EXPERIÈNCIES DE MILLORA I INNOVACIÓ DE LA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

**ACTES DE LA II JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA
DE LA UNIVERSITAT JAUME I**

Editors:

Leonor Lapeña Barrachina

Miguel Ángel Fortea Bagán

**Unitat de Suport Educatiu
Vicerectorat d'Ordenació Acadèmica i Estudiants**

BANCAIXA
fundació Caixa Castelló

**JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA DE LA UNIVERSITAT JAUME I (2ª. 2002.
Castelló de la Plana)**

Experiències de millora i innovació de la docència universitària [fitxer informàtic] : actes de la II Jornada de Millora Educativa de l'Uji / editors, Leonor Lapeña Barrachina, Miguel Ángel Fortea Bagán. — Castelló de la Plana : Publicacions de la Universitat Jaume I, D.L. 2003

disc òptic (CD-ROM)

Requeriments del sistema: PC compatible, CPU 486/33 Mhz ; 8 MB RAM, Windows 3.1 o superior, Apple McIntosh ; Adobe Acrobat.

ISBN 84-8021-432-5

1. Educació universitària-Metodologia-Congressos . I. Lapeña Barrachina, ed. lit. II. Fortea Bagán, Miguel Ángel, ed. lit. III. Universitat Jaume I (Castelló). Publicacions de la Universitat Jaume I, ed. IV. Títol.

378.02(063)

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny de la coberta, no pot ser reproduïda, emmagatzemada, ni transmesa de cap manera, ni per cap mitjà (elèctric, químic, mecànic, òptic, de gravació o bé de fotocòpia) sense autorització prèvia de la marca editorial

© Del text: Els autors, 2003

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2003

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals. 12071 Castelló de la Plana
Tel. 964 72 88 19. Fax 964 72 88 32
<http://sic.uji.es/publ> e-mail: publicacions@uji.es

ISBN 84-8021-432-5

ÍNDEX

1. Introducció. Profa. Dra. Eva Alcón Soler. Vicerectora d'ordenació acadèmica i estudiants.
2. Tendències i prioritats actuals per a la millora educativa. Prof. Dr. Francesc Michavila (director de la Càtedra UNESCO de Gestió i Política Universitària de la UPM, i ex rector de l'UJI). (*Transparències de la ponència*)
3. Desenvolupament vocacional universitari: vies per a l'especialització i inserció laboral. Prof. Dr. Francisco Rivas (catedràtic de Psicologia de l'Educació de la Universitat de València).
4. El fracàs al primer curs d'universitat. Intervenció des de secundària i la universitat. (*Resum de la taula redona sobre aquest tema*)
5. Experiències de millora educativa
 - 5.1. BLOC 1: Experiències de millora i innovació de la metodologia docent.
 - 5.1.1 Intervenció primerenca: una aproximació a l'àmbit professional com a element de millora educativa. *Adrián Serrano, J E; i Villanueva Badenes, L.*
 - 5.1.2 Les pràctiques en psicologia del serveis socials. *Agost Felip, M R; i Santamaria, R.*
 - 5.1.3 Elaboració de materials didàctics per a l'assignatura Història de l'Educació Contemporània. *Beltran Escrig, J; i Moliner García, O.*
 - 5.1.4 La motivación en el aula; la utilización de recursos alternativos: el juego y los concursos. *Baynat Monreal, E.*
 - 5.1.5 Una propuesta para el aprendizaje de la arquitectura del juego de instrucciones. *Castillo Catalán, M I; y Claver Iborra, J M*
 - 5.1.6 Experiencia docente en asignaturas tecnológicas: la ingeniería del software en ingeniería informática. *Coltell, O; y Chalmeta, R.*
 - 5.1.7 Pràctiques de camp interdisciplinars de la titulació d'Enginyeria Tècnica Agrícola. *Jacas Miret, J A; Lapeña Barrachina, L; Gómez Cadenas, A; Garcia Agustín, P; i Morell Evangelista, I; Roselló Ripollés, S; Blasco Pascual, J.*
 - 5.1.8 La implantació de l'estratègia empresarial: vincles entre la teoria i la pràctica empresarial. *Martínez Fernández, M T; i Bou Llusar, JC.*
 - 5.1.9 “Maratón 24 horas de creatividad en vivo”, una manera d'entendre l'autoaprenentatge. *Miquel Segarra, S; i López Font, L.*
 - 5.1.10 Intercambio de experiencias didácticas en la formación de maestros: elaboración de unidades didácticas integradoras para educar en la diversidad. *Moliner Garcia, O; y Sales Ciges, A.*

- 5.1.11 Visites a empreses i conferencians convidats com a mètode pedagògic complementari de les assignatures de marketing i producció. *Moliner Tena, M A; Rodríguez Artola, R; Sanchez Garcia, J; Blesa, A; Vallet Bellmunt, T; Callarisa, L; Oltra Mestre, M^a J; i Alegre Vidal, J.*
- 5.1.12 Trabajos bibliográficos en química inorgánica. *Monrós, G; Llusar, M; Badenes, J; Calbo, J; y Tena, M A.*
- 5.1.13 Traductors que socialitzen traductors. L'ús de textos originals i traduïts en la classe de traducció jurídica. *Monzó Nebot, E.*
- 5.1.14 Tècniques didàctiques d'aproximació a la comprensió oral de l'anglès: un anàlisi des del centre d'autoaprenentatge. *Mulet Vilar, I.*
- 5.1.15 Innovaciones educativas en la asignatura de lenguaje publicitario o los pros y contras de modificar las costumbres. *Nos Aldás, E.*
- 5.1.16 Avaluar per a fastidiar?. *Ramiro Roca, E*
- 5.1.17 L'organització escolar al servei de la diversitat: Estudi de casos. *Sales Ciges, A; i Sanchiz Ruiz, M L.*
- 5.1.18 Una experiència de treball interdisciplinar en la naturalesa. *Salvador Bauza, M; i Garcia Antolin, R J.*
- 5.1.19 Projecte pilot de millora de les pràctiques d'àlgebra i càlcul. *Salvador Selma, P; i Macario Vives, S.*
- 5.1.20 L'atenció a la diversitat des de la creativitat: taller de ceràmica per a alumnat amb discapacitats. *Traver Martí, J A; Sales Ciges, A; i Pellicer España, M C.*
- 5.1.21 Estudio de la estimulación de la creatividad de los alumnos. *Vidal, R y Mulet, E.*

- 5.2. BLOC 2: Experiències d'Aplicació de tecnologies de la informació i la comunicació a la docència universitària.
 - 5.2.1 Seguiment de l'assignatura de Comptabilitat pública mitjançant un campus virtual. *Arnau Paradís, A.*
 - 5.2.2 Herramienta para la realización de pruebas tipo test por Internet. *Barrachina Mir, S; y Mayo Gual R.*
 - 5.2.3 Resultats del projecte de millora docent: Robots intel·ligents LEGO. *Cervera Mateu, E; i Sanz Valero, P J.*
 - 5.2.4 Web per a la unitat docent en informàtica gràfica. *Chover, M; Quirós, R; Huerta, J; Ribelles, J; Gould, M; Belmonte, O; Remolar, I; Rebollo, C; i Torralba, R.*
 - 5.2.5 Entornos virtuales para docencia. *Chover, M; Belmonte, O; Remolar, I; Quirós, R; y Ribelles, J.*

- 5.2.6 Utilització de la tecnologia multimèdia per a potenciar la millora de la comprensió auditiva en llengües: Concepció i disseny d'unitats d'instrucció que afavorisquen la pràctica autònoma d'aquestes destreses receptives. *Coll Garcia, J F.*
- 5.2.7 L'entorn telemàtic interactiu BSCW com a instrument de millora educativa. *Colomer, M; Duran, H; Gold, G; Miró, A; Garcia, P; Puigcerver, M; Sanz, M C; i Llijós, A.*
- 5.2.8 Mise-uml: modelado conceptual con uml de sistemas docentes prescriptivos. *Coltell, O; y Doménech, F.*
- 5.2.9 Tutorització a distància per a estudiants de psicologia de la instrucció i de Psicoestadística I: Fase experimental *Domenech Betoret, F; i Jara Jiménez, P.*
- 5.2.10 Una experiencia virtual en la docencia universitaria de los recursos humanos mediante el portal web "human site". *Grandío Botella, A.*
- 5.2.11 El sistema telerobótico de aprendizaje por internet en la UJI: Un caso práctico *Marin, R; y Sanz, P.J.*
- 5.2.12 Elaboració de recursos multimèdia dirigits a facilitar als professors de Matemàtiques la recerca d'elements de formació teòrics i pràctics. *Orús Báguena, P; Peris Cerdá, M^a J; Gil Lorenzo V; Pitarch Andrés, I; Bort Martínez, T; i Villarroya Grau, G.*
- 5.2.13 Utilització de la tecnologia multimèdia per a l'elaboració de material audiovisual de pràctiques en l'assignatura de psicopatologia. *Ruipérez Rodríguez, M^a A; i Villa Martin, H.*
- 5.2.14 Programa de docencia e investigación basado en TIC *Saez Soro, E.*
- 5.3. BLOC 3: Experiències de Coordinació, interdisciplinarietat i valors en educació universitària.
- 5.3.1 De las "historias de aula" a la reconstrucción del conocimiento didáctico. *Altava Rubio, V; Galardo Fernández, i M^a; Pérez Serrano, I; y Ríos García, I.*
- 5.3.2 La interdisciplinariedad como práctica prioritaria en la mejora educativa. *Antón Antón, A; y Rodríguez Beltrán, F.*
- 5.3.3 Manual de pràctiques de teoria de l'educació: educació en valors. *Beltran Escribá, J; i Moliner García, O.*
- 5.3.4 Revisió dels programes d'assignatures d'economia en diverses titulacions. *Bengochea, A.*
- 5.3.5 Estancias en prácticas a debate. *Boronat Pérez, P; Pérez Francisco, M; y Echagüe Guardiola, J.*
- 5.3.6 Análisis del contenido de los programas docentes de Psicología del trabajo, Psicología de los recursos humanos y Psicología de la adaptación laboral. *Cifre, E; Martínez, I M; Salanova, M; Llorens, S; y Grau, R.*

- 5.3.7 Adaptación de las prácticas de Psicología del Trabajo como respuesta a las nuevas demandas del Mercado de Trabajo. *Llorens, S; Martínez, I M; Salanova, M, y Cifre, E.*
- 5.3.8 Ambientalització de la docència universitària. *Monrós, G; i Carbó, A.*
- 5.3.9 Els cursos d'especialització de pregrau. O com desenvolupar coneixements, destreses i habilitats per a la traducció jurídica amb activitats extracurriculars. *Monzó i Nebot, E.*
- 5.3.10 Comunicació i imatge gràfica de l'Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial de l'UJI. *Puyuelo Cazorla, M; Vidal Nadal M R; Latre David, V; Galbis Silvestre, M; i Mulet Escrig, E.*
- 5.3.11 Realització d'un projecte coordinat de disseny d'una màquina. *Serrano Mira, J; Perez Gonzalez, A; Sanchis Llopis, R; i Belenguer Balaguer, E.*
- 5.4. BLOC 4: Experiències de Recerca i anàlisi de la pràctica educativa.
- 5.4.1 Els recursos documentals com a base per a l'aprenentatge en matèries aplicades com els serveis socials. *Agost Felip, M R; Fernández Galindo,V; Peris Pichastor, R; Moros Planelles, R; i Fuertes Martínez, F.*
- 5.4.2 Estrategias proactivas de aprendizaje en la enseñanza de psicología del trabajo: factores que favorecen el aprendizaje autónomo. *Carrero Planes, V.*
- 5.4.3 Modelo conceptual docente para proyectos informáticos basado en el sistema de créditos ects europeo. *Coltell, O; y Chalmeta, R.*
- 5.4.4 Proyectos informáticos: modelos docentes de desarrollo en los nuevos planes de estudios de informática. *Coltell, O; y Cervera, E.*
- 5.4.5 Análisis de los libros de texto de lengua extranjera a nivel universitario. Propuestas de mejora de los programas docentes y combinación de destrezas. *Gaspar, V.*
- 5.4.6 Esquemas cognitivos antropológicos al inicio de los estudios universitarios. *Gual Gual, A.*
- 5.4.7 Identificació de necessitats de formació continua dels titulats per l'UJI en estudis vinculats a l'àrea d'administració d'empreses. *Lapiedra Alcamí, R; Segarra Ciprés, M; i Alegre Vidal, J.*
- 5.4.8 Traduir és triar: Els exercicis d'elecció múltiple en les assignatures de traducció especialitzada. *Marco i Borillo, J; i Montalt i Resurrecció, V.*
- 5.4.9 Obstáculos y facilitadores de los procesos de aprendizaje en estudiantes universitarios: un estudio preliminar. *Martínez Martínez,I M; Salanova Soria, M; y Grau Gumbau, R.*
- 5.4.10 Una experiencia de mejora de la actuación en el aula. *Quero Castellano, S; y Ballester Arnal, R.*

- 5.4.11 La mejora docente: puente hacia una calidad total en educación. *Ródenas Tolosa, B.*
- 5.4.12 El paper de l'assessor@ al CAL. L'assessoria de francès. *Serra Escorihuela, R.*
- 5.4.13 Anàlisi dels interessos i necessitats de l'estudiantat per a l'adaptació, diversificació i millora de l'assignatura d'estil "Història del Pensament Europeu". *Reverter Bañón, S; Sáez Soro, E.; García Marzá, D.; i Antón Antón, A.*

6. Principals iniciatives del Vicerectorat d'ordenació acadèmica i estudiants i l'USE per a impulsar la millora educativa a l'UJI durant el curs 2000-2001.

6.1. II Jornada de Millora Educativa de l'UJI.

- 6.1.1. Programa d'activitats de la II Jornada de Millora Educativa a l'UJI.
- 6.1.2. Comitè Científic i Moderadors de les sessions de comunicacions.

6.2.- Convocatòria d'ajudes per a projectes de millora educativa i dels estudis del curs 2000-2001

- 6.2.1. Convocatòria d'ajudes a projectes de millora del curs 2000-2001.
- 6.2.2. Valoració de la participació del PDI a la convocatòria 2000-2001.

6.3.- II Premi de millora educativa de l'UJI.

- 6.3.1. Bases del II premi de millora educativa.
- 6.3.2. Projectes guardonats al II premi de millora educativa.

6.4.- Programa de Formació del professorat novell de l'UJI.

- 6.4.1. Programa de formació de novells 1.999-2001.
- 6.4.2. Lliurament de diplomes a la promoció 1.999-2001.

1. INTRODUCCIÓ

Ningú discutiria que la universitat es troba en un moment de canvis profunds, entre els quals mereix destacar l'heterogeneïtat de l'alumnat, l'aposta de les universitats per la qualitat educativa o el nou marc de convergència europea. Aquests canvis fan necessària una profunda renovació metodològica dels estudis superiors i el compromís del professorat amb la millora de la docència i els estudis en l'àmbit universitari. Des d'aquesta perspectiva, des de la creació de la Unitat de Suport Educatiu (USE) en el curs 1998-1999 s'han portat a terme diverses iniciatives amb l'objectiu d'impulsar i prestar suport al compromís del professorat de la Universitat Jaume I amb la millora docent. Entre les principals accions s'ha de destacar el Pla de formació del professorat o les ajudes a projectes de millora educativa, que s'han consolidat com un suport directe a les iniciatives del professorat.

D'una banda, el Pla de formació del professorat s'ha dissenyat tractant de respondre als canvis a què haurà d'adaptar-se la universitat, i amb la intenció de transmetre la idea que aprendre a ensenyar ha de ser un procés continu que comença en els primers anys de docència universitària i que continua durant tota la nostra carrera docent. D'una altra banda, el volum de professorat que ha participat en projectes educatius, el nombre de projectes i assignatures involucrades, així com la quantitat d'accions i experiències realitzades a les aules, mostren la consolidació d'una cultura de millora educativa en la nostra institució.

Finalment, volem destacar que el compromís amb la millora docent ha de ser compartit. En aquest sentit, la realització anual de les jornades de millora educativa brinden a la comunitat universitària una oportunitat de reflexió conjunta sobre la pràctica docent, de compartir i reforçar experiències de millora educativa o de debatre possibles vies de coordinació entre els diferents nivells educatius. Igualment, esperem que la publicació dels treballs i projectes presentats en la II Jornada de Millora Educativa deixin constància, d'una banda, de la participació i compromís del professorat amb la millora educativa i, d'una altra banda, servisquen per a estimular i reconèixer l'esforç del professorat orientat a aqueixa millora.

Eva Alcón i Soler
Vicerectora d'ordenació acadèmica i estudiants

2

TENDÈNCIES I PRIORITATS PER A LA MILLORA EDUCATIVA

Francesc Michavila
Castelló de la Plana
25 febrer de 2002

ÍNDEX

1. Plantejament
2. Els continguts
3. Les actituds i els valors
4. Els mètodes educatius i la gestió del temps
pedagògic
5. Reformes legislatives i impuls polític

1. Plantejament

- Quines modificacions necessita, a curt termini, l'educació superior vigent a Espanya?

- Per on hauria de començar la transformació de l'educació superior davant el segle XXI?

- Correcció de punts dèbils i dèficits en les relacions entre la universitat i la societat

- El punt de partida per als canvis

- El seu excessiu academicisme

1. Plantejament

- Alguns dèficits de la nostra educació universitària:
 - 4 Fragmentació del coneixement
 - 4 Lentitud de resposta davant l'accelerada evolució de les professions
 - 4 Inexistència d'objectius educatius
 - 4 Àrees de coneixement
- Les universitats han de replantejar-se:
 - 4 El model educatiu
 - 4 La transversalitat de la formació
 - 4 L'educació en valors
 - 4 Els mètodes pedagògics
- Es necessita un impuls polític i un marc legislatiu adequats

2. Els continguts

- Polivalència en comptes d'especialització
- Model educatiu:
 - Humanisme, ciència i tecnologia *figura*
 - Facetes formatives comunes
- Referències internacionals
 - UNESCO, Bolonya, CRE,...
 - Sorbona (98):
- Com es pot portar a la pràctica?
 - * 10% l.c. + 10% “extra”, crèdits
 - * Seguiment “ex post”

3. Les actituds i valors

- Pestalozzi, Delors, Institución Libre de Enseñanza
- Mancances i defectes de l'educació universitària
- L'educació en valors
 - ↘ Com aconseguir-la?
 - ↘ Stein
 - ↘ Modificació dels mètodes pedagògics
 - ↘ Pedagogia de l'exemple

4. Els mètodes educatius i la gestió del temps pedagògic

- *Mètodes proactius en comptes de reactius*
- *Gestió rutinària del temps pedagògic*
 - ✦ Ús de les tecnologies de la informació i la comunicació
 - ✦ Optativitat i lliure configuració
- *Formació del professorat*
 - ✦ Pedagogia
- *Contractes pedagògics*

5. Reformes legislatives i impuls polític

-La universitat ha d'assumir el liderat moral i intel·lectual de la societat

- * Oportunitat del moment actual

-Actuacions dels poders públics

- * Sistema d'incentius

- * Seguiment dels programes acadèmics

 - Objectius

 - Coordinació

- * Avaluació i acreditació

- * Innovacions organitzatives

***TRANSVERSALITAT
EN L'EDUCACIÓ UNIVERSITÀRIA***

F. Michavila
Castelló de la Plana
25 de febrer de 2002

“Educar és precisament proporcionar els criteris que ens permeten defensar les nostres diferències i divergències sense violència. ”

Federico Mayor, 1996

tornar

“Sobre estos temas ya se ha dicho y escrito mucho desde hace muchos años... Lo que urge cada vez más es poner en práctica tan buenos propósitos, ideales, ideas y proyectos.”

Ricardo Diez Hochleitner, 2000

tornar

Èmfasi en els models d'ensenyament i aprenentatge (percentatge)

**(Careers after Higher Education - a European Research
Survey, 2000)**

	ES	EUR
→ Teoria, conceptes i paradigmes	85	76
→ Actituds i habilitats socio-comunicatives	14	28
→ Aprenentatge independent	29	59
→ Assistència regular a classes	52	42
→ El professor com a primera font	49	35
→ Formació basada en projectes i casos	20	28

tornar

■ Distribució actual de continguts

■ Suggeriment de zona de distribució de continguts per a una educació universitària de qualitat

tornar

“En el primer cicle s’han d’oferir als estudiants programes suficientment diversificats, que compreguen en especial la possibilitat de seguir estudis pluridisciplinaris, la formació de llengües vives i la utilització de les noves tecnologies de la informació”

Declaració de la Sorbona, 1998

tornar

***Mancances formatives
“Education for europeans”***

- Habilitat de treballar en grup
- Capacitat per a prendre decisions
- Assumir riscos
- Sentit d’iniciativa
- Sentit de la creativitat i curiosat

***Competències més
valorades per les empreses
“Ingenieros Consultores”***

- 1a. Iniciativa
- 2a. Responsabilitat
- 3a. Capacitat de treball
- 4a. Esperit d’equip
- 5a. Actitud davant les relacions humanes i la comunicació

tornar

“L’honestitat no s’imparteix (...) encara que es quede en la memòria de l’estudiant de quina manera s’espera que actue, això no significa que realment vaja a actuar d’aqueixa manera”

Stein, 1999

tornar

“Dadme un buen maestro y él improvisará el local de la escuela si faltase, él inventará el material de enseñanza, él hará que la asistencia sea perfecta”

Cossio, 1929

tornar

→ Implicació amb l'entorn. La universitat i el desenvolupament regional.

- 4 Problemes de l'entorn
- 4 La universitat com agent formador, com agent innovador i com suport tècnic
- 4 Lideratge cultural i referent en els valors del progrés social

→ L'oferta formativa de les universitats

- 4 La formació al llarg de la vida. La formació d'adults
- 4 La universitat en suport dels seus titulats
- 4 El mestissatge en els programes acadèmics

Tornar

Les demandes socials

➡ PRIMERA DEMANDA

- ↳ “ Crear, desenvolupar, transmetre i criticar la ciència, la tècnica i la cultura”
 - Actualització de l’oferta acadèmica de les universitats

➡ SEGONA DEMANDA

- ↳ “ Preparació per a l’exercici de les activitats professionals”
 - Com incorporar en els programes d’estudi la formació teòrica i pràctica adequada.

➡ TERCERA DEMANDA

- ↳ “ Suport científic i tècnic requerit per al desenvolupament cultural, social i econòmic del seu entorn”
 - Connexions amb els agents socials, amb els plans regionals de desenvolupament, amb els programes d’innovació tecnològica.

FUNCIONS DELS SISTEMES DE QUALITAT

- **MILLORAR LA DOCÈNCIA
LA INVESTIGACIÓ I L'ADMINISTRACIÓ**
 - **SERVIR DE MECANISME PER A RENDIR COMPTES
ALS GOVERNS I A LA SOCIETAT**
- **SUBMINISTRAR INFORMACIÓ PÚBLICA
ALS ESTUDIANTS I AL MERCAT LABORAL**
 - **OPERAR COM A MECANISME PER A DECIDIR
FINANÇAMENT DIFERENCIAL DE LES UNIVERSITATS**
- **SERVIR DE MECANISME D'ACREDITACIÓ
DE PROGRAMAS (O D'INSTITUCIONS)**

NOU CONTEXT

- **Generalització de la cultura de la qualitat**
- **Sistemes obligatoris d'avaluació de la qualitat**
- **Diversificació del sistema universitari**
- **Europeització i internacionalització de l'espai d'educació superior**
- **Mobilitat d'estudiants i professionals**

➡ **NO SERAN SUFICIENTS**

PROGRAMES -
PLANS NACIONALS
D'AVALUACIÓ
QUALITAT DE LES
UNIVERSITATS

➡ **ES NECESSITARÀ:** - INTERNACIONALITZACIÓ / HOMOLOGACIÓ
PROGRAMA DE QUALITAT

- ACREDITACIÓ DELS ESTUDIS

ACREDITACIÓ

**Concessió a una institució,
el dret a atorgar títols,
la qualitat dels quals es troba contrastada
segons criteris que tenen en compte**

- * els coneixements adquirits**
- * les competències professionals**

APROXIMACIÓ CONCEPTUAL A L'ACREDITACIÓ

EL SISTEMA D'ACREDITACIÓ

- Orientat als programes d'ensenyament
- Detecta si alguna universitat presenta mancances greus
nivell mínim exigible en l'ensenyament superior
- Organismes professionals: necessitats formatives
(necessària transformació)

3. DESARROLLO VOCACIONAL DE LA CARRERA UNIVERSITARIA: Especialización profesional

FRANCISCO RIVAS

Catedrático de Psicología de la Educación

Universidad (Estudi General) de Valencia

ESQUEMA

IDEAS BÁSICAS:

Conducta vocacional: *Proceso de socialización.*

Asesoramiento : *Relación de ayuda cualificada*

Desarrollo vocacional: *Cambio y Experiencias*

Toma de decisiones: *Compromiso de futuro*

DESARROLLO VOCACIONAL y TOMA DE DECISIONES UNIVERSITARIAS

Apunte de datos sociológicos y psicológicos

Problema vocacional; caracterización

Toma de decisiones vocacionales: Fases o estadios

Dificultades en la toma de decisiones

PROYECTO INVESTIGACIÓN ASESORAMIENTO UNIVERSITARIO (CICYT 2001)

Diagrama básico de investigación.

AVANCE DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Estudio Piloto UJI 2001.

CIERRE e INVITACIÓN para la PARTICIPACIÓN

INTRODUCCIÓN.

En el tema que nos ocupa los siguientes conceptos básicos son fuente habitual de interpretaciones falsas, y dado que es necesario que Vds y yo interpretemos de la misma manera aquí trataremos: de *Conducta Vocacional* y no de la Vocación; de Asesoramiento y no de orientación; de Carrera como equivalente a Desarrollo Vocacional y profesional; y Toma de decisiones y no solo elección

IDEAS BÁSICAS: Conducta Vocacional

Nº 1) <i>Conducta Vocacional</i>	<ul style="list-style-type: none">• Forma de activa de socialización consistente en el conjunto de procesos psicológicos que una persona concreta moviliza con relación al mundo profesional en el que pretende incardinarse activamente, o en el que ya está instalado.•en el mundo occidental o desarrollado, supone una <i>confrontación de tipo dialéctico entre las necesidades individuales y las sociales</i>.• <i>conduce o tiende a la posesión y disfrute del empleo productivo: el trabajo que es entre nosotros un bien personal y social que debe garantizar la autonomía individual.</i>
--	---

Nº 2) DIAGRAMA Conducta Vocacional: Proceso de Sociogénesis y Psicogénesis.

Nº 3: <i>Asesoramiento Vocacional/ Profesional</i>	<ul style="list-style-type: none">• Proceso estructurado de ayuda técnica solicitado por una persona que está en situación de incertidumbre, con el fin de tratar de alcanzar el mejor desarrollo (de futuro) personal y profesional posible, en un medio sociocultural determinado, movilizand o acciones e informaciones significativas a su problemática, mediante la facilitación o clarificación de cuanta información relevante a su caso sea precisa para que, mediando el conocimiento oportuno de sus propias experiencias y posibilidades de éxito, del contraste con referentes relevantes del mundo laboral, pueda evaluar su situación vocacional y llegar a tomar decisiones eficaces, realistas y maduras.•para facilitar la TDV del sujeto que se halla en situación de incertidumbre y tiene necesidad de elegir entre diferentes opciones.
--	--

Nº4: <i>Desarrollo vocacional/ profesional</i>	<ul style="list-style-type: none">• Cambios cuantitativos y cualitativos que se producen en la conducta vocacional como efecto de la maduración psicológica, aprendizajes y vivencias significativas que el medio sociocultural y educativo proporcionan al individuo, que activamente se implica en su crecimiento o planes de futuro.
--	--

Nº5. <i>Toma de decisiones vocacionales</i>	<ul style="list-style-type: none">• Proceso de elecciones (concatenadas: conocidas o desconocidas) que procuran seguir un plan establecido para la consecución de objetivos valiosos para el sujeto en un escenario de futuro poco definido y previsible.• Procura la integración y congruencia del mayor número de posibles indicadores vocacionales que el sujeto maneja en función de su experiencia comportamental".• .. se produce con los condicionantes: <i>Incetidumbre, Complejidad, Conflicto y Significación.</i>
---	---

Nº 6º) Referencias: Datos sociológicas.

INFORME JUVENTUD en ESPAÑA. Martín Serrano v Olivia Velarte (2001) Pag 165,171

<i>Escolarizados Universitarios:</i>	<i>Informe 1996</i>	<i>Informe 2000</i>
• Edad 16 y 29 años en general	19,7 %	22,5 %
• Edad 16 y 29 años que estudia	47,8%	52,8%

Estudios terminados 16-29 años

	<u>TPSuper</u>	<u>Diplomatura</u>	<u>Licenciatura</u>	<u>III Ciclo</u>
• Año 1995 (17%)	6,8%	5,9 %	4,1 %	0,2 %
• Año 1999 (23,2%)	8,9%	7,9 %	6,3 %	0,1 %

INFORME JUVENTUD en ESPAÑA . Martín Serrano y Olivia Velarte (2001) Pag 169)

- La escolarización universitaria ha tenido una revolución en cuanto al **GENERO**, en apenas 20 años.
- El estatus tiene una alta tasa de discriminación negativa: jóvenes que proceden de las viejas clases medias, y obreros no cualificados (43%)
- El estatus tiene una alta tasa de discriminación positiva para la clases medias nuevas y medio alts: el 31 % de la población.
- (pag 175): **SENSACIÓN DE FRACASO ESCOLAR : EL 23 %** Sensación intrapunitiva, NO incluyen FACTORES SOCIALES.
- Aumenta la proporción de jóvenes que han tenido varios pequeños trabajos, mientras estudian.

Desde la **Psicología Vocacional**, se puede mantener que en los estudiantes universitarios:

- a) *La elección universitaria es un aspecto puntual del desarrollo vocacional, pero la conducta vocacional universitaria se expresa como un proceso que continua (Life span) a lo largo del tiempo*
- b) Las *manifestaciones vocacionales y pre-profesionales* son aspectos comportamentales observables susceptibles de ser analizados y tratados de forma objetiva
- c) En la conducta y el desarrollo vocacional se combinan tanto el mantenimiento temporal de determinados conjuntos de variables - *patrones comportamentales* - como el *manejo e integración de la información académica (materias, investigación) y sociolaboral*
- d) La *toma de decisiones sobre el futuro profesional* parte de la *autoevaluación* que hace el propio sujeto de sus posibilidades inmediatas y futuras con relación a los referentes vocacionales relevantes y eficaces
- e) *El estudiante busca el ajuste vocacional según el significado personal que da a los estudios universitarios.* Dado el periodo evolutivo en que se encuentran estos adolescentes, es fundamental la *autodirección, libertad y responsabilidad* de la propia conducta vocacional.
- f) El modelo *de enseñanza/ aprendizaje* provee un valioso esquema de actuación desde la madurez y autonomía DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.

Y sin embargo como ya he apuntado la Universidad española no es sensible a esta necesidad, cada día mas perentoria de asesoramiento universitario, importante para la inserción social real y eficaz, que hasta el presente en este nivel educativo, está inédito en cuanto a investigación o queda abandonado en la práctica. Hace unas décadas, la titulación en sí era suficiente plataforma para la inserción y especialización profesional.

Como muestra: la propia LRU no hace referencia explícita en ninguno de sus apartados a la orientación universitaria (aunque se hacen vagas referencias implícitas a través de la acción tutorial de los profesores desde los departamentos universitarios) y en nueva LOU, ni rastro. En una última búsqueda en la Red (febrero del 2001), en servidores como **Yahoo, Lycos y Voila** encontramos más de 34.000 referencias, de las cuales *no llegan al centenar* las que hacen referencia a los estudiantes/ servicios universitarios de asesoramiento; pero es igualmente revelador, que en los tres últimos años se sitúe la mayoría de citas sobre la creación de Departamentos de Orientación. Universitarios, y estos en la universidades jóvenes, entre ellos la Jaume Véasele el panorama español en la revisión de los últimos treinta años, realizada por Adame, 2000), empezando a aparecer algunas aportaciones más desde el plano organizacional que procedentes de resultados de investigación empírica. Observando la procedencia en nuestro país de esas iniciativas, es interesante constatar que surgen principalmente de universidades jóvenes, que se plantean posibles servicios de apoyo a la calidad universitaria, con servicios informativos especialmente tipo COIE, o Departamentos de Orientación Académica o Servicios de Apoyo Educativo o similares

DESARROLLO Y TOMA DE DECISIONES VOCACIONALES

Sendos conceptos a penas tienen un tratamiento adecuado en la conducta de los estudiantes universitarios:

*** El desarrollo vocacional del universitario se nutre de experiencias y vivencias personales cuya materia prima es lo que se estudia y hace en la carrera y de las expectativas profesionales que el medio sociocultural de influencia ofrece.**

*** La toma de decisiones vocacionales es un proceso complejo que procura la integración y congruencia del mayor número de posibles indicadores vocacionales que el sujeto maneja en función de su experiencia comportamental**

El Proceso de Toma de Decisiones, exige la existencia del **PROBLEMA VOCACIONAL**. En realidad al *problema*, se llega a través de varias reformulaciones separadas en el tiempo y con ritmos diferentes. Esa evolución implica diferentes grados de conocimiento, planificación, compromiso, realización y evaluaciones diferentes, en los que la configuración del Problema va variando, y en cada estadio o periodo cavén tomas de decisiones o *minidecisiones*, que condiciona el desarrollo vocacional.

N 6): PROBLEMA VOCACIONAL

N 7) DIMENSIÓN EVOLUTIVA DE LA TOMA DE DECISIONES

La idea que preside y concita más acuerdo es la de la propia evolución cualitativa de la conducta vocacional, que desemboca finalmente en la toma de decisiones. Rivas (1990, paga 78 a 83) perfiló para el asesoramiento vocacional que se planteaba con los primeros sistemas de autoayuda y asesoramiento vocacional (SAV y SAV-90), los siguientes periodos o estadios en el proceso evolutivo de toma de decisiones vocacionales: I) *Previa o de coyuntura*; II) *Indefinición/ exploración*; III) *Concreción*; IV) *Caracterización y* V) *Especificación*. Esa descripción nos es útil para plantear la reformulación del problema vocacional.

I) Estadio previo o de coyuntura.- Hasta ese momento el sistema (por lo general escolar) no le exige pronunciarse entre alternativas ni elecciones: progresa curso a curso sin más horizonte. *La proyección de su conducta no pasa de la obligatoriedad de pronunciarse entre ellas*

II) Estadio de indefinición/ exploración.- El sujeto reconoce entre las diferentes opciones que tiene ante sí, distintas maneras que afectan a su conducta. Manifiesta incertidumbre y desconocimiento, y necesita experiencias e información, tanto para explorar sus posibilidades como para definirse en la situación de elección

III) Estadio de Concreción/convergencia. *El problema vocacional está estructurado, y le permite análisis de pronóstico a corto y medio plazo; se analizan las influencias del medio, y se comparan con autoevaluaciones buscando la concordancia y la ordenación de alternativas antes de comprometerse con un plan de acción*

IV) Estadio de caracterización y reestructuración vocacional.- *Prima la realidad frente a lo desiderativo, y los factores que caracterizan al problema, pueden ser operacionalizados de manera muy precisa* En este punto es fundamental poder recibir ayuda o asesoramiento, para no desmerecer el cambio o reestructuración que los datos le aconsejan hacer y asumirlo con naturalidad.

V) Estadio de Especificación vocacional-laboral.- *El problema se constriñe a unas muy pocas opciones dentro de la misma gama vocacional.* Los intereses se han decantado y cristalizado en el desarrollo vocacional hasta llegar a la especialización profesional: muy pocas áreas interesan o se mantienen activas, pero estas son muy estables y consistentes

Estadio V: Especificación labora

Estadio IV: Caracterización/ reestructuración.

Estadio III: Concreción/ convergencia.

Estadio II: Indefinición/Explora

Estadio I: Previo/ coyuntura.

Figura 17.4- Esquema de los estadios evolutivos de formulación del problema vocacional en el proceso de Toma de Decisiones Vocacionales.

El problema es más de desarrollo de carrera que vocacional, y a la especificación de los elementos se exige una información actualizada, global y de pronóstico probable. La figura anterior representa de manera intuitiva como podría esquematizarse el proceso evolutivo de las **fases del problema vocacional** en la toma de decisiones vocacionales, y expresa gráficamente la concatenación secuencial del problema vocacional.

PROYECTO INVESTIGACIÓN ASESORAMIENTO UNIVERSITARIO CICYT 2001

Profesionalmente ya he cumplido las bodas de plata en la Universidad de Valencia, ocupándome del tema de la conducta y asesoramiento vocacional de los estudiantes de educación secundaria, y especialmente los que se dirigen hacia los estudios universitarios y he tenido el privilegio de liderar esa línea de investigación y contar con la colaboración de profesionales, en unos años en que ese tema en España no tenía mucho presente que digamos *pero si tuvo futuro*, como ha dejado constancia la revisión que la profesora Adamez de la Universidad de las Islas Baleares, ha puesto en evidencia en la tesis que dirigió nuestro colega el profesor Gil de esta Universidad. Entre otras aportaciones, pusimos en circulación los llamados sistemas de autoayuda y asesoramiento vocacional en la década pasada y recién iniciado este siglo XXI, disponemos del primer sistema de autoayuda y asesoramiento informático, SAVI 2000, extendido prácticamente por toda España, y que además hay que reseñar que el primer esbozo informático, fue un proyecto de carrera de esta Universidad en el Dpto de Informática (Javier Pascual 1994) y una tesis de licenciatura en psicología debida a José Sec (1995), con la codirección también del Prof. Gil, y el actualmente en Sr. Rector Los cambios socioculturales y educativos acaecidos en nuestro país, me permiten señalar sin ningún ánimo triunfalista, que en esa etapa previa la Universidad el campo del asesoramiento científico de la conducta vocacional es una realidad, al menos en el terreno de la investigación; cuestión diferente es la aportación aplicada de la administración educativa.

Muy distinto y diferente el panorama del asesoramiento en el siguiente nivel educativo: **en la educación terciaria o universitaria si lo prefieren: aquí esta todo por hacer.** Una vez mas, los **datos de la investigación** dicen otra cosa. Del seguimiento (Castellanos, 1997; Pascual, 2000) de estudiantes universitarios a lo largo de los años, se detecta la necesidad que ahora, más que antaño, tienen esos estudiantes de recibir ayuda técnica, asesoramiento, para dirigir su desarrollo vocacional también en la etapa final universitaria. Los datos vienen a confirmar que "finalizados o a punto de finalizar sus estudios universitarios, los estudiantes manifiestan desamparo y honda incertidumbre, respecto a cómo preparar su salida al mundo laboral".

Y, desde otra dimensión valorativa, si ello fuera de manera generalizada, estaríamos ante un revelador y elocuente indicador **de la calidad educativa universitaria.** Y no en vano, entre los indicadores de calidad que se esbozan en diferentes documentos, entre ellos el llamado Documento de Colonia para las universidades de la Unión Europea, o el Informe Bricall para las universidades españolas, o las indicaciones de evaluación de la calidad universitaria elaborado por la Agencia QU para las universidades catalanas, podemos considerar el contar como un **indicador de posible excelencia en la evaluación de titulaciones:** *"la existencia y calidad de funcionamiento de servicios de apoyo y orientación a los universitarios, tanto a la entrada (acceso) como durante y a la salida de las titulaciones objeto de evaluación".*

El Proyecto aprobado (CAICYT 2001) en el que participan doce universidades españolas, por supuesto también la UJI de Castellón pretende dar respuesta, desde la investigación a esas exigencias, ofreciendo a la universidades españolas los indicadores oportunos, probados y relevantes respecto a los posibles servicios de apoyo y asesoramiento que pueden/ deben poner a disposición de sus estudiantes universitarios.

En concreto, es necesario dotarse de un esquema de asesoramiento que oriente y apoye las ideas y planes que tiene ante sí cada estudiante que lo necesite.

Este punto, tiene implicaciones hondas de conexión de la tarea educativa que tienen los **diferentes Departamentos** que contribuyen desde la docencia y la investigación en la formación de los titulados universitarios; a tal punto es importante esta cuestión, que algunas universidades tienen creados con distinto rango servicios de apoyo de *itinerarios académicos* (Universidad de Alicante), Vicerrectorado de Trabajo (Univ. Politécnica de Valencia), o la Unidad de Soporte Educativo: área técnica de orientación (Jaime I de Castellón), entre otras. La cuestión es que, en cualquier caso, es necesario *dotar a las universidades de un esquema básico, cuyos apartados principales estén justificados desde la aportación que la Psicología Vocacional pueda probar como eficaces o necesarios*, para evitar erráticas iniciativas que consumen recursos y esfuerzos innecesariamente y las acciones desplegadas se van a convertir en unos **indicadores de calidad** de gran valor para la institución universitaria.

Nº 10 v 11) DIAGRAMA DE INVESTIGACIÓN.

Figura Nº 2: Esquema básico de Asesoramiento para la Especialización Universitaria (2001)

AVANCE DE RESULTADOS, estudio Piloto UJI 2001.

Nº 11 y 12: MUESTRA

La Unidad de Soporte Educativo de la UJI, el curso pasado realizo la aplicación del cuestionario piloto a 321 estudiantes de los últimos cursos de las diferentes titulaciones, tal como muestra la figura 10, agrupados en Grupos Vocacionales.

Nº 13: CONOCIMIENTO Y USO DE LOS SERVICIOS DE ASESORAMIENTO

Como información a tener en cuenta por los servicios de esta Universidad, se incluyen cuestiones sobre **el conocimiento y uso de los servicios de asesoramiento y orientación universitaria**.

- Resultados señalan que un elevado porcentaje de estudiantes recibieron orientación en ES, muy por encima de otros datos de diferentes distritos.

<u>Asesoramiento vocacional previo</u>	SI	NO
Recibió asesoramiento y orientación vocacional en el Instituto	56,7	43,3

<i>Servicios de orientación e información que <u>conoces</u> de la UJI</i>	SI	Orden
• Punto de información y asesoramiento del Centro	91,3	2º
• Área técnica de Orientación	95,6	1º
• Unitat de Suport Educatiu	5,6	4º
• Revista VOX UJI	27,2	3º

- Destacan el altísimo conocimiento de los servicios, favorecido por el tamaño del Campus y las acciones efectivas del USE.*

Nº 14: ESPECIALIZACIÓN (1)

<i>Para <u>elegir materias optativas</u> para la especialidad se sirvió de</i>	SI	Orden
• Internet	76,3	2º
• Hojas informativas: cursos, becas, congresos etc	40,5	6º
• Publicaciones : revistas, periódicos	36,8	7º
• Libro electrónico de la titulación	18,7	9º
• Agenda universitaria	64,2	4º
• Fichas descriptivas de las asignaturas	28,0	8º
• Punto de información y asesoramiento del Centro	68,2	3º
• Profesorado	45,2	5º
• Compañeros		

- Son los **COMPANEROS**, el **PUNTO DE INFORMACIÓN** y **PROFESORES** los elementos de apoyo/consulta utilizados en buena medida*

N° 15: ESPECIALIZACION (2)

<i>Para elegir materias optativas para la especialidad asistí a:</i>	SI	Orden
• Mesas redondas sobre salidas profesionales	12,8	2°
• Charlas sobre trabajo y formación	25,5	1°
• Mesas informativas sobre el <i>Practicum</i>	10,9	3°
• Consultas sobre orientación académica profesional	10,6	4°

- Se acude a CHARLAS, MESAS REDONDAS en una nivel moderado.

N°16: ESPECIALIZACION (3)

<i>En este momento, respecto a la especialidad o trabajo que deseo</i>	SI	Orden
• Lo tengo claro y decidido	29,6	3°
• No lo tengo decidido	57,3	1°
• Necesito ayuda	30,8	2°

- TIENEN DECIDA LA ESPECIALIZACION una mayoría, y señalan NECESITAR AYUDA en porcentaje alto. Solo el 30% tienen DECIDA LA ESPECIALIZACION

N° 17: FACTORES QUE INFLUYEN

	% R	Orden	Corr.Satisfacción
<i>FACTORES VOCACIONALES /PROFESIONALES</i>			
• Influencia del medio: familia, salidas, medios	.58	2°	.39
• Certeza, conocimiento de propia conducta vocacional	.66	1°	
• Oportunidades del entorno próximo	.55	3°	
• Características específicas de la carrera	.52	4°	

- Las influencias se reparten por igual. CERTEZA, INFLUENCIAS PRÓXIMAS ocupan los primeros lugares. A destacar es que el grado de SATISFACCIÓN CON LOS ESTUDIOS, correlaciona positivamente con el PROPIO CONOCIMIENTO DE SU CONDUCTA VOCACIONAL.

18: ESTUDIO UNIVERSITARIO ESPECIALIDAD:

	% rel	Orden	Corr. Satisfacción
<i>ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN DEL FUTURO</i>			
• Esfuerzo y motivación por el rendimiento académico	.75	1°	.24
• Estar atento para aprovechar oportunidades	.72	3°	
• Participación en actividades en un proyecto profesional	.56	4°	
• Tomar decisiones función metas a largo plazo	.74	2°	

El ESFUERZO Y TENER PLANES DE FUTURO, son los aspectos mas destacados, frente a la participación activa en ACTIVIDADES.

19: VALORES Y EXPECTATIVAS PROFESIONALES

<i>ESPECIALIDAD: VALORES Y EXPECTATIVAS PROFESIONALES</i>	% rel	Orden
• Hedonismo: "vivir bien"	.81	2°
• Solidaridad	.80	3°
• Poder	.61	5°
• Autoexigencia	.84	1°
• Independencia	.73	4°

- La *AUTOEXIGENCIA*, con el *HEDONISMO*, y la *SOLIDARIDAD*, SON LOS VALORES DOMINANTES. Valores muy comunes y nada discriminativos: NO Correlacionan con la Satisfacción.

20. BIENESTAR PSICOLÓGICO

<i>ESPECIALIDAD: PSICOEMOCIONALIDAD</i>	% rel	Orden	<i>Corr.Satisfacción</i>
• Ansiedad ante el futuro profesional	.66	2°	-.18
• Indefensión: atribuciones de responsabilidad externa	.43	4°	-.26
• Optimismo y satisfacción de la etapa que está viviendo	.71	1°	.25
• Desajuste vocacional: contradicciones, confusiónismo	.39	5°	-.35
• Rigidez vocacional: falta de flexibilidad	.54	3°	

- *Estamos ante una muestra de estudiantes SANA/ NORMAL: Están SATISFECHOS, con tasa de ANSIEDAD Medio Alta o moderada ante la toma de decisiones; INDEFENSIÓN y CONFUSIÓN Medio Bajo. Las correlaciones son muy significativas y a tener en cuenta.*

N 21 INTERESES VOCACIONALES DE ESTUDIANTES DE LA UJI (N=321)

De otro tenor son los resultados de INTERESES VOCACIONALES, que globalmente representan a la población de estudiantes de las diferentes titulaciones. Son DOMINANTES, los aspectos TEÓRICO PRACTICO, EXPERIMENTALES, DE ENSEÑANZA, y ECONÓMICO ADMINISTRATIVO, reflejo de la composición del estudiantado del Campus.

2. INTERESES VOCACIONALES DE ESTUDIANTES DE LA UJI (N=321)			
Clave	Área de Intereses Vocacionales	PD (0,3)	Rango
T-E	<i>Teórico Experimental</i>	0,91	3
T-P	<i>Técnico Práctica</i>	1,21	1°
B	<i>Bioterápica</i>	0,54	
T-H	<i>Teórico Humanística</i>	0,53	
L	<i>Literaria</i>	0,62	
PS	<i>Psicopedagógica</i>	0,95	2°
S-P	<i>Socio Política</i>	0,62	
E-E	<i>Económico Empresarial</i>	0,78	5°
P-C	<i>Persuasivo Comercial</i>	0,72	
A-B	<i>Administrativo Burocrática</i>	0,89	4°
A-D	<i>Aire libre Deportivo</i>	0,70	
A-A	<i>Aire libre Agropecuaria</i>	0,44	
A-M	<i>Artístico Musical</i>	0,64	
A-P	<i>Artístico Plástica</i>	0,53	
M	<i>Militar</i>		

INTERESES VOCACIONALES DOMINANTES EN LOS GRUPOS DE LA UJI						
Clave	Área de Intereses	I H	UPsP	III SJ	IV E E	VI CT
T-E	Teórico Experimental					2°
T-P	Técnico Práctica					1°
B	Bioterápica		4°			
T-H	Teórico Humanística	2°				
L	Literaria	1°			4°	
PS	Psicopedagógica	3°	2°			
S-P	Socio Política	5°	5°	1°		
E-E	Económico Empresarial			4°	2°	
P-C	Persuasivo Comercial			2°	3°	
A-B	Administrativo Burocrática			3°	1°	5°
A-D	Aire libre Deportivo		3°	5°		4°
A-A	Aire libre Agropecuaria					3°
A-M	Artístico Musical		1°			
A-P	Artístico Plástica	4°			5°	
M	Militar					

- Los intereses reflejan la composición de los Grupos Vocacionales, que son semejantes a los que la investigación nos tiene ya acostumbrados, que son a su vez muy diferenciales para los diferentes Grupos. /Intereses complementarios, los de tipo ARTÍSTICO

N 23: CONSTRUCTOS VOCACIONALES, ESTUDIANTES DE LA UJI

- Representan la cognición o IDEAS VOCACIONALES , que los estudiantes atribuyen a las PROFESIONES A LAS QUE SE DIRIJEN (Catalogo de 963 diferentes citadas por los estudiantes). Es importante señalar, que la investigación revela que son los aspectos mas consistentes de la conducta vocacional.

CONSTRUCTOS VOCACIONALES, ESTUDIANTES DE LA UJI			
	Constructos Vocacionales	PD (0,3)	Rango
1	Expresión personal artística	.43	
	Independencia e Iniciativa profesional	1.50	2°
2	Beneficio económico	1.16	5°
3	Aspectos relacionados con la salud y la vida	.35	
	Desarrollo físico personal	.25	
4	Contacto con la Naturaleza	.42	
5	Estatus y reconocimiento social	.47	
6	Economía y negocios	.40	
7	Ayudar a las personas	.93	6°
8	Estudio del Hombre y la Cultura	.43	
9	Aspectos prácticos y tecnológicos	.91	
10	Creación y manejo de conceptos abstractos	.36	
11	Estar especialmente capacitado para el desempeño	1.17	4°
12	Seguridad y estabilidad en el empleo	2.04	1°
13	Dinamismo y actividad variada en el trabajo	.64	
14	Comunicación y expresión escrita	.21	
15	Compraventa de productos y servicios	.34	
16	Ocuparse de los seres vivos	.26	
17	Regulación de la vida social a través de las leyes	.22	
18	Disciplina, mando y seguridad	.19	
19	Estudio del comportamiento	.49	
20	Relaciones personales	1.43	3°
21	Aventura y riesgo	.19	
22	Gestión administrativa	.66	
23	Rigor científico e investigación	.55	

Los resultados son **MUY COMUNES**, con constructos triviales: **SEGURIDAD EN EL EMPLEO**, **INDEPENDENCIA**, **RELACIONES PERSONALES** y **CAPACITACIÓN** ídem Informe Juventud 2000.

INFORME JUVENTUD en ESPAÑA . Martín Serrano y Olivia Velarte (2001) Pag 210

VALORES del TRABAJO () desde 1981 al 2000

- 1º; Seguridad y estabilidad en el empleo (Siempre)
- 2º Ingresos
- 3º Que sea interesante y entretenido en el 2000
- 4º desde 1995: aparecen las Relaciones personales y el buen ambiente
- La CALIDAD del trabajo es peor en lo Jóvenes que en los adultos ocupados.
- La Preocupación compartida es la OCUPACIÓN PROFESIONAL, que ha aumentado en un 10 % respecto al 1991.

24)CONSTRUCTOS VOCACIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA UJI

	Constructos Vocacionales	I H	II PSI	III SJ	IV E E	VI CT
1	Expresión personal artística					
2	Independencia y autonomía profesional	6º	5º	4º	3º	3º
3	Beneficio económico			5º	6º	4º
4	Aspectos relacionados con la salud y la vida					
5	Desarrollo físico personal					
6	Contacto con la Naturaleza					
7	Estatus y reconocimiento social					
8	Economía y negocios					
9	Ayudar a las personas	5º	1º	6º		
10	Estudio del Hombre y la Cultura	1º				
11	Aspectos prácticos y tecnológicos					2º
12	Creación y manejo de conceptos abstractos					
13	Estar especialmente capacitado para el		4º		4º	5º
14	Seguridad y estabilidad en el empleo	3º	6º	1º	1º	7º
15	Dinamismo y actividad variada en el trabajo	4º				
16	Comunicación y expresión escrita					
17	Compraventa de productos y servicios				5º	
18	Ocuparse de los seres vivos					
19	Regulación de la vida social a través de las leyes					
20	Disciplina, mando y seguridad					
21	Estudio del comportamiento		3º			
22	Relaciones personales	2º	2º	2º	2º	
23	Aventura y riesgo					
24	Gestión administrativa			3º		
25	Rigor científico e investigación					6º

- Por GRUPOS, muestran el papel DIFERENCIAL de los Constructos Dominantes, que también son acordes con los resultados de la Investigación. Si descartamos los constructos Triviales (los que se repiten), quedan como diferenciales: apenas dos UNO o DOS constructos ESPECÍFICOS. Podemos decir que en este avance, se aprecia una tendencia homogeneizadora que ayuda poco a la diferenciación especializada.

CIERRE PARA LA PARTICIPACIÓN/ COLABORACIÓN.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ASESORAMIENTO UNIVERSITARIO

COLABORACIÓN PROFESIONAL (Entregar a USE)

Profesor/a de la titulación universitaria:

Departamento :

Centro o Facultad:

Se solicita su colaboración en la presente investigación sobre Asesoramiento Universitario, recabando su aportación sobre **una de las especialidades posibles** (reconocida académicamente o profesionalmente en el ejercicio laboral).

Especifique el nombre de la especialidad :

Habilidades conseguidas en la carrera que son necesarias para un buen nivel de desarrollo en la especialidad (DETALLESE el contenido lo más preciso posible)	Nivel: (0,10) 5:Promedio 10 Alto

ASIGNATURAS DE LA CARRERA que orientan o dirigen a dicha especialidad:

.....
.....
.....

LINEAS DE INVESTIGACIÓN del Dpto o Facultad relacionadas con la especialidad:

.....
.....
.....

DEPARTAMENTOS RELACIONADOS directamente con al especialidad.

.....
.....

SALIDAS PROFESIONALES:

Posibles puestos de trabajo :
.....

•**Nivel de empleo** (10 Máximo 5 Promedio O Nulo):

Gracias por sus valiosas aportaciones.

VNIVEFÜITKT O ID VALENCIA

GRUPO INVESTIGACIÓN ASESORAMIENTO VOCACIONAL/PROFESIONAL UNIVERSITARIO

GIAVPU- 2001: Aplicación piloto

Este **Protocolo de investigación** trata de la conducta vocacional de los estudiantes universitarios, su trayectoria y su futuro desarrollo profesional. Se pide tu participación en esta investigación que estamos realizando varias Universidades españolas, cuyos resultados permitirán hacer propuestas a tu Universidad, respecto a programas y servicios que puedan ponerse en marcha para ayudar a los estudiantes en la elección de la especialidad en la carrera, estudios de postgrado, o la incorporación al mundo laboral. **GRACIAS POR TU SINCERA COLABORACIÓN**

LOS DATOS DE ESTE DOCUMENTO SON CONFIDENCIALES, ÚNICAMENTE UTILIZABLES PARA ESTA INVESTIGACIÓN.

PARTE I

A.- BIODATOS

- Estudios/carrera que cursas _____ Posible ESPECIALIDAD:
- **NO SEÑALAR AQUÍ (CONTROL INVESTIGACIÓN) :** GRUPO: I II III IV V VI VII VIII IX
- Años estudiando en la Universidad actual u otras, incluido el curso actual: 1 2 3 4 5 6
- Genero: Hombre Mujer
- Edad:Años
- Al finalizar la Selectividad u otras vías de acceso a la Universidad, los estudios que cursas ahora, fue la opción que elegiste en lugar : (Señalar con X)
 O Primera O Segunda O Tercera O Cuarta o más / O Otras vías de acceso
- ¿Era lo que querías hacer? (Señalar con X)
 O No tiene nada que ver O Tiene alguna relación con lo que quería hacer O Es exactamente lo que quena hacer
- ¿Cómo te van "las cosas" en lo que estás haciendo o estudiando?.

Esta cuestión valora el grado de satisfacción de tu situación vocacional/académica actual. Utiliza la escala gráfica que va de: "0": Estás muy a disgusto o insatisfecho, a "3" Estas muy satisfecho. Rodea con 0, 1, 2, 3 tu situación.

INSATISFECHO	Í N T E R M E D Í O			MUY SATISFECHO
0	1	2	3	

PARTE I B.- ASESORAMIENTO UNIVERSITARIO (Universidad de VALENCIA)

Este apartado se refiere al uso que has hecho de informaciones o servicios de la Universidad, a la hora de elegir las materias de la carrera, o de otros aspectos de ayuda y asesoramiento que hayas podido utilizar para preparar tu futuro.

- ☐ En el Bachillerato u otro periodo previo a la Universidad, respecto a tus estudios actuales (Marca con una X la respuesta).
 ¿Recibiste asesoramiento u orientación profesional/vocacional? D SI D NO ¿Realizaste alguna visita profesional (Universidad, empresa,...)? D SI D NO ¿Asististe a alguna charla o conferencia sobre estos estudios? D SI D NO
- ☐ ¿Qué servicios de información y asesoramiento u orientación conoces de tu Universidad? (Señala con X las que proceda) <s Servicio de Información D Departamento de Orientación D La Guia Universitaria del Estudiante D Revista DISE
- ☐ Para elegir las materias con miras a la especialidad o trabajo futuro, te serviste de: (Señalar las me proceda con X)
 D El Dpto. Información D La investigación de los Departamentos D Información sobre salidas profesionales D Las prácticas D La Revista de la Univ. D Algún profesor / tutor D Búsquedas en Internet D Mis compañeros D NINGUNA DE ELLAS
- ☐ ¿Qué tienes previsto hacer? : (Señalar las respuestas me proceda con X)
 D Solicitar beca para el extranjero (Erasmus, Leonardo etc.) D Hacer el doctorado D Hacer oposiciones D Hacer un master que me interesa D Ejercer la profesión D NO HE PENSADO EN ELLO.
- ☐ En este momento de la carrera, respecto a la especialidad o área de trabajo que buscas: (Señalar las que proceda con X)
 D Tengo muy claro lo que quiero hacer. DNO tengo decidido nada D Me basta con tener el título D Necesitaria ayuda U Me tiene muy preocupado lo que pueda hacer D Creo que ya me he equivocado en algún itinerario D No me preocupa en absoluto

PARTE II

C.- FACTORES VOCACIONALES / PROFESIONALES

De los factores que siguen, se trata que estimes o valores según creas que han influido en la elección **de estos estudios y en tu situación actual**. En la columna **INFLUENCIA**, *da tus respuestas* rodeando con **O: A, B, C o D**, según sea tu caso en esta escala,: "A" **Máxima influencia**; "B": **Bastante**; "C": **Poca**, o "D": **Ninguna**, según sea el papel que han jugado en la elección de estudios o especialidad

N	FACTORES VOCACIONALES / Profesionales	INFLUENCIA			
1	La influencia favorable de mi padre (deseos, gustos, éxitos, consejos, profesión,...).	A	B	C	D
2	El ambiente favorable de mi casa hacia estos estudios	A	B	C	D
3	Las posibilidades y recursos económicos de mi familia (muchas / pocas).	A	B	C	D
4	La influencia favorable de mi madre (deseos, gustos, éxitos, consejos, profesión,...).	A	B	C	D
5	La influencia de algún familiar o persona muy importante (profesional o personalmente) para mí.	A	B	C	D
6	El poder económico y social que pretendo conseguir.	A	B	C	D
7	El prestigio social o económico de estos estudios o de la profesión que quiero ejercer.	A	B	C	D
8	La confianza que tengo en desarrollar con éxito estos estudios.	A	B	C	D
9	El conocimiento tengo sobre mí mismo, mis capacidades y mis posibilidades de éxito.	A	B	C	D
10	Estar "al tanto" de las posibilidades favorables que se han cruzado en mi camino	A	B	C	D
11	El haber conocido a una persona importante para mí, del área vocacional que he elegido.	A	B	C	D
12	Las salidas profesionales de lo que he decidido estudiar.	A	B	C	D
13	Mis gustos y preferencias por las materias que se tratan en la carrera.	A	B	C	D
14	Mi constancia, capacidad de trabajo y sacrificio.	A	B	C	D
15	El conocimiento que ya tenía sobre el mundo del trabajo al que me dirijo.	A	B	C	D
16	Aprovechar las oportunidades de formación que se me han presentado (cursos, conferencias,...).	A	B	C	D
17	La suerte o la casualidad.	A	B	C	D
18	Emplear el tiempo, el horario (trabajo y ocio), de manera adecuada para mí	A	B	C	D
19	La dificultad / facilidad de los estudios	A	B	C	D
20	La duración (corta / larga) de los estudios	A	B	C	D
21	El poder estudiar cerca de mi residencia sin tener que desplazarme.	A	B	C	D
22	El asesoramiento vocacional recibido o buscado para elegir estos estudios o especialidad	A	B	c	D
23	Mi preparación escolar anterior, las materias que me iban bien etc. a lo largo de los años.	A	B	c	D
24	El apoyo, estímulo y ayuda de algún/a profesor/a concreto	A	B	c	D

PARTE II

D. ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN DE FUTURO

A continuación aparecen una serie de enunciados que seguramente tienen que ver con lo haces habitualmente y como te planificas tu futuro profesional. Analízalos y *responde* rodeando **MI CASO** según:
"A" Es exactamente mi caso; "B": Se parece bastante; "C" Es bastante diferente a mi caso; "D" Es lo contrario.

ESTUDIO Y PLANIFICACIÓN DE FUTURO	MI CASO			
1.- Busco el máximo rendimiento personal en lo que hago.	A	B	C	D
2.- Procuro asistir a todas las clases, de todos los profesores, cada día; para mí es algo esencial.	A	B	C	D
3.- Tengo mis apuntes al día y los completo con la bibliografía de referencia recomendada en las clases.	A	B	C	D
4.- Cuando me presento a un examen, procuro depender lo mínimo de la "suerte": llevo la materia, bien preparada	A	B	C	D
5.- Trabajo para conseguir un buen expediente académico, que me facilite oportunidades de futuro.	A	B	C	D
6.- Mi esfuerzo, trabajo, tenacidad y constancia; son la base de mi éxito actual y del que espero obtener en el futuro.	A	B	C	D
7.- Tengo previsto seguir formándome después de acabar lo que estov haciendo ahora (master., doctorado....).	A	B	C	D
8.-Tengo previstas prácticas laborales en el área profesional a la que quiero dedicarme.	A	B	C	D
9.- Estov "al tanto", busco información que me pueda ser útil para encontrar el trabajo que me interesa.	A	B	C	D
10.- Elijo tareas y actividades que me permitan sobresalir y demostrar mis capacidades (exámenes orales, etc)	A	B	C	D
11.- Leo sobre las materias que me interesan antes de que se impartan en las clases con el propósito de intervenir en ellas	A	B	C	D
12.- Procuro relacionarme con profesores/as y compañeros/as, que puedan ayudarme en mi formación profesional.	A	B	C	D
13.- Elijo, si puedo, a mis profesores según su importancia y competencia.	A	B	C	D
14.- Cuando estudio una materia, lo hago pensando en su utilidad futura para el trabajo al que quiero dedicarme.	A	B	C	D
15.- Cuando elijo optativas, lo hago en función de mis intereses, inquietudes intelectuales, y con mi futuro laboral.	A	B	C	D

PARTE III. E.- INTERESES VOCACIONALES / PROFESIONALES y AUTOEFICACIA

Lee atentamente los enunciados del cuadro siguiente que presenta una doble información: I.-AREAS de Intereses vocacionales (1,... 15) y * DESEMPEÑO en Actividades profesionales representativas de las mismas. SE TRATA DE REFLEJAR:

- Tus intereses vocacionales o profesionales (1.2....15):

Primero.-: Selecciona los CINCO intereses más importantes para tí. Rodea con O los números (1,2..15) que los representan

Segundo.-En los cinco intereses seleccionados anteriormente, expresa **tu grado de atracción** por cada una de ellos según la escala :

Escribe en la columna INTERÉS: "3" Máximo interés; "2" Bastante ; "1" Algún interés ó "0" Indiferencia.

- Tu eficacia en el desempeño de esas actividades profesionales:

Tercero.- De las Actividades en los cinco intereses que has seleccionado, trata evaluar cómo "*crees que se te dan*". **En la columna,**

DESEMPEÑO, rodea O tus respuestas : "A" Muy bien, destaco en ellas; " B" Bien; "C" Mal, con dificultades; "D" Muy mal.

Nº	I: INTERESES VOCACIONALES y /; ACTIVIDADES PROFESIONALES	INTERÉS	DESEMPEÑO			
1	I.- Estudio científico de los fenómenos naturales por métodos experimentales. <i>* Calcular, experimentar, demostrar, manejo de conceptos abstractos matemáticos, físicos</i>		A	B	C	D
2	I.- Aplicación en el mundo real, de los conocimientos y técnicas de las ciencias en general. <i>* Manejar herramientas, maquinaria, laboratorio, arreglar aparatos, construir, trabajos manuales</i>		A	B	C	D
3	I.- Actividades con seres vivos. Uso y dominio de la Biología, Medicina, Veterinaria... • <i>*• Curar, cuidar, operar, hacer cultivos biológicos, experimentar con seres vivos</i>		A	B	C	D
4	I.- Investigación, análisis y divulgación de la historia y la creación cultural. ~ <i>* Trabajar en biblioteca o archivos; análisis de textos escritos, razonamiento etc</i>		A	B	C	D
5	I.- Estudio de las lenguas, génesis y manifestación. Filología, Literatura, Periodismo <i>* Uso de la palabra hablada o escrita; expresión de ideas; lectura; literatura; traducción</i>		A	B	C	D
6	I.- Ayuda psicológica o enseñanza en cualquier nivel. Relación personal y actividades educativas <i>* Enseñar; trabajar con grupos; observar, analizar e interpretar el comportamiento</i>		A	B	C	D
7	I.- Actividad social a través de la intervención política o sobre el sistema legal. Interés por la sociedad <i>* Argumentar, debatir, interpretar normas; hablar en público; defensa de los derechos</i>		A	B	C	D
8	I.- Gestión del mundo económico-empresarial o financiero. Interés e iniciativa empresarial <i>* Planificar, ordenar, gestionar; manejar estadísticas, contabilidad; asesorar; invertir; arriesgar</i>		A	B	C	D
9	I.- Buscar el beneficio económico a través de la relación personal, la venta y los servicios <i>* Comprar y vender; controlar gastos; convencer a otros; persuadir; comercializar</i>		A	B	C	D
10	I.- Organización y gestión para el buen funcionamiento de empresas públicas o privadas. <i>* Administrar; gestionar, archivar; trabajos de oficina; uso de programas informáticos de gestión</i>		A	B	C	D
11	I.- Procurar el desarrollo físico personal en contacto con la naturaleza. Actividad deportiva profesional <i>* Hacer deporte; entrenar; preparación física; organizar competiciones; arbitrar; competir</i>		A	B	C	D
12	I.- Estudio, cuidado y explotación agrícola, minera, marítima, forestal o ganadera. <i>* Criar animales; cultivar la tierra; pescar; cazar; conservar la Naturaleza</i>		A	B	C	D
13	I.- Expresión y creación personal a través de la música, el canto, la danza, el teatro o cine <i>* Componer; cantar; interpretar; tocar instrumentos; dirigir; actuar; bailar</i>		A	B	C	D
14	I.- Expresión y creación personal a través de la pintura, fotografía, escultura, diseño y moda <i>* Dibujar; diseñar; pintar; esculpir; modelar; fotografiar; decorar; restaurar; coser; pasar</i>		A	B	C	D
15	I.- Intereses por el uso de armamento y tácticas militares y policiales en situaciones de alta disciplina <i>* Vigilar; prevenir; proteger; investigar; disparar; desfilar; espiar; dominar artes marciales...</i>		A	B	C	D

PARTE III. F.- VALORES Y EXPECTATIVAS PROFESIONALES

En este punto, se pretende que reflexiones sobre tu **escala de valores profesionales**, intentando detallar lo que pretendes conseguir con tu trabajo. Los enunciados siguientes tienen que ver con lo que la gente obtiene v/o espera de su trabajo.

Clasifica cada uno de ellos, **rodeando con un 0**, utilizando esta escala:

"A": muy importante; "B": bastante importante; "C": indiferencia; "D": rechazo.

Nº	CON MI TRABAJO PROFESIONAL ESPERO SOBRE TODO.....				
1	Vivir bien sin tener que trabajar demasiado y así disponer de tiempo libre para mí.	A	B	C	D
2	Obtener seguridad y estabilidad en el empleo.	A	B	C	D
3	Trabajar con gente y relacionarme.	A	B	C	D
4	Demostrar que puedo ser mejor y superar a otros, competir por destacar.	A	B	C	D
5	No tener que rendir cuentas a nadie. Ser independiente, ser "mi propio jefe".	A	B	C	D
6	Ganar mucho dinero, aunque tenga que trabajar muy duro.	A	B	C	D
7	Realizar diversas y variadas tareas alejadas de la rutina. Cambiar de ambiente etc.	A	B	C	D
8	Poder instruirme, estudiar y formarme continuamente.	A	B	C	D
9	Sentirme realizado, a gusto conmigo mismo/a con lo que haga.	A	B	C	D
10	Ayudar a los demás con mi trabajo.	A	B	C	D
11	Conseguir poder y prestigio social. Ser influyente.	A	B	C	D
12	Trabajar en cosas concretas, ver los resultados pronto.	A	B	C	D
13	Crear cosas, aportar innovaciones, investigar, contribuir al avance y progreso de mi sociedad.	A	B	C	D
14	Autosuperación, autoexigencia. Mejorar y progresar.	A	B	C	D
15	Mandar y dirigir a los demás.	A	B	C	D

PARTE IV.-

G.- IDEAS VOCACIONALES / PROFESIONALES

- **Escribe ordenadamente las tres profesiones que más te interesa desempeñar.**
Primera.....Segunda.....Tercera:.....
Se trata de reflejar los aspectos que consideras importantes para *desempeñar adecuadamente* esas profesiones Lee los Aspectos o Ideas vocacionales que se pueden aplicar al "**mundo del trabajo**", del cuadro siguiente,
- **Primero:** Para las profesiones que has escrito, **selecciona las CINCO ideas o aspectos que para ti** están relacionadas con cualquiera de ellas. *Rodea con O esas cinco ideas* (1,2,...25) en la columna (N) de la izquierda.
- **Segundo:** *Una vez seleccionadas esas cinco ideas, valora la importancia que les das para desempeñarlas.. Rodea en* **IMPORTANCIA** : "A" Imprescindible; "B" Muy Importante; "C" Importante; "D" Poco Importante.

N	ASPECTOS/ IDEAS vocacionales que considero IMPORTANTES en esas PROFESIONES	IMPORTANCIA			
1	Expresión de lo que siento, pienso o quiero a través de la pintura, escultura, escritura, cine, teatro....	A	B	C	D
2	Autonomía, independencia y responsabilidad en la toma de decisiones y puesta en práctica de proyectos.	A	B	C	D
3	Obtener mucho dinero y vivir bien.	A	B	C	D
4	Prevención, curación y conservación de la salud de las personas o animales.	A	B	C	D
5	Desarrollo de las capacidades físicas, de movimiento y destrezas corporales.	A	B	C	D
6	Trabajo en ambientes naturales, estudio de sus características, desarrollo, conservación y explotación.	A	B	C	D
7	Poder, prestigio y reconocimiento social.	A	B	C	D
8	Manejo y desarrollo de negocios, economía y finanzas (bolsa, inversiones, intereses, bancos,...).	A	B	C	D
9	Participación en la solución de problemas de otros (psicológicos, laborales y sociales).	A	B	C	D
10	Estudio y conocimiento del pasado y presente, del pensamiento y cultura.	A	B	C	D
11	Manejo, desarrollo y aplicación de principios prácticos y teóricos de una ciencia, uso de instrumentos.	A	B	C	D
12	Utilización de ideas, símbolos y conceptos abstractos. Razonamiento, demostraciones y ciencia en general.	A	B	C	D
13	Aprovechamiento de las habilidades y destrezas que ya tengo.	A	B	C	D
14	Estabilidad del empleo. Seguridad de que cuento con un trabajo estable.	A	B	C	D
15	Actividad diversa y variada: cambio de ciudad, viajar y relaciones personales con mucha gente.	A	B	C	D
16	Expresión de lo que pienso y siento a través de la escritura.	A	B	C	D
17	Venta y compra de productos, servicios, actividad comercial.	A	B	C	D
18	Estudio y tratamiento de los seres vivos o naturales.	A	B	C	D
19	Elaboración de normas de convivencia, velar por su cumplimiento. Protección legal de los ciudadanos...	A	B	C	D
20	Dirigir y ordenar a personas que poseen un puesto inferior, así como aceptar y obedecer reglas de una autoridad	A	B	C	D
21	Estudio y comprensión del comportamiento de las personas o grupos.	A	B	C	D
22	Comunicación y relación con otras personas. Trabajo con personas.	A	B	C	D
23	Aventura, riesgos, retos y peligros.	A	B	C	D
24	Organización y dirección de la parte administrativa de empresas, negocios, grupos de sujetos....	A	B	C	D
25	Descubrimiento y demostración de nuevas teorías y técnicas dentro del campo de las ciencias.	A	B	C	D

PARTE IV.-

H.- PSICOEMOCIONALIDAD

Los enunciados siguientes describen estados de ánimo o posiciones personales sobre el comportamiento. Analízalos y

responde a todos los enunciados rodeando O MI CASO :

"A" Es exactamente mi caso; "B" Se parece bastante; "C" Es bastante diferente a mi caso; "D" Es lo contrario

DE MI COMPORTAMIENTO HABITUAL DIRÍA QUE	MI CASO			
1.- Tengo mucho miedo de no alcanzar las metas que me he propuesto.	A	B	C	D
2.- Me preocupa la idea de no estar lo suficientemente preparado para trabajar en lo que me interesa.	A	B	C	D
3.- El acabar los estudios me produce ansiedad y temor.	A	B	C	D
4.- Me siento muy seguro/a de mí mismo/a para conseguir el trabajo que pienso desempeñar.	A	B	C	D
5.- No merece la pena esforzarme; haga lo que haga me va a ser muy difícil trabajar en lo que me interesa.	A	B	C	D
6.- Esta es una etapa muy bonita e importante en mi vida.	A	B	C	D
7.- Aunque no consiga el trabajo que me interesa, puedo encontrar otros que me hagan sentirme bien.	A	B	C	D
8.- Siento que soy un/a inútil.	A	B	C	D
9.- Me siento afortunado/a. La vida me está siendo favorable.	A	B	C	D
10.- Sólo pienso en quitarme de encima estos estudios y conseguir un trabajo.	A	B	C	D
11.- Me siento querido y arropado por mi familia. Independientemente de los resultados me apoyan y animan.	A	B	C	D
12.- Me siento perdido, desorientado. No le veo sentido a lo que estoy haciendo.	A	B	C	D
13.- Me siento mal cuando pienso en tener que buscar trabajo.	A	B	C	D
14.- Estoy ilusionado/a. Tengo un futuro muy prometedor	A	B	C	D
15.- Si no consigo el trabajo que quiero seré un/a fracasado/a.	A	B	C	D
16.- Tengo muy claro cuáles son mis deseos y necesidades personales y profesionales.	A	B	C	D
17.- Gran parte de mi inquietud proviene de que no soy capaz de llevar adelante los planes que hago.	A	B	C	D
18.- Mis amigos me consideran una persona estable y equilibrada.	A	B	C	D
19.- Me siento mal porque cambio demasiado de planes	A	B	C	D
20.- A pesar de la experiencia que tengo, los exámenes me alteran mucho.	A	B	C	D

4. EL FRACÀS EN EL PRIMER CURS DE LA UNIVERSITAT. INTERVENCIÓ DES DE SECUNDÀRIA I LA UNIVERSITAT

(Resum de la taula redona de la II Jornada de Millora Educativa de l'UJI sobre aquest tema)

Ponents:

- Rufino Pérez, professor de Literatura de l'IES Betxí;
- Fernando Latre, professor de Física i Química de l'IES Penyagolosa;
- Vicent Climent, professor de Física de l'UJI;
- Roderic Guzman, professor de Llengua Catalana de l'UJI;
- José Manuel Gil, professor de Psicologia Educativa de l'UJI.

Aquesta taula redona pot considerar-se la lògica continuació d'un seminari realitzat al setembre del 2001 que duia per títol "El perfil del nou estudiant a l'UJI". De les conclusions d'aquell seminari es van concretar alguns temes de treball com el que es presenta en aquest moment i algunes altres iniciatives de coordinació docent que s'iniciaran en el pròxim curs. Les aportacions més importants dels ponents van ser les següents:

Vicent Climent:

Com a professor de Física de diferents titulacions de la universitat ha pogut observar un elevat nivell d'estudiants que no superen l'assignatura en la primera convocatòria. Suposant que el motiu siga el desfasament entre el nivell amb què arriben a la universitat i l'exigència dels primers cursos, es podrien plantejar dues alternatives. D'una banda, intentar apropar el nivell dels últims cursos del batxillerat als necessaris per a entrar en la universitat o per contra, adaptar els primers cursos de les titulacions als nivells amb què arriben els alumnes. Ambdós camins suposen un gran esforç en els dos nivells educatius amb els actuals plantejaments de plans d'estudi i per això es proposen solucions alternatives com les següents:

- Aconseguir introduir en els plans d'estudi assignatures bàsiques d'adaptació.
- Donar l'oportunitat als futurs estudiants de la universitat d'assistir a assignatures "pont" que equilibren els nivells.
- Propiciar l'acostament entre els professors de secundària i la universitat.
- Establir nexes de col·laboració continuats entre els professors.

Rufino Pérez:

Centra el seu plantejament en la necessitat d'una comunicació-connexió entre els dos nivells educatius. Un dels conceptes equivocats en l'últim curs de batxillerat és plantejar tot l'aprenentatge per a superar les proves d'accés a la universitat. El que passa després és ja un problema de la universitat i això s'hauria de corregir. Hi ha estudis realitzats que demostren que els alumnes en entrar en la universitat es troben molt poc preparats en assignatures com Física i Química o Matemàtiques. A més, un dels aspectes que més afecta l'estudiant que va a iniciar la universitat és el fet de no tindre decisions preses o mai haver-los donat l'oportunitat de prendre-les. Per això planteja dues mesures:

- Instrumentar el coneixement a través dels departaments d'orientació.
- Que existisca una comunicació efectiva entre els nivells educatius per a conèixer les mancances reals, és a dir, un veritable acostament.

Roderic Guzman:

Després d'examinar les dades relacionades amb les seues assignatures es planteja que és molt difícil generalitzar. En el cas de l'estudi de la llengua el fracàs és més ampli en els cursos superiors. Això ocorre sobretot en els casos de la llengua com a especialització. Per aquesta raó s'hauria de fer un estudi més detallat per matèries que donaren una visió realista del que està ocorrent i les diferències existents entre les assignatures de ciències i les de lletres.

Fernando Latre:

Opina que no és tan exacte el concepte d'increment de fracàs escolar sinó que l'augment de l'escolarització ha dut que hi haja diferències en els resultats. Però, per aquesta mateixa raó el fet de donar l'oportunitat que tota persona tinga accés a qualsevol nivell educatiu no ha de suposar que ens plantegem baixar els nivells d'exigència. S'han de conscienciar els estudiants que són necessaris l'esforç i l'estímul. D'una altra banda cal considerar el grau de formació del professorat que no es va tindre en compte per a afrontar la reforma educativa que va suposar la LOGSE i ara s'està realitzant una nova reforma sense comptar tampoc amb la necessària formació del professorat.

José Manuel Gil:

Cal pensar en principi en la dificultat que suposa per als estudiants entrar en una nova etapa educativa. En realitat quasi la majoria dels estudiants que entren en la universitat són adolescents en formació. Per aquesta raó els costa molt lluitar contra les dificultats. Aquesta lluita és el que els farà créixer. Per a afrontar aquestes dificultats hem d'ensenyar-los que:

- La professió d'estudiant està centrada a aprendre, no a aprovar.
- La universitat és una carrera de fons, és a dir es necessita resistència.
- El temps lliure en els primers cursos és limitat i cal aprendre a manejar-lo.
- La constància, l'organització i la planificació són fonamentals.
- Han de millorar la seua comprensió lectora i la seua expressió.

IDEES QUE CAL DESTACAR
<ul style="list-style-type: none">- És necessari mantindre la col·laboració entre el professorat de secundària i d'universitat de forma continuada i buscant nous camins.- No s'ha de generalitzar en els aspectes del fracàs sinó buscar les causes per matèries o nivells.- S'ha d'insistir en la idea de l'esforç.- Cal facilitar a l'estudiantat estratègies eficaces d'aprenentatge.- No s'ha d'oblidar en tot el procés la formació del professorat.

5.1

EXPERIÈNCIES DE MILLORA I INNOVACIÓ DE LA METODOLOGIA DOCENT

5.1.1 INTERVENCIÓ PRIMERENCA: UNA APROXIMACIÓ A L'ÀMBIT PROFESSIONAL COM A ELEMENT DE MILLORA EDUCATIVA

Juan E. Adrián Serrano y Lidón Villanueva Badenes
Dpto Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I

Este trabajo presenta una acción de mejora educativa consistente en el establecimiento de vínculos efectivos entre la enseñanza universitaria de una asignatura (Intervenció Primerenca - O35- de la Diplomatura de Magisterio) y la realidad del ámbito profesional correspondiente. Para ello se planificaron, junto con el alumnado, una serie de experiencias teóricas y prácticas relacionadas con la asignatura, tanto en el aula como fuera de ella. Por un lado, se planificaron visitas del alumnado a un Centro de Educación Especial donde se aplicaban programas de Atención Temprana. Por otro, se organizaron una serie de charlas-talleres especializados con profesionales de este centro en el aula universitaria. Con ello se ha pretendido mejorar la formación de los estudiantes haciendo especial hincapié en la relación entre los aspectos teóricos y prácticos de la asignatura.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se inscribe en el Programa de Formació del Professorat Novell, organizado por la Unitat de Suport Educatiu (U.S.E), de la Universitat Jaume I de Castellón, que se llevó a cabo durante el curso 2000-2001. Una de las acciones más importantes de este programa, que cuenta con la participación de parejas compuestas por profesores noveles y profesores expertos, era la de desarrollar un pequeño proyecto docente, experiencia que se relata en este trabajo. Tras una serie de reuniones de trabajo entre el profesor novel y la profesora tutora, y teniendo en cuenta que uno de los aspectos que más preocupa al alumnado es la aplicación profesional de los conocimientos adquiridos durante la carrera, se decidió realizar una pequeña aproximación al ámbito profesional de la asignatura, como elemento de mejora educativa. No en vano, en el Decreto sobre Enseñanzas Universitarias 1497/1987, de 27 de Noviembre, se plantea como objetivo el “acercar la formación universitaria a la realidad social y profesional de nuestro entorno, de suerte que pueda la universidad dar respuesta a las nuevas demandas del mercado de trabajo”, además de que exista una “mayor interacción entre el mundo académico y la actividad profesional”. De hecho, en el mismo programa de la asignatura se recoge “...que los futuros maestros puedan contar con una formación adecuada respecto a los fundamentos, métodos e instrumentos de

esta disciplina...”. En definitiva, estos objetivos, que vendrían a cubrir una de las críticas más repetidas realizadas contra el ámbito universitario (la falta de contacto con la realidad), en muchas de las ocasiones, perfectamente justificada, serán el foco de atención de nuestro trabajo.

OBJETIVOS

En concreto, los objetivos que se plantearon en este pequeño proyecto docente fueron los siguientes:

- Establecimiento de vínculos efectivos entre la enseñanza universitaria de una asignatura (Intervenció Primerenca -O35- de la diplomatura de magisterio) y la realidad del ámbito profesional correspondiente (Centro de Educación Especial).
- Facilitación de visitas del alumnado al Centro de Educación Especial (Hortolans) donde se aplican programas de atención temprana, y organización de una serie de prácticas de aula en la Universitat Jaume I, con profesionales del centro.
- Mejora de la formación de los estudiantes, haciendo especial hincapié en la relación entre los aspectos teóricos y prácticos de la asignatura.
- Mejora de la propia docencia del profesor novel, dotándola del mismo rigor que se asume espontáneamente para las tareas de investigación.

A la hora de llevar a cabo estos objetivos, los autores se plantean la ejecución como un aspecto a construir por parte del alumnado mayoritariamente, con la guía del profesor y siguiendo las pautas generales de la asignatura (frente a un trabajo ya realizado y por tanto, inmutable). Se trataría de una dicotomía entre el conocimiento dado o el conocimiento construido, decantándonos por este último. Se pretende por lo tanto una participación activa del alumnado en la ejecución de los objetivos, convirtiéndolos en suyos.

EL PLAN DE TRABAJO

Este proyecto se desarrolló en torno a la asignatura Intervención Temprana (O35), de carácter optativo para todas las especialidades de la diplomatura de Magisterio, y que se imparte en el primer semestre del curso académico. En el curso académico actual cuenta con un número aproximado de 80 alumnos/as. Realizado durante el primer semestre, las fechas de inicio y finalización fueron los meses de diciembre 2001 y enero 2002, ya que a estos meses correspondía la temporalización del tema 5 del programa de la asignatura (en el cual se centra el proyecto): “Programas de Intervención Temprana en síndrome de Down, parálisis cerebral, deficiencias visuales, deficiencias auditivas, etc.”.

PLAN DE TRABAJO CON EL CENTRO COLABORADOR

A continuación se presenta la secuencia llevada a cabo:

1. Presentación de la metodología del Proyecto de Trabajo al alumnado, para que conozcan la forma de trabajar este tema o bloque temático. El proyecto se centra en la colaboración con el Centro de Educación Especial “Hortolans”. A partir de aquí, se pretende que sean agentes activos, que se introduzcan en procesos de metacognición, y que respondan a la pregunta de: ¿cómo se aplica lo que estamos aprendiendo?.
2. Entre todos, se enumeran posibles actividades de colaboración con el citado Centro, escogiéndose dos de las ideas planteadas: visita al Centro y charlas-taller de los profesionales del centro en la Universitat Jaume I.
3. Por grupos, se diseña una guía de la visita al Centro, para que no se convierta en una mera anécdota. Se tienen en cuenta aspectos como el análisis del espacio físico, el organigrama del centro, el número y naturaleza del alumnado, los recursos disponibles. Este aspecto fue posteriormente facilitado por la propia Directora del Centro que realizó al inicio de la visita una presentación informativa del Centro. Posteriormente, se diseña la secuenciación y temática de las charlas-taller de los profesionales del centro. En ambos diseños se tienen en cuenta fundamentalmente

dos aspectos: la disponibilidad del centro y de sus profesionales, así como la relación con el programa de la asignatura.

4. Por último, se acuerda que los contenidos teórico-prácticos derivados de ambos diseños se utilizarían de guía durante el curso, y que la evaluación en el examen presentará una parte importante de estos contenidos.

Por otra parte, las charlas-taller o prácticas de aula llevadas a cabo por los profesionales del centro en dependencias de la Universitat Jaume I fueron las siguientes:

LAS CONCLUSIONES

Desde un plano específico, se pueden comentar a continuación los principales efectos que este proyecto de mejora ha producido en los diferentes agentes implicados:

- Se ha producido una mayor toma de conciencia por parte del alumnado sobre el programa de la asignatura. El hecho de tener que reflexionar sobre las aplicaciones de la intervención temprana y la colaboración con el centro, hacía que los alumnos consultaran y exploraran el programa para observar las posibilidades que ofrecía la asignatura.
- Se ha conseguido que el alumnado cree una mayor relación entre los contenidos de los diversos temas, produciéndose una visión global del desarrollo del ser humano (importante para el concepto de intervención temprana), y no aislada y en parcelas: lenguaje, cognición, percepción, etc.
- Se eliminan los elementos accesorios de la exposición del profesor novel, debido a que éste reformula sus propios conocimientos y la organización de estos, para poder dar respuesta de forma más práctica y aplicada a las necesidades del alumnado.
- El proyecto incorpora cambios implícitos en el sistema de evaluación. Si la fase de planificación y actuación se modifican (como es el caso), necesariamente implica un cambio en la fase de evaluación. Por lo tanto, una buena parte de las preguntas del examen pasan a ser preguntas de aplicación práctica, de búsqueda de soluciones, etc.

CONCLUSIONES

CON ESTE PLAN DE COLABORACIÓN CON UN CENTRO EXTERNO
ESPERAMOS HABER CONTRIBUÍDO A:

Mejorar el contenido
teórico- práctico
de la asignatura

Aumentar el grado de
satisfacción
docente-discente

Vincular la asignatura
con el perfil
profesional asociado

Poner las bases para
futuras colaboraciones
con el centro colaborador

Para finalizar, podemos comentar que este proyecto de trabajo puesto en marcha con el Programa de Formación del Profesorado Novel parece obtener los suficientes efectos positivos como para continuar llevándolo a cabo en sucesivos cursos académicos. No obstante, pueden proponerse algunas propuestas de mejora para el futuro, como por ejemplo, la realización de un diario de clase que permita recoger con detalle los procesos que se van desarrollando para ser analizados posteriormente, la colaboración con otras asignaturas relacionadas o la apertura de las actividades realizadas a la comunidad universitaria en general.

5.1.2 LAS PRÁCTICAS EN PSICOLOGÍA DE LOS SERVICIOS SOCIALES

Agost, M. R. y Santamaría R.
Departament de Psicologia Evolutiva, Educ., Social i Metodol.
Universitat Jaume I

Este trabajo ha sido posible gracias a las aportaciones de los estudiantes de las promociones de psicología que han cursado la asignatura de Psicología de los Servicios Sociales y a la constante aportación de los profesionales de la provincia de Castellón, a través de diferentes vías: Seminario de Intervención Social y Educativa (financiado por el proyecto “Pisos Solidarios”), colaboración a través de las charlas de experto, y tutorización de prácticums de psicología en el ámbito de los servicios sociales.

El material que presentamos, es fruto del trabajo realizado en la asignatura durante estos últimos 8 años. Todas las prácticas ya se han realizado, al menos una vez, y se han revisado para introducirlas en la guía.

El objetivo general de este trabajo es presentar las prácticas que permitan un mayor autoaprendizaje del estudiante en este tema.

Uno de los resultados que nos gustaría destacar es una experiencia innovadora “El observatorio de Servicios Sociales”, donde se implica a los alumnos activamente en el aprendizaje y se pretende desarrollar su espíritu crítico.

Esperemos continuar con este trabajo y que la colaboración de los colectivos implicados no se quede ahí, y podamos plantear una relación más estrecha, y elaborar prácticas nuevas, basadas en metodologías diferentes como el estudio de caso.

1. INTRODUCCIÓN

La actuación del profesional, bien sea una intervención de carácter individual y/o comunitario, debe realizarse de acuerdo con las características del medio social donde se desenvuelve. De ahí, la necesidad de cubrir conocimientos, plenamente desarrollables en la asignatura Psicología de los Servicios Sociales, y necesarios para entender la intervención social.

El desafío de la asignatura se centra fundamentalmente en el intento de transmitir a los/las alumnos/as, la dimensión comunitaria de la intervención social, entendiendo que el aspecto individual y grupal se aborda en numerosas asignaturas del curriculum. También se plantea la necesidad de iniciar una reflexión sobre la relevancia de los conocimientos adquiridos, tanto para efectuar un análisis crítico y, por tanto, para lograr una comprensión de las diferentes situaciones y circunstancias personales y sociales, como para el diseño de estrategias particulares de intervención social.

La docencia de la Psicología de los Servicios Sociales se imparte en el segundo ciclo de la titulación de Psicología, cursos en los que los/las estudiantes ya poseen una estructura cognitiva formada por todo el conjunto de conocimientos previos sobre Psicología y Psicología Social, momento de relacionar conocimientos, y así poder contextualizar la asignatura Psicología de los Servicios Sociales, desde la Psicología y materias afines. Por supuesto, también es este el momento en que empiezan a pensar en su futuro profesional

Además el estudio de la Psicología de los Servicios Sociales, comienza con ideas preconcebidas. Los/las estudiantes a partir de su experiencia, de la observación y de la socialización, se construyen sus propias ideas, acertadas o erróneas, sobre los servicios sociales y sus ámbitos de actuación. Esta situación sugiere que la profesora al principio de curso deberá exponer su actitud científica ante la disciplina, así como los problemas epistemológicos y metodológicos que la encuadran y sistematizan.

Para poder delimitar el cómo enseñar creemos conveniente tratar cuestiones que hacen referencia a cómo aprende el estudiante y al rol del/la profesor/a en el proceso de interacción de la enseñanza y el aprendizaje. Estas cuestiones son:

- La actividad constructiva del alumno aparece de este modo como un elemento mediador de primera importancia entre, por una parte, la influencia educativa que ejerce el/la profesor/a y, por otra los resultados del aprendizaje.

- El/la profesor/a universitario/a en el aula, en vistas a conseguir que el/la estudiante aprenda de manera constructiva, debe ser un profesional de la docencia además de especialista al máximo nivel de su área de conocimiento, en estos últimos años autores como Brown y Atkins (1997) abogan por esta línea, resaltando la formación del profesorado.

Desde las universidades, y en concreto desde la Universidad Jaume I, se aboga por la formación. Así nace en 1998 la Unitat de Suport Educatiu (USE). Este es un elemento más del proceso de consolidación de la universidad, una vez superada una primera fase de “puesta en marcha”, se ha empezado a evaluar y diseñar líneas estratégicas de actuación, esta es una de ellas, junto a la Oficina Verde, El Plan de Calidad, o el Proyecto de Solidaridad y Cooperación.

En cuanto a la metodología de enseñanza tanto el/la profesor/a como el alumno deben tener recursos y destrezas expresivas que agruparemos en : habilidades lingüísticas, habilidades de comunicación no verbal y habilidades paralingüísticas.

La exposición en clase, el trabajo en grupo y la supervisión de las prácticas, nos permiten mostrar estas habilidades que tendrá que incorporar el/la estudiante para su futuro profesional en el campo de la intervención social, por ejemplo desde su rol de formador, o de dinamización comunitaria. Para ello, se oferta la posibilidad de realizar exposiciones en clase.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA DE SERVICIOS SOCIALES:

- Introducir al estudiante en el campo teórico y práctico del significado de la materia Psicología de los Servicios Sociales.

- El/la estudiante deberá comprender los conceptos fundamentales de los Servicios Sociales.

- El/la estudiante deberá conocer la estructuración de los Servicios Sociales, para poder diferenciar entre Servicios Sociales Generales o Comunitarios y los Servicios Sociales Especializados.

- El/la estudiante deberá diferenciar y aplicar adecuadamente los modelos de intervención en la acción social.

- El/la estudiante deberá conocer y aplicar los métodos y técnicas de intervención propios de la Psicología de los Servicios Sociales.

- El/la estudiante deberá conocer e implementar las estrategias y los programas de los diferentes ámbitos de intervención en Servicios

3. TIPOLOGÍA DE LAS PRÁCTICAS

Los nuevos planes de estudio han permitido la incorporación de nuevas asignaturas, y con ellas, la necesidad de estructurar y planificar los créditos prácticos como parte del contenido de la asignatura.

La calidad de las enseñanzas prácticas viene determinada por un principio fundamental, como es el “aprender haciendo”. La eficacia de este principio está determinada por dos exigencias (Cruz Tomé, 2000):

-los/las estudiantes deben percibir las tareas prácticas, que se les propone realizar, como relevantes y significativas para sus intereses, si no su motivación decae,

-para que la práctica sea ocasión de aprendizaje tiene que ser evaluada en su proceso de realización, la retroalimentación es esencial en el aprendizaje práctico. La acción por la acción no es objeto de aprendizaje.

Las prácticas pueden clasificarse en dos categorías: prácticas internas y prácticas externas (Ferrer,1991, p.91).

Tipología prácticas	Descripción / Créditos	Prácticum académico	Prácticum preprofesional
Prácticas internas	Las actividades prácticas de cada asignatura, realizadas en el: aula, laboratorio, talleres, etc.	Las actividades prácticas de carácter científico, técnico o artístico, incluidas en los créditos de prácticum realizados en el centro universitario: realización de proyectos técnicos, prácticas de laboratorio, utilización de equipos e instrumental, proyectos de investigación, etc.	Las actividades prácticas con un componente preprofesional específico realizadas en el centro: realización o colaboración en proyectos profesionales, formación dentro de los servicios universitarios.
Prácticas externas	Las actividades prácticas de cada asignatura, realizadas fuera del centro universitario: trabajo de campo, visitas, etc.	Las actividades prácticas de carácter científico-técnico realizadas en el marco del prácticum fuera de la universidad: colaboración con proyectos de investigación externos, formación en centros de investigación o laboratorios externos.	Las actividades prácticas con un componente preprofesional realizadas fuera del centro universitario: estancias de formación en empresas, instituciones, servicios, hospitales, colegios.

4. PRÁCTICAS EN LA ASIGNATURA DE SERVICIOS SOCIALES

Los objetivos de las prácticas en la asignatura de Servicios Sociales son tanto que el/la estudiante profundice en un área de intervención concreta de Servicios Sociales, como que aplique los diferentes modelos, métodos y técnicas de intervención social en el ámbito de los Servicios Sociales

La metodología empleada para este fin consiste concretamente en el proyecto de intervención social como elemento de la planificación y programación social, ya que es la más utilizada en la intervención en Servicios Sociales. Esta metodología implica el trabajo en grupo y en un contexto “real” a través de la Técnica de Reunión de Trabajo y la puesta en común mediante la Técnica de Foro.

Los recursos didácticos utilizados son tanto externos como internos. Los primeros son materiales o recursos en general, sin haber sido diseñados expresamente para la docencia, como por ejemplo: cine, narrativa, experiencias personales, medios de comunicación. Así, de todos los estos recursos, se han introducido, en las prácticas de la asignatura, películas como “Barrio” e “Historias del Kronen”. Los recursos internos son materiales elaborados específicamente para su uso en el contexto docente. Básicamente se han diseñado actividades que permitan desarrollar habilidades en diferentes estrategias de intervención social, consolidar y reflexionar sobre los constructos teóricos vistos en clase, así como diseñar la aplicación de las técnicas de intervención.

La relación de prácticas/actividades de la asignatura de Servicios Sociales es la que sigue:

ACTIVIDAD Nº1: La asignatura “Psicología de los Servicios Sociales”
PRÁCTICA Nº1: Realización y planificación de un proyecto de intervención.
PRÁCTICA Nº2: Elaboración y seguimiento del proyecto.
PRÁCTICA Nº3: Evaluación de la planificación del proyecto.
PRÁCTICA Nº4: Los servicios sociales generales y los servicios sociales específicos.
PRÁCTICA Nº5: Los equipos multidisciplinares y la formación del psicólogo en servicios sociales.
PRÁCTICA Nº6: Experiencias de Voluntariado.
PRÁCTICA Nº7: La Cooperación Internacional.
PRÁCTICA Nº8: El análisis de la realidad social: la fase de descripción de la realidad.
PRÁCTICA Nº 9: Técnicas de intervención y análisis de la comunidad.
PRÁCTICA Nº10: Campaña de sensibilización.
ACTIVIDAD Nº2: Elementos del proceso de intervención comunitaria.
PRÁCTICA Nº11: Intervención social I.
PRÁCTICA Nº12: Intervención social II.
PRÁCTICA Nº13: Intervención familiar.
PRÁCTICA Nº 14: Técnica de los mapas parlantes.
PRÁCTICA Nº : Charla de experto.

Hay que destacar entre todas las prácticas, por su carácter innovador la actividad “*Observatori: els Serveis Socials al segle XXI*”.

Introducción

El Observatorio es una de las nuevas actividades surgidas a raíz de la primera actividad de la asignatura –del curso 2000-2001-, sobre propuestas para aumentar la motivación y la participación de los/las estudiantes. Esta actividad se propone como foro de debate y seguimiento de la realidad, que permita proponer temas de actualidad sobre servicios sociales, y trabajarlos en clase, desde diferentes perspectivas y con carácter interdisciplinar. Así pues, se ha creado este espacio que se desarrollará todas las semanas, durante los últimos 20 minutos de la clase de dos horas.

El contenido lo aportarán los estudiantes, según el orden que se haya establecido en clase. Para ello, recogerán información de los diferentes medios audiovisuales y escritos o por internet.

Objetivos:

- Fomentar el espíritu crítico y el análisis de la realidad por parte de los/las estudiantes.
- Crear un espacio participativo en el aula donde los verdaderos protagonistas de la acción sean los propios/as estudiantes.

Estructura y guión:

- Determinación de los/las estudiantes que realizarán el trabajo.
- Búsqueda de la información.
- Presentación en horario de tutoría a la profesora, para preparar conjuntamente la dinámica de presentación en clase.
- Presentación y análisis crítico en clase.
- Aportación de información que relacione la noticia con el contenido de la asignatura.

Diseño de la dinámica de presentación:

(Completar en horario de tutoría)

Fuente: Agost (2001, p.25).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En una asignatura eminentemente aplicada, no parece que deba existir dificultad en lo que tradicionalmente se expone como “conexión de la teoría con la práctica”, al menos para la docente. Durante estos años, si que he detectado especialmente a través de la supervisión y evaluación de las prácticas, que este hecho sigue teniendo una dificultad especial para los estudiantes. Por ello, consideramos oportunas las propuestas realizadas por Gibbs y Habeshaw (1989), sobre el tema:

- Falta de espacios adecuados.
- Falta de preparación.
- Falta de criterios de evaluación.
- Grupos excesivamente numerosos.
- Falta de relación entre los contenidos teóricos y prácticos.
- Descontextualización y fragmentación de las sesiones prácticas en el contexto didáctico de la asignatura.
- Preparar y desarrollar ejemplos durante las exposiciones teóricas, sobre los aspectos más significativos de la teoría.
- Comenzar las prácticas con breves exposiciones teóricas, que contextualicen, el caso concreto de aplicación de la teoría.
- Presentar ejemplos y situaciones no abordados aún, con la finalidad de que los estudiantes tengan la necesidad de demandar explicaciones teóricas.
- Planificar adecuadamente el tiempo para, que se pueda discutir al final de la sesión sobre el trabajo desarrollado, sus implicaciones y su relación con la teoría.

Centrémonos en el contexto concreto, para establecer qué dificultades nos encontramos:

- a) grupos, establecidos según los criterios de matrícula del año anterior,.
- b) sincronización de contenidos teóricos y prácticos. Impartir la materia en un periodo de tiempo tan reducido, teniendo en cuenta la escasa formación en la disciplina de los estudiantes, dificulta notablemente la secuenciación lógica de las prácticas, y
- c) espacios adecuados. La importancia de cambiar el contexto, y hablar de prácticas de campo.

Las propuestas de mejora planteadas pasan por los puntos siguientes:

a) una alternativa es ajustarse a la matrícula del curso, por la experiencia en la asignación de créditos siguiendo este proceso en el prácticum, retrasa la configuración del P.O.D. del profesorado,

b) Impartir algunos temas previstos a través de la práctica, y

c) Establecer las prácticas de campo, más apropiadas para la materia puesto que el trabajo de campo forma parte de la intervención social.

Se puede concluir que la función principal de cualquier modalidad práctica no es sólo conectar la teoría con la práctica, sino la de desarrollar un abanico de habilidades en los estudiantes, que no tienen la oportunidad de aprender en el contexto de las clases teóricas, como indica Ferrer (1994). Estas habilidades y actitudes serán fundamentales para la inserción laboral, y comprenden desde las habilidades manuales, intelectuales, de comunicación, sociales, etc.

No podemos olvidar desde una perspectiva ecológica integrar a todos los sistemas que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta experiencia nos ha ayudado a profundizar en las relaciones: profesor-estudiante-profesional. El trabajo de retroalimentación ha sido continuado, y el resultado se plasma en la propuesta de prácticas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Agost, M.R. (2001). *Guía de prácticas de Psicología de los Servicios Sociales. Materials*. Castelló: Universitat Jaume I.
- Brown, G. y Atkins, M. (1997). *Effective Teaching in Higher Education*. London: Routledge.
- Cruz Tomé, M.A. (2000). *Taller sobre elaboración del proyecto docente*. Universitat Jaume I.
- Ferrer, V. (1994). *La metodologia didàctica a l'ensenyament universitari*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Gibbs, G.S. y Habeshaw, T. (1989). *Preparing to teach. An introduction to effective teaching in higher education*. Bristol: Technical and Educational Services.

5.1.3 ELABORACION DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA ASIGNATURA “HISTORIA DE LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA”

Julia Beltrán Escrig Odet Moliner García
Dpto. Educación. Universitat Jaume I

Proyecto realizado en el segundo semestre del curso 2000-2001, con el propósito de preparar y seleccionar materiales didácticos para las clases prácticas de la asignatura “Historia de la Educación Contemporánea”.

Los contenidos a tratar se referían a autores relevantes por su aportación al pensamiento pedagógico y práctica educativa. Inicialmente incluían a : J. E. Pestalozzi, F. Froebel, M. Montessori, O. Decroly, C. Freinet y J. Piaget. Posteriormente se excluyó a Piaget.

Los objetivos a conseguir con los materiales se derivaban de su función mediadora y facilitadora del aprendizaje. Se pretendía que sirvieran para: profundizar en el conocimiento de los autores señalados, despertar el interés de los estudiantes, implicándoles en actividades individuales y de grupo, en aplicaciones didácticas de lo aprendido, y en la adquisición de procedimientos y formas de actuación útiles para el trabajo intelectual y profesional.

El resultado material del proyecto se ha recogido en un dossier que incluye, con referencia a cada autor: 1 Ficha-guía del trabajo a realizar a lo largo del semestre en las clases prácticas; 2. Ficha orientativa del trabajo a realizar por cada grupo; 3. Guía para la obtención y recogida de información bibliográfica por parte de los componentes de cada grupo; 4. Modelo sobre los aspectos a tener en cuenta en el estudio inicial del autor; 5. Guía para los comentarios de texto y "comentario-modelo"; 6. Materiales informativos sobre el autor; 7. Textos para comentar y 8. Otros materiales: preguntas para la reflexión y el recuerdo, información para saber más, y propuestas para profundizar en algunos aspectos.

Los materiales se utilizaron a medida que se fueron elaborando en las clases prácticas del segundo semestre del curso 2000-2001 y esto permitió que las actividades propuestas pudieran ser evaluadas cualitativamente.

Proyecto realizado en el segundo semestre del curso 2000-2001, con el propósito de elaborar y seleccionar materiales didácticos para trabajar algunos contenidos del programa de la asignatura con una metodología activa y participativa.

1.- PARTICIPANTES

El equipo del Proyecto estuvo constituido por las profesoras del Area de Teoría e Historia de la Educación Julia Beltrán Escrig y Odet Moliner García. Aunque al principio se incluyeron como colaboradoras dos profesoras de otras áreas, una de Didáctica de la Expresión Plástica y otra de Música, la marcha de las actividades y el tipo de trabajo realizado hizo posponer su intervención.

2.- DESTINATARIOS

Los materiales a elaborar estaban destinados a los alumnos de la asignatura semestral Historia de la Educación Contemporánea, de todas las especialidades de la Titulación de Maestro de esta Universidad.

3.- CONTENIDOS

Los contenidos objeto del proyecto se referían a autores relevantes por su aportación al pensamiento pedagógico y práctica educativa. Inicialmente incluían a : J. E. Pestalozzi, F. Froebel, M. Montessori, O. Decroly, C. Freinet y J. Piaget. Posteriormente se excluyó a Piaget.

Su elección estuvo determinada por considerarlos representantes de una forma de ver y de enfrentar la educación caracterizada por el respeto por las disposiciones naturales de los alumnos, la valoración de la educación como perfeccionamiento a partir de dichas disposiciones, el interés por la comprensión de los mecanismos psicológicos subyacentes a la conducta de los escolares y por el hecho de que todos ellos hubieran intervenido en la práctica educativa con espíritu de innovación y de experimentación y con preocupación por la búsqueda de métodos y técnicas de enseñanza y por la elaboración de materiales didácticos acordes con sus planteamientos teóricos, entendiendo todos ellos la educación como contribución al servicio de la formación del hombre y mejora de la sociedad.

3.- OBJETIVOS A CONSEGUIR

Los objetivos a conseguir mediante la elaboración de materiales didácticos para el estudio de estos autores, se derivaban de las funciones que queríamos asignarles, que actuaran de mediadores y facilitadores del aprendizaje de los alumnos.

Tenían que servir de medio para :

- a) Profundizar en el conocimiento de los autores señalados.
- b) Despertar el interés de los alumnos implicándoles en actividades individuales y de grupo, basadas en la investigación, conocimiento, reflexión y valoración crítica, colaboración y conocimiento compartido y en aplicaciones didácticas de lo aprendido.
- c) Utilizar una metodología de trabajo lo más activa, experiencial y participativa posible.

- d) Adquirir procedimientos y formas de actuación útiles para el trabajo intelectual y profesional y para la formación personal.

4.- FASES DE REALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto se planteó desde el principio como procedimiento de cambio de metodología en una parte de la asignatura mencionada, al que se asignó como tiempo de trabajo el destinado a clases prácticas, una hora del horario semanal, más el tiempo extraescolar que los alumnos necesitaran dedicarle. El resto del programa se desarrolló siguiendo los cauces de otros años.

Consecuencia de ello fue que la planificación y elaboración de los materiales por parte de las profesoras tuviera que coordinarse con la planificación de las actividades de los alumnos. Se intentó desde el principio preparar lo antes posible algunos materiales para que pudieran ser utilizados por los alumnos de modo inmediato. Esto enriqueció el proyecto al aportar la posibilidad de que pudieran ser acomodados o rectificados.

Por ello de manera anticipada se trazó el proceso a seguir por ambas partes, profesoras y alumnos. Una vez determinado, se confeccionó un cronograma que incluía la temporalización de las todas las actividades.

4.1.- Proceso a seguir

Los pasos a seguir, al igual que el tipo de materiales a elaborar, estuvieron condicionados por los trabajos a realizar por los alumnos.

Por orden cronológico fueron los siguientes:

1ª. Selección de los autores a estudiar, teniendo en cuenta su aportación a la teoría y práctica educativa.

2º. Determinación del tipo de actividades a realizar por los alumnos utilizando los materiales.

Las actividades acordadas fueron:

- a) Conocimiento del trabajo a realizar, concretando el autor que va a estudiar cada grupo, en función de su Titulación.
- b) Constitución de equipos de trabajo y determinación de los objetivos de aprendizaje, a partir del examen de los aspectos más importantes del pensamiento del autor y de sus aportaciones a la práctica educativa.

- c) Primer acercamiento al autor a través de un material informativo, libro de texto o documento. Elaboración de una síntesis personal y comentario en grupo.
- d) Búsquedas bibliográficas sobre el autor. Recogida, selección y ordenamiento de la información.
- e) Determinación por el grupo de los aspectos sobre los que se iba a investigar y profundizar. Elaboración de un guión del proyecto de trabajo del grupo y de la forma de llevarlo a la práctica.
- f) Coordinación y realización del trabajo.
- g) Presentación del mismo en forma escrita u oral.

3º. Determinación de materiales a elaborar para apoyar u orientar las actividades de los alumnos.

Para orientar, estimular o facilitar el aprendizaje de los alumnos se acordó elaborar diversos tipos de materiales :

1. Materiales orientativos:

- a) Informe general sobre el trabajo de profundización en el estudio de un autor.
- b) Guía para la constitución de grupos de trabajo y para la realización de trabajo en grupo.
- c) Guía para la obtención, recogida y selección de información bibliográfica.
- d) Guión o modelo sobre los aspectos a tener en cuenta en el estudio inicial del autor.
- e) Orientaciones y modelo para leer y comentar textos originales de un autor.

2. Materiales informativos:

- a) Textos de información general sobre los autores objeto de estudio.
- b) Selección de textos para comentario.

3. Materiales complementarios.

- a) Cuestiones para la reflexión, el recuerdo y para incitar a nuevos aprendizajes.
- b) Lecturas sugeridas para abundar en algún aspecto de su teoría o práctica.
- c) Actividades de profundización para trabajar en grupo.

4.- TEMPORALIZACION DE LAS ACTIVIDADES

Para desarrollar el proyecto se elaboró el siguiente **CRONOGRAMA**

FECHA	ACTIVIDAD
Febrero 2001	<i>Profesoras</i> Planificación y redacción de la solicitud del proyecto “Elaboración de materiales didácticos para la asignatura Historia Educación Contemporánea”
Febrero-Marzo 2001	<i>Profesoras:</i> Búsquedas bibliográficas. Selección. Comprobación de fondos de la Universidad. Adquisición de documentos y libros. Adquisiciones por préstamo interbibliotecario a través del SOD de la Universitat Jaume I. Informe a los alumnos sobre el trabajo a realizar en la clase práctica
Marzo 2001	<i>Profesoras</i> Determinación de los trabajos a realizar por cada grupo y planificación de actividades. Entrega de la hoja de trabajo sobre la obtención, recogida y selección de información bibliográfica. <i>Alumnos/as.</i> Constitución de los grupos de trabajo de los alumnos.
Abril 2001	<i>Alumnos/as.</i> Trabajo de búsqueda bibliográfica y presentación de los resultados de los grupos. <i>Profesoras:</i> Revisión de las búsquedas aportadas por los alumnos
Mayo 2001	<i>Profesoras:</i> Confección o selección de materiales informativos sobre los autores siguiendo el modelo fijado. Selección de textos o lecturas a realizar de cada autor. <i>Alumnos/as:</i> Trabajo individual de los alumnos: primera aproximación al autor a través de materiales informativos, libros de texto o documentos. Trabajo en equipo: elección de aspectos sobre los que se va a profundizar. Reuniones de coordinación. <i>Profesoras:</i> Seguimiento del trabajo de los alumnos a través de atención en tutoría.
Junio 2001	<i>Profesoras:</i> Revisión de los trabajos de los grupos Elaboración de materiales complementarios: Preguntas para la reflexión y el recuerdo y sugerencias de nuevos trabajos. <i>Alumnos:</i> Elaboración de conclusiones y de materiales para la exposición en clase.
Julio 2001	<i>Alumnos:</i> Presentación escrita de los trabajos en grupo y exposición oral de los seleccionados al resto de la clase
Septiembre 2001	<i>Profesoras:</i> Redacción definitiva del material docente elaborado Autoevaluación del proyecto

5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

El orden previsto se siguió en la práctica, así como la temporalización de las actividades.

Las de los alumnos se iniciaron en el mes de marzo debido a que la situación de los autores dentro del programa de la asignatura requería un tiempo previo, dedicado al estudio de acontecimientos pedagógicos anteriores.

La preparación de los materiales didácticos por parte de las profesoras se acomodó a los trabajos de los estudiantes, excepto en lo que respecta a materiales informativos de tipo general que, en su mayor parte, fueron elaborados a lo largo del semestre, a través de libros y artículos que se iban recibiendo, tras la tarea de búsqueda y selección bibliográfica acometida en la primera fase del proyecto. Cuando los materiales informativos del autor no estaban totalmente preparados se recurría a los de cursos anteriores o a los que provenían de libros de texto previamente seleccionados.

6.- BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES ELABORADOS

Los materiales elaborados incluyen:

A) FICHA-GUIA DEL TRABAJO A REALIZAR

1. Informa sobre la finalidad del trabajo y los procedimientos para llevarlo a cabo.
2. Asigna el estudio de 2 autores a cada una de las clases de cada una de las Titulaciones de Maestro que cursan la asignatura en el 2º semestre, a saber:

- J. F. Froebel y M. Montessori para los alumnos/as de Maestro de Educación Infantil
- J.E.Pestalozzi y C. Freinet, para los de Maestro de Educación Musical.
- O. Decroly y C. Freinet para los de Maestro de Educación Física.

No se pudo trabajar con los alumnos de Maestro de Primaria por tener situada la asignatura en el primer cuatrimestre.

3. Indica que una mitad de la clase se ha de dedicar al estudio de uno de los dos autores y la otra mitad al otro, pudiendo abordarlo mediante la profundización en determinadas cuestiones que tengan que ver con su teoría y práctica educativa y que se han de determinar por acuerdo del grupo y consulta con la profesora.

B) FICHA ORIENTATIVA DEL TRABAJO DE GRUPO

Incluye indicaciones acerca de:

Las finalidades y ventajas del trabajo en grupo, forma de constituirse, organización y distribución del trabajo según la modalidad elegida (todos trabajan todos los aspectos o cada uno aborda uno de ellos), realización y coordinación de las actividades y síntesis final.

C) GUIA PARA LA OBTENCION DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA

Contiene:

- a)* Orientaciones sobre fuentes de documentación: Catálogos on-line de Bibliotecas, Bases de datos, Tesauros, catálogos de editoriales, números bibliográficos de revistas, índices de libros y revistas.
- b)* Direcciones electrónicas para acceder a bases de datos
- c)* Orientaciones sobre cómo realizar las búsquedas.
- d)* Modelo para recogida y entrega de los resultados obtenidos.

D) MODELO SOBRE LOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL ESTUDIO INICIAL DEL AUTOR

Contiene los aspectos a tener en cuenta:

Sus antecedentes y contexto histórico-pedagógico, biografía, producción escrita y pensamiento pedagógico, centros educativos en los que actuó o fundó, aportaciones a la metodología y práctica educativa, materiales didácticos que ideó y sus repercusiones en la Pedagogía posterior.

E) GUIA PARA EL COMENTARIO DE TEXTO Y COMENTARIO-MODELO

Tras una breve referencia a la importancia de acceder directamente al pensamiento del autor a través de la lectura directa de sus obras o de fragmentos seleccionados, recoge recomendaciones respecto a la comprensión y valoración de los texto y a los aspectos a tener en cuenta en la realización de comentarios individuales por escrito y de coloquios o debates en grupo.

A petición de los alumnos se adjunta un ejemplo de comentario de texto.

F) MATERIALES INFORMATIVOS

Proporcionan conocimientos básicos acerca de cada uno de los autores.

En todos ellos se ha seguido la misma estructura que coincide con la recomendada a los alumnos en su primer acercamiento al autor.

Comienzan con una cita textual que pone de manifiesto algún rasgo de su pensamiento pedagógico, que permite introducir en los puntos siguientes que son: antecedentes y contexto histórico-pedagógico, biografía, producción escrita y pensamiento pedagógico, centros de enseñanza en que actuó o fundó, su metodología y práctica educativa, sus materiales didácticos, repercusiones en la Pedagogía posterior y bibliografía seleccionada que incluye obras originales y escritos sobre el autor.

G) TEXTOS PARA COMENTAR

Para complementar los materiales informativos y como una primera forma de acceder directamente al pensamiento de los autores se ha procedido a la selección de 3 textos de cada uno de ellos.

En la presentación de los materiales estos textos están puestos a continuación de los puramente informativos.

Con ellos y con las orientaciones para el comentario de textos, los alumnos han de realizar trabajos individuales y coloquios o debates en grupo.

H) OTROS MATERIALES

A propósito de cada autor se incluyen, a continuación de los textos, preguntas para la reflexión y el recuerdo y se sugieren lecturas y actividades para realizar en grupo que llevan a profundizar en determinadas cuestiones y a valorar las aportaciones de los autores.

7.- VALORACIÓN DEL PROYECTO E IMPACTO DE LA MEJORA

El proyecto ha logrado la mayor parte de las expectativas y objetivos propuestos, aunque ha habido que introducir alguna modificación.

La primera modificación se produjo apenas iniciado y consistió en excluir el estudio de J. Piaget, al considerar que no podíamos abarcar todo el planteamiento hecho.

También tuvimos que posponer la colaboración de profesoras de otras áreas de conocimiento, ya que su intervención tenía se relacionaba con los materiales didácticos a elaborar por los alumnos, reproduciendo los ideados por los autores objeto de estudio, y con su uso, y el tiempo asignado al proyecto no nos permitía llegar hasta este objetivo, que fue excluido de momento.

Pero en cuanto a los logros, desde la perspectiva de las profesoras que hemos desarrollado el proyecto, la participación de los alumnos en el trabajo tanto individual como en equipo fue en general bastante satisfactoria.

Algunos grupos realizaron trabajos excelentes que comunicaron y los expusieron al resto de su clase.

Una actividad en la que todos se implicaron mucho fue la de las búsquedas bibliográficas. Las realizaron en gran medida a través de Internet. Sus aportaciones junto con las búsquedas realizadas por las profesoras permitieron elaborar una relación muy completa de bibliografía y adquirir libros y otros materiales para el estudio de los autores seleccionados, que han contribuido a enriquecer los fondos bibliográficos de nuestra Universidad. También conseguimos acceder a importantes materiales a través de préstamo interbibliotecario.

La valoración realizada por los alumnos en lo referente al trabajo efectuado ha sido muy positiva y se ha manifestado en expresiones relacionadas con el interés que les despertaban sus actividades y nuevos conocimientos y con la satisfacción experimentada al conocer de manera más amplia y directa la obra del autor seleccionado. La calidad de muchos trabajos realizados en equipo y la fluidez con que se expresaban al comunicar sus conocimientos tanto en exposiciones orales como escritas revelaron la integración personal de los aprendizajes realizados.

Las profesoras participantes consideramos que la experiencia ha sido positiva, aunque susceptible de mejora. Su principal inconveniente se ha derivado de la falta de tiempo para conjugar este trabajo con el desarrollo del amplio programa de la asignatura

semestral de Historia de la Educación Contemporánea. Hubiera sido preferible comenzar con el estudio de un autor por clase, ya que la atención a tantos autores y trabajos complicó extraordinariamente la labor de asesoramiento, orientación y revisión de trabajos. La amplitud ha restado profundidad. Han quedado pendientes aspectos del trabajo, algunos de ellos de gran interés para los alumnos, tales como un análisis más detallado de las técnicas didácticas y materiales recomendados por los autores, la reproducción de estos materiales y el estudio de la validez de su uso y aplicaciones en situaciones escolares actuales. Este va a ser un reto para el próximo semestre del actual curso académico.

5.1.4 LA MOTIVACIÓN EN EL AULA; LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS ALTERNATIVOS: EL JUEGO Y LOS CONCURSOS

Elena Baynat Monreal.

Departamento de filología inglesa y románica. Universitat Jaume I.

Se trata la problemática de la motivación del alumnado en el aula y se ofrecen diferentes recursos alternativos acoplables, principal pero no exclusivamente, a la enseñanza de idiomas. Se estudian las diferentes posibilidades que sirven para amenizar las clases y complementar los cursos teóricos, que pueden ser, por otro lado, muy útiles para la adquisición de determinados conocimientos por parte de los alumnos. Se analizan diferentes juegos y concursos -tradicionales o no- que pueden servir para motivar a los estudiantes, ayudarles a aprender y a mejorar su autoestima y seguridad en sí mismos.

1-INTRODUCCION

Uno de los principales problemas que se plantea el profesorado es cómo motivar al alumno. Comunicarle conocimientos de una manera objetiva puede ser relativamente sencillo, basta con poseerlos y saber exponerlos, pero esta tarea podría ser suplida por un libro o un ordenador y el papel del profesor perdería su relevancia; sin embargo el contacto humano en el proceso de aprendizaje es fundamental y, como consecuencia de ello, el rol del enseñante: la misma materia enseñada por diferentes profesionales puede pasar a ser desde insoportable hasta apasionante y todo depende única y exclusivamente de la persona que la transmite. Así pues la capacidad de seducción y de motivación del profesor es determinante en la enseñanza de cualquier materia, de hecho todos nosotros tenemos prejuicios –tanto positivos como negativos- sobre determinados campos de estudio, dependiendo de los profesores que nos han impartido las diferentes materias durante todo nuestro proceso de aprendizaje -desde la infancia hasta la universidad- y muchos de nosotros hemos elegido una vía de estudio o, incluso, una profesión, determinados por esta circunstancia.

En consecuencia, las estrategias de seducción del profesorado son claves en la motivación del alumnado y en el éxito en la tarea de aprendizaje del alumno: si éste disfruta en el aula y siente deseos de seguir aprendiendo y de llegar a la siguiente clase tendrá ya la mitad del camino recorrido; la otra mitad -la adquisición de conocimientos, competencias, métodos, hábitos de estudio...- vendrá un poco por sí sola, el esfuerzo del alumno será menor y el resultado más efectivo.

Evidentemente en ciertas asignaturas es mucho más fácil la motivación y la variación de actividades en el aula que en otras, y yo me centraré en las privilegiadas desde este punto de vista: la enseñanza de los idiomas. Sin embargo, espero que las ideas que voy a exponer puedan servir de ayuda en otros campos, pues creo que podrían acoplarse o ser utilizadas, en parte, por diversas áreas.

Para enseñar un idioma poseemos un abanico de posibilidades muy amplio, pues todo es válido con tal de lograr nuestro objetivo: éste es, principalmente, que el alumno sea capaz de expresarse y comunicarse así como de comprender (tanto oralmente como por escrito) en el idioma extranjero, un proceso que no se puede efectuar eficazmente más que utilizando la lengua con fines comunicativos. Evidentemente este es el objetivo final, pero para llegar a él hay que pasar por múltiples « preobjetivos » fundamentales: tanto los conocimientos gramaticales y de vocabulario, como el hecho de « hacer oído », la adquisición de técnicas de escritura y de expresión (cuya base en el idioma materno es fundamental), la fluidez oral y lectora, la lectura comprensiva o simplemente la pérdida del miedo al ridículo... Según mi opinión, este último es fundamental en el aprendizaje de un idioma extranjero: si el alumno posee los conocimientos teóricos pero se ve incapaz de demostrarlo, de « lanzarse al ruedo » y atreverse a utilizarlos sin pararse a pensar qué dirán los demás, si le entenderán, si se reirán de él..., es como si no los hubiese adquirido, pues no los puede poner en práctica, se queda bloqueado cuando le hacen falta y esto le desmotiva para seguir aprendiendo; es como el pescado que se muerde la cola, un círculo vicioso del que le resulta difícil escapar.

Uno de los objetivos principales del profesorado será pues el de infundir seguridad en el alumnado y conseguir que éste pierda el miedo al ridículo, a hablar en público, a no depender excesivamente de la opinión de los demás y a darse cuenta de que sabe y puede aprender más de lo que piensa. Y para ello hay que intercalar el simple y metódico trasvase de información –también necesario– con otro tipo de intervenciones, actividades, propuestas, juegos... que « animen » las clases, las hagan diferentes motiven a los alumnos y, además, les ayuden a realizarse como personas autónomas y competentes. Es pues tarea del profesor el crear un ambiente distendido, ameno, placentero y propicio a la comunicación, donde se incentive el trabajo en grupo y la creatividad.

Ya he comentado que los de idiomas lo tenemos más fácil, pues, por un lado disponemos de diversos materiales, cada vez mejores, que pueden ser utilizados en el aula como referentes: no sirven por supuesto al cien por cien, cada profesor debe

adaptar estos materiales pedagógicos a su situación particular, a su manera de trabajar y utilizar únicamente lo que considera interesante, pero son válidos como base. Si se trata de manuales “tradicionales”, la eficacia del aprendizaje obligará, quizá, a modificar diálogos, añadir textos auténticos y tareas más realistas para que el aprendizaje sea más práctico, incluso a cambiar las propuestas día a día según las circunstancias concretas.

Por otro lado existe una amplia gama de posibilidades tanto tradicionales como inusuales, que sirven como recurso para trabajar en el aula todas las funciones de la adquisición del lenguaje: la escucha, seguida posteriormente de la comprensión y continuada, al fin, por la producción: el decir, la recompensa en un placer hallado y compartido-.

2- LAS CANCIONES Y LOS VIDEOS

Un recurso bastante común es el de utilizar medios audio-visuales como canciones o videos que sirven para amenizar las clases, y de hecho, es muy positivo y pedagógicamente explotable, tanto los provenientes de material ya elaborado como los improvisados por el mismo profesor.

2.a- LAS CANCIONES

Las canciones son un recurso pedagógico muy interesante que se pueden explotar de muy diversas maneras: a partir de preguntas, con juegos de reconocimiento, a partir de asociaciones, haciendo seguir unas consignas, promoviendo la toma de notas, utilizando la transcripción, interpretando, completando... Todos hemos borrado, por ejemplo, las palabras clave de determinadas canciones para que los alumnos las intenten completar, aunque también se pueden hacer mil y una variaciones, como, por ejemplo, que los alumnos traten de distinguir determinadas palabras de una canción « de oído » o escriban las palabras que entiendan reagrupándolas en conjuntos semánticos o intentar cantarla con la mitad de la letra delante, incluso utilizar la canción como base de inspiración para que el alumno escriba lo que le sugiera la música y la palabra o palabras que consiga entender..., pero lo importante es acabar con el placer de cantarla con la letra completa delante para que los alumnos disfruten, se distraigan, se motiven, sientan que sus conocimientos los pueden poner en práctica y, sin darse cuenta, mejoren su comprensión auditiva y su pronunciación.

2.b-LOS VIDEOS

En cuanto a los videos, se les puede dar un tratamiento muy similar que a las canciones: puede tratarse de películas enteras pero también de escenas de éstas o reportajes de diferente longitud o incluso informativos, dibujos animados (más fáciles de entender por poseer un vocabulario más sencillo) o publicidad; ésta última, por ser documentos cortos y con slogans bien definidos, es muy práctica y fácil de explotar en el aula. Por supuesto, igual que con las canciones, existen dos posibilidades: su propuesta de utilización colectiva en el aula –actividad que promueve la socialización, la colaboración y el trabajo en grupo- pero también motivar a los alumnos para que aprendan a utilizar estos recursos individualmente, a explotarlos independientemente, que aprendan a aprender autónomamente y a utilizar estos amenos recursos al máximo para su propio autoaprendizaje.

3-**LOS JUEGOS**

Sin embargo olvidamos con frecuencia que todos nosotros hemos sido niños y seguimos siéndolo en parte, y a todos nos gusta volver, de vez en cuando, a la infancia: a ese estado de ingenuidad y placer donde los condicionantes sociales son secundarios y nos mostramos mucho más espontáneamente, tal como somos, sin inhibirnos. Y el juego es el que nos proporciona esta posibilidad. ¿Porque no buscar ese antiguo niño que queda en el alumno para ayudarlo a superar sus barreras y vencer la timidez? ¿Porqué no animarle a respirar, moverse, gritar, sentir todas las vibraciones que escapan de nuestro cuerpo, liberar sus sensaciones? Además el juego sirve para crear una atmósfera diferente, más distendida, donde el estudiante disfruta y aprende sin percatarse, donde la creatividad y la voluntad son despertadas. De hecho se puede conseguir, por ejemplo, que los alumnos memoricen en poco tiempo listados de vocabulario, formas verbales, estructuras de la lengua, fórmulas químicas, fechas, nombres propios, definiciones, conceptos... que por sí solos tardarían días en asimilar. Por otro lado gracias a este tipo de actividades los alumnos llegan a conocerse mucho mejor entre ellos, aprenden a trabajar en equipo y a colaborar con los demás y mejora el ambiente y la distensión en la clase, aspecto básico para mejorar la motivación.

Y todos los juegos o concursos son acoplables al aula, de una manera u otra: desde los más « clásicos » hasta los últimos aparecidos en el mercado o anunciados por los medios de comunicación.

3.a- LOS JUEGOS “CLÁSICOS”

Solamente citaremos, como mero ejemplo, algunos de los que se utilizan con frecuencia en la clase de idioma:

3.a.1- EL PERSONAJE U OBJETO SECRETO

Nivel: todos

Duración: 15-20 mn.

Nº de alumnos: mínimo 3

Herramientas: ninguna (solo la voz)

Objetivos: -Favorecer el sentido de la colectividad y la participación en clase

-Ayudar a los tímidos a “lanzarse”

-Adquirir vocabulario

-Mejorar la expresión y la comprensión oral.

Desarrollo: un alumno piensa una palabra y los demás deben preguntarle datos para descubrirla.

Variaciones: Otras variaciones del juego serían que el alumno pueda contestar solo ciertas palabras (“sí”, “no”, “puede ser”, “no lo sé”...), que se esté buscando el nombre de una persona conocida o un objeto visible por todos, o que los demás le pregunten abiertamente para que él elabore frases completas de respuesta...

3.a.2- EL JUEGO DEL AHORCADO

Nivel: todos

Duración: 15-20 mn

Nº de alumnos: mínimo 2

Herramientas: la pizarra y tiza

Objetivos: -Promover el trabajo en grupo y la cooperación

-Crear un ambiente distendido donde todos participen

-Adquirir vocabulario

-Mejorar la fonética

-Favorecer la expresión y comprensión oral

Desarrollo: Se busca una palabra misteriosa de la que se escribe solamente la primera letra y una raya por cada letra que la compone; los alumnos van diciendo letras, si se equivocan son penalizados (hay un límite de penalizaciones) y si aciertan se va completando la palabra; hay que procurar descubrirla antes de utilizar todas las penalizaciones pactadas.

Variaciones: Por supuesto funciona mejor por grupos. Se puede dar como premisa que el vocabulario a buscar pertenezca a un campo semántico concreto o que simplemente sea conocido por ellos.

3.a.3- JUEGO DE MEMORIA

Nivel: todos

Duración: entre _ y 1 hora

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: la pizarra y tiza

Objetivos: -Favorecer el trabajo en grupo

-Promover que los más tímidos colaboren y se sientan útiles

-Adquisición de vocabulario

-Mejora de la fonética y la ortografía

Desarrollo: Para memorizar listas complicadas de vocabulario se forman dos o más grupos, se les da un determinado tiempo para memorizar entre todos un determinado vocabulario y demostrar que retienen más que sus compañeros. Una vez transcurrido el tiempo se asigna espacio de la pizarra para cada grupo y, por turnos, los alumnos de los diferentes grupos van diciendo cada vez una palabra de la lista sin repetirlas (se escriben en la pizarra, cada una en el espacio reservado al miembro del grupo que ha hablado); el primer grupo que deja de decir palabras porque no recuerda ninguna más ha perdido. Normalmente los mismos alumnos piden una revancha y conviene tener preparada otra lista de vocabulario. Es también interesante que un estudiante haga de « secretario » y escriba las palabras en la pizarra.

Variaciones: para añadir más complicidad en el seno del grupo y que, de esta manera, lo alumnos se animen y se esfuercen, se puede procurar que los grupos se formen teniendo en cuenta el criterio del sexo.

3.a.4- EL JUEGO DE LAS IMÁGENES

Nivel: 1-4

Duración: 15-30 mn

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: las imágenes (postales, cartas, fotografías, imágenes de revistas, dibujos...)

Objetivos: -Aprender a escuchar y a adivinar sin conocer toda la información

-Promover el diálogo y motivar la participación de todos

-Iniciar a la descripción

-Aprender vocabulario

-Mejorar la expresión y comprensión orales

- Contribuir a desarrollar el sentido de la observación.

Desarrollo: Un alumno debe describir lo que ve en una determinada imagen que solo él ve y los demás tratarán de descubrir el lugar de donde provienen; si la descripción de la imagen no es suficiente información el alumno puede completarla con sus conocimientos dando pistas hasta que se descubra la ciudad, país, objeto o lugar.

Variaciones: Si se quiere añadir emoción al juego, como siempre, se hacen equipos y cada vez explica uno de cada equipo, viendo cual de los dos descubre antes el nombre del sitio representado en la postal.

3.b- LOS JUEGOS DE MESA

Por supuesto, se puede inventar cualquier tipo de juego que al profesor se le pueda ocurrir, utilizando todo el material auténtico o no que pueda caer en sus manos (revistas, periódicos, artículos, cómics, cuentos, panfletos, publicidad...) pero si faltan las ideas lo más fácil es intentar acoplar los juegos ya existentes en el mercado.

3.b.1- EL BINGO O LA LOTERÍA

Nivel: todos

Duración: 1 hora

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: papel o cartón (o los cartones del juego), una bolsa y bolígrafo

Objetivos: - Propiciar el auto-aprendizaje

-Mejorar la comprensión oral y escrita

-Ampliar vocabulario

-Mejorar la ortografía

-Crear un ambiente distendido y propicio al diálogo

Desarrollo: Lo mejor –si se dispone de un poco de tiempo- es que los mismos alumnos elaboren sus cartones y luego se los intercambien; ellos mismos pueden escribir los números o palabras en otros papelitos que serán las « bolas » que luego sacará una tras otra el profesor o un « secretario » de la bolsa; a continuación se da paso al juego hasta que un alumno consiga línea (tenga las palabras de una misma línea horizontal) y otro bingo (todas las palabras del cartón). Luego se vuelven a repartir los cartones de otra manera y se juega de nuevo.

Variaciones: Este juego puede servir, igualmente, par un objetivo concreto como asimilar un concepto gramatical: se puede dar como premisa, por ejemplo, que solo se escriban verbos en forma condicional.

3.b.2- EL SCRABBLE O INTELECT

Nivel: 2-4

Duración: de _ a 1 hora

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: las letras del juego, el tablero (solo en niveles elevados) y la pizarra.

Objetivos: -Promover el trabajo en equipo

-Ayudar a comprender que todos los alumnos –incluso los de menos nivel- son útiles en el grupo.

-Ampliar vocabulario

-Mejorar la ortografía

-Mejorar la comprensión y expresión oral

Desarrollo: Hacer varios equipos de 3 a 6 alumnos, repartir un número determinado de fichas a cada uno y ver cual consigue la palabra más larga con la combinación de éstas, luego se escriben los resultados, comprobando que son palabras conocidas por todos, y se intercambian las fichas entre los equipos para que cada uno intente lo mismo con las letras de sus compañeros y « vean » lo que el otro equipo no ha visto.

Variaciones: Las letras del juego pueden ser utilizadas para elaborar cualquier otro juego que los mismos alumnos puedan proponer. También se puede hacer, en niveles elevados, partidas enteras con tablero siguiendo las reglas del juego original.

3.b.3- EL Pictionary O Dicciopinta

Nivel: 1-4

Duración: _ o 1 hora

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: las tarjetas del juego, papel y lápiz.

Objetivos: -Desarrollar la imaginación y la capacidad deductiva

-Iniciar a la descripción

-Promover la colaboración y la participación dentro de un grupo

-Mejorar la expresión y comprensión oral

-Afianzar y poner en práctica estructuras gramaticales y conocimientos teóricos.

Desarrollo: Hay que descubrir una palabra misteriosa que propone una tarjeta del juego con las pistas ofrecidas por un dibujo realizado por una persona de tu propio equipo en el mínimo tiempo posible

Variaciones: las palabras misteriosas pueden ser buscada por los propios alumnos

3.b.4- EL INDICIOS

Nivel: 1-4

Duración: _ o 1 hora

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: cartón o papel y bolígrafo

Objetivos: -Promover el trabajo en grupo

-Favorecer la imaginación, la riqueza y la espontaneidad de ideas.

-Conseguir que hasta los más tímidos participen activamente y se lancen a hablar.

-Mejorar la expresión oral y escrita

-Aprender a dar definiciones

-Mejorar la expresión y comprensión escrita

-Afianzar contenidos léxicos y estructuras gramaticales

Desarrollo: Se divide la clase en grupos y cada uno de ellos tiene que pensar en una palabra secreta de la que deberá escribir en un cartón varias pistas que en su conjunto formen la definición de la palabra, las pistas irán de la que menos información ofrece a la última cuyo contenido sea tan explicativo que no haya duda de la palabra de la que se trate. Posteriormente un grupo va leyendo sus pistas a otro grupo este debe

descubrir la palabra utilizando el mínimo de pistas posibles; antes de empezar se pacta el número de respuestas erróneas aceptadas.

Variaciones: Se puede proponer una premisa antes de empezar el juego, como por ejemplo que las palabras a definir pertenezcan a un mismo tema o grupo semántico.

3.B.5- EL PARTY

Nivel: 1-4

Duración: 1-2 horas

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: papel o cartón y bolígrafo (el tablero y el dado si se juega completo)

Objetivos: -Promover el trabajo en grupo y la cooperación

-Ayudar a perder el miedo a participar y hablar

-Mejorar la expresión y comprensión oral y escrita

-Ampliar vocabulario

-Afianzar estructuras sintácticas y gramaticales

Desarrollo: Es un juego que combina pruebas de varios juegos de los citados anteriormente y otros más. Una de las propuestas en él es la de las palabras prohibidas: alguien tiene que dar a los componentes de su equipo la definición de una palabra secreta sin utilizar las palabras prohibidas que aparecen escritas en el cartón debajo de ella (evidentemente los alumnos tienen que haber preparado antes los cartones del equipo contrario y el profesor haberlos corregido, como en todos los juegos). En el mismo party se nos ofrece otra idea: el juego de la mímica para descubrir una palabra secreta.

Variaciones: También se puede utilizar la mímica para descubrir títulos de películas (recurso frecuentemente utilizado) o expresiones hechas, o momentos de la historia, o nombres de autores, de obras... Por otro lado se puede jugar solo a una de las pruebas del juego, como hemos propuesto, o al juego entero con tablero incluido, para lo cual se necesitaría de 2 a 3 horas, entre la elaboración del material y el juego en sí.

3.b.6-EL TRIVIAL

Nivel: 1-4

Duración: 1 o 2 horas

Nº de alumnos: mínimo 4

Herramientas: papel o cartón, bolígrafo, rotuladores (o el tablero del juego), un dado, los “quesitos” del juego.

Objetivos: -Facilitar la colaboración dentro de un grupo

- Ampliar la cultura general
- Trabajar la interrogación
- Perfeccionar la expresión oral y escrita
- Mejorar la comprensión oral y escrita

Desarrollo: Se pueden elegir diversos temas para la elaboración de las tarjetas (de cultura general, o incluso en relación con el temario de clase). El juego consiste en ir avanzando por el tablero con la puntuación del dado y contestar a la pregunta que corresponda al color de la casilla; hay 6 casillas (una para cada color) principales, cada una en una esquina del tablero, y cuando se logra llegar a ellas y contestar correctamente a la pregunta correspondiente a su color se gana un quesito. El objetivo final es hacerse con todos los quesitos antes que los contrincantes. Convendría jugar por grupos para que exista mayor colaboración y complicidad.

Variaciones: Existe en el mercado juegos de este tipo ya preparados para aprender idiomas.

Solamente he ofrecido algunos ejemplos, pues existen multitud de juegos de mesa como el clásico Parchís, la Oca, el Cluedo, el Stratego, el Monopoli... que pueden ser explotados pedagógicamente en el aula para amenizar las clases, motivar a los alumnos, pero que, como ya he explicado, sirven también para otros objetivos, tanto psicopedagógicos como lingüísticos.

3.c- LOS CONCURSOS

Otro recurso que puede ser muy útil en el aula es el de los juegos-concursos aparecidos en los medios de comunicación: los crucigramas o sopas de letras de los periódicos, los concursos de preguntas de la radio..., pero, principalmente los del medio « estrella », aquél al que la mayoría de alumnos están « enganchados »: la televisión. ¿Porqué no aprovechar este objeto tan presente en las casas que forma parte de la vida de los alumnos? Y los concursos televisivos suelen tener bastante éxito entre los jóvenes; algunos de ellos tipo “Operación Triunfo”, “Supervivientes”, el “Gran Hermano”..., que son los que más gustan a los estudiantes serían muy difíciles de acoplar pues se necesitaría mucho montaje externo a las clases, pero hay muchos otros, más intelectuales, que pueden servir mejor: ¿porqué no improvisar el “Un Dos Tres” de

toda la vida u otros concursos como “Saber y Ganar”, “Pasapalabra”, “50x15”, el “Precio Justo”... ? Para ello se necesitaría normalmente como mínimo dos clases pues hace falta una preparación elaborada de las preguntas o pruebas por parte de los alumnos con correcciones del profesor y el desarrollo del concurso duraría como mínimo una hora. Son concursos ideales para días más vacíos como el último antes de Navidad, de Magdalena o de Pascua, o como remate final de curso o semestre, incluso con incentivos –regalitos- y fiesta posterior con canciones y degustación de especialidades del país del idioma estudiado...

4-CONCLUSION

Todo juego o concurso, preparado o improvisado sirve acoplándolo a las situaciones concretas; el caso es que el alumno participe, colabore, aprenda sin darse cuenta, mejore su expresión y comprensión escrita y oral, conozca mejor a sus compañeros, conozca más instrumentos para su autoaprendizaje, se motive y se quede con la idea de que lo que está estudiando es útil. Es importante que el estudiante sea capaz de utilizar sus conocimientos y ayudarle a agilizar y a amenizar tareas tan duras como la adquisición de ciertos conceptos, reglas, listados, vocabulario... que en otras condiciones se le presentan como una montaña inaccesible. Se trata simplemente de abrir horizontes, de utilizar en el aula todo lo que nos ofrece la vida real, de acercarse a la cotidianeidad del alumno, de buscar su lado más infantil y espontáneo y ayudarle a hacer que aflore en él para que sepa utilizarlo, de darle recursos para que desarrolle su imaginación, de prepararlo para que se convierta en una persona competente y autónoma, tanto cognoscitiva como personalmente.

Todos estos juegos y concursos pueden dirigirse a objetivos concretos (en un idioma, por ejemplo, memorizar los números, aprender un tiempo verbal, utilizar diferentes pronombres interrogativos, estudiar el vocabulario de la gastronomía...) o ser más generales, y pueden durar desde diez minutos hasta una clase entera, todo depende de las prioridades del profesor, del grupo (no hay dos iguales), de la materia que se ha impartido o se está enseñando en esos momentos...

Es muy interesante formar equipos en la clase, para cualquier juego o concurso: en cuanto se introduce la competitividad, en cuanto unos alumnos se enfrentan a otros e intentan vencerles se animan de tal manera que son capaces de realizar esfuerzos (de memoria, de expresión, de composición de frases..) que en circunstancias normales ni intentarían y, por supuesto, se favorece el trabajo en grupo.

No he olvidado la utilización del ordenador y de las nuevas tecnologías en el aula como recurso motivador –donde, por supuesto, el juego tiene también su lugar- pero hoy por hoy no es viable utilizar los ordenadores por costumbre en el aula y para ello se creó, en lo que se refiere a la enseñanza de idiomas, el C.A.L.: ese gran espacio que promueve el auto-aprendizaje individual y personalizado como precioso complemento de nuestro trabajo colectivo de cada día.

Concluyendo, la formación del profesorado es fundamental, y como formación se entiende tanto la actualización de conocimientos –nadie duda que no se puede enseñar bien algo que no se conoce y domina en profundidad-, como la metodología y didáctica de las distintas competencias orales y escritas, el currículo personal, la dinámica de sus clases, el tratamiento de la diversidad y, algo fundamental: la motivación. El profesor, conocedor de los aspectos psicopedagógicos de la motivación, debe saber llegar al alumno, ganárselo, llevarlo a su terreno para transmitirle toda la información posible, así como unos hábitos de estudio y unos estilos de aprendizaje que le sirvan para su futuro profesional, para el desarrollo de la autonomía y su autorrealización en la sociedad. Solamente he querido ofrecer algunas sencillas ideas para intentar acceder al mundo de este alumno, para romper con la monotonía en el aula, tratar que el estudiante no se nos pierda por el camino, que se sienta interesado y motivado y aproveche todo lo bueno que los profesores podamos ofrecerle.

5- BIBLIOGRAFÍA

- Augé, H., Vielmas, M. Y Borot, M.F.: *Jeux pour parler, jeux pour creer (dynamique du groupe et prise de parole)*, Paris: Clé International, 1981.
- Sheils, Joe: *La communication dans la classe de langue*, Strasbourg>: Conseil d'Europe, Service de l'édition et de la documentation, 1991.

5.1.5 UNA PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ARQUITECTURA DEL JUEGO DE INSTRUCCIONES

María Isabel Castillo Catalán, José M. Claver Iborra
Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores
Universitat Jaume I

En este artículo se presenta la metodología y estrategia llevada a cabo para la enseñanza de la Arquitectura del Juego de Instrucciones en la asignatura de Estructura de Ordenadores de 2º curso de Ingeniería Informática y en particular dentro del desarrollo de sus prácticas. Éstas están dedicadas a la introducción del lenguaje ensamblador de un procesador de propósito general. La metodología utilizada tiene en cuenta, entre otros aspectos, la elección del tipo de procesador y la herramienta de trabajo, y el control del ritmo y responsabilidad del aprendizaje. Así, se pretende conseguir un acercamiento mucho menos traumático del alumno a una de las asignaturas que mayor importancia tiene en la formación de base de los futuros ingenieros informáticos. Los resultados obtenidos hasta el momento nos indican que la acogida por parte del alumno es positiva, quedando ésta plasmada en la facilidad e interés con que resuelven los problemas propuestos en cada práctica. Por ello se produce una mejora en el aprendizaje de la asignatura, aspecto que queda reflejado en la evaluación de su rendimiento.

1. INTRODUCCIÓN

La docencia de Arquitectura de Computadores en las titulaciones de informática aparece generalmente en el primer curso y se prolonga a lo largo de toda la carrera, variando en intensidad y profundidad según se trate de Ingeniería Informática (I.I.), Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (I.T.I.S.) o Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (I.T.I.G.). Los contenidos de esta materia son en la actualidad, y previsiblemente lo serán en los próximos 10 a 20 años, un aspecto fundamental en la formación de los futuros informáticos [IEE01], ya que el desarrollo de aplicaciones y sus prestaciones tienen un factor importante en la arquitectura, estructura y organización de los computadores [HAY98, HEN96, PAT97]. Si bien hay un acuerdo bastante generalizado en cuanto a los temas que deben tratarse en los primeros cursos de arquitectura de computadores [IEE91, IEE01], es de especial interés el estudio del procesador y la arquitectura de su juego de instrucciones, y de manera muy especial la programación en ensamblador, el uso de la memoria y la gestión de la entrada/salida. En cambio existen diversas alternativas referentes al tipo de procesador y herramientas utilizadas para la descripción y estudio de su funcionamiento [CLE99]. También puede variar la profundidad del estudio de los diferentes elementos del computador [CLE00], dada la alta sofisticación de los computadores actuales y la variedad de equipos con los que nos podemos encontrar.

Estos contenidos deben transmitirse al alumno, tanto a través de la docencia en el aula como de su trabajo en el laboratorio, de tal forma que adquiera los conocimientos y

habilidades establecidos en los objetivos del curso. En el aula deben fijarse los aspectos más conceptuales de la materia, mientras que en el laboratorio éstos deben reforzarse y ampliarse mediante su uso y la adquisición de habilidades de análisis y síntesis. En estas prácticas deben manejarse todos los elementos conceptuales vistos en teoría de forma aplicada, lo que supone seguir en lo posible el ritmo y orden de los conceptos introducidos en el aula.

Como esta materia no puede verse de forma abstracta, existe un momento en el diseño de su proyecto docente en el que hay que decidir el **procesador** ejemplo y la **herramienta o entorno de trabajo** a utilizar en cada asignatura de entre varias alternativas. La elección del procesador o las herramientas utilizadas son importantes para la enseñanza de esta materia, pero también influyen de forma decisiva **el ritmo** y la **responsabilidad** en el aprendizaje de los conceptos y técnicas que queremos trasladar. Esto determinará que los alumnos puedan, en su gran mayoría, alcanzar las habilidades que se pretenden al finalizar el curso, o que muchos de ellos se descuelguen del fino hilo conductor que les liga a la asignatura, y que a partir de un momento dado les parezca kafkiana y la abandonen.

El resto de este trabajo se organiza como sigue: En el apartado 2 describimos nuestra propuesta educativa para el aprendizaje de la arquitectura del juego de instrucciones y mostramos los resultados en cuanto a la evaluación del rendimiento realizada en los tres últimos años donde se han llevado a cabo dos metodologías diferentes de enseñanza. En el último apartado, presentamos las conclusiones derivadas de la experiencia de nuestra propuesta y planteamos futuras mejoras que abordaremos en próximos cursos.

2. NUESTRA PROPUESTA

La asignatura de Estructura de Ordenadores (EO) de 2º curso de la Ingeniería Informática es la segunda de las asignaturas dedicadas a Arquitectura de Computadores, después de la asignatura Introducción a la Informática, de primer curso, donde se introducen conceptos muy elementales acerca del funcionamiento de los computadores. Por tanto, la enseñanza del juego de instrucciones del procesador y, por ende, el aprendizaje del lenguaje ensamblador forma parte importante de los contenidos de EO. Hasta el curso pasado el microprocesador elegido (desde hace 10 años) para las prácticas era el MC68000, uno de los exponentes más elegantes de la arquitectura CISC. Por muchas razones éste es uno de los procesadores más utilizados en la enseñanza de la Arquitectura de Computadores y sobre el que se han escrito más libros, aunque está

muy alejado de los procesadores seminales de las actuales arquitecturas superescalares. Las prácticas se realizaban sobre un sistema de desarrollo que sólo podía ser utilizado en el laboratorio, con un entorno de trabajo bastante tedioso, y sin la posibilidad de que el alumno pudiera utilizarlo en su casa.

Cada sesión de practicas se organizaba de la siguiente forma: comenzaba con una larga explicación por parte del profesor, donde se introducían muchos conceptos nuevos y se fijaban los objetivos de la práctica. Estos objetivos eran claros, pero muy ambiciosos, y requerían que el alumno, por un lado, prestara mucha atención durante la explicación realizada por el profesor, y por otro, antes de empezar con el desarrollo de la práctica, realizara un concienzudo estudio del enunciado de ésta, donde se incluía una breve descripción de los conceptos anteriormente explicados. Ambas tareas ocupaban una parte importante de la sesión, dando lugar a que el alumno dispusiese de muy poco tiempo para desarrollar los problemas propuestos en la práctica. Además, y aunque las prácticas estaban diseñadas en orden creciente de complejidad, desde la primera práctica el alumno tenía que enfrentarse al análisis y diseño de un programa en ensamblador más o menos complejo, con declaración de datos en memoria, instrucciones de distinto tipo y con diversos modos de direccionamiento.

Todo lo anterior nos llevó a plantearnos una alternativa que hiciera más sencillo y cómodo para el alumno conseguir los objetivos que pretendíamos para estas prácticas. Esta debía basarse en un conjunto de condiciones iniciales que facilitaran la eficacia para conseguir nuestros objetivos y que resumimos a continuación:

1. Sencillez de la arquitectura del procesador.
2. Abstracción de un procesador real más avanzado.
3. Sencillez de uso del simulador.
4. Posibilidad de seguir las prácticas en casa.
5. Posibilidad de autoaprendizaje.
6. No obligatoriedad de asistencia con horario fijo.
7. Ritmo de aprendizaje personalizado.

Para alcanzar la primera condición se ha elegido el procesador MIPS R2000/R3000, y en particular una abstracción no segmentada de éste que evita las dificultades asociadas a su estructura y los problemas de su programación real [PAT97]. Este procesador es de tipo RISC, por lo tanto con un conjunto de instrucciones sencillo y modos de direccionamiento reducidos. Sin embargo, esta elección permitirá en cursos más

avanzados el uso del mismo procesador entonces sin las actuales simplificaciones [FAR93], con lo que alcanzamos la segunda condición.

Las condiciones 3 y 4 se consiguen mediante el uso del simulador SPIM, en particular su versión gráfica XSPIM, desarrollado por James R. Larus de la Universidad de Wisconsin, que funciona tanto en plataformas Linux como DOS/Windows [LAR00]. Se trata de un simulador integrado, donde toda la información está visible en todo momento, y muy fácil de usar.

Las tres últimas condiciones se consiguen gracias a la planificación y desarrollo del material de prácticas. El contenido de las sesiones de laboratorio deben diseñarse para que introduzcan en cada una de ellas nuevos conceptos, cada vez más complejos a medida que avanza el curso, y en las que deben utilizarse los conceptos vistos en las sesiones anteriores. Dentro de cada sesión se debe tener especial cuidado con el ritmo del aprendizaje del alumno y con no violar la máxima de que primero hay que analizar antes de pasar a la síntesis. Por ello se comienza siempre con una breve introducción y unos programas ejemplo en los que el alumno debe analizar su comportamiento. Con posterioridad se le proponen diversos cambios sobre el programa ejemplo que vuelven a analizar y en los que se pretende aumentar su participación. Finalmente, y antes de seguir adelante, se le propone un pequeño problema de síntesis para comprobar su entendimiento de la técnica o concepto introducido. Estos pasos se resumen en la Figura 1REF.

Figura 1. Flujo de aprendizaje de las prácticas.

Así, las prácticas se estructuran en forma de sucesivas cuestiones que demandan del alumno acciones de análisis de programas ejemplo, modificaciones de estos y diseños completos a partir de lo aprendido hasta ese momento (como puede verse en la Figura 2). Cada práctica concluye con problemas más complejos que adquieren la estructura de pequeños proyectos. Todas estas prácticas se encuentran recogidas en un libro de prácticas publicado a tal efecto que puede conseguirse también electrónicamente a través de la página Web de la asignatura [CAS01].

Cuando el alumno tiene dudas acerca de algún concepto o técnica, sólo tiene que revisar las sesiones anteriores y consultar o repetir alguna parte de la prácticas ya realizadas. De esta forma, la necesidad de un profesor todo el tiempo al lado del alumno se reduce, el alumno va, paso a paso, resolviendo las cuestiones que se le plantean y aprendiendo de forma activa, por lo que la asistencia a las sesiones de prácticas no es obligatoria. Como es lógico, tampoco se exige al alumno un ritmo de aprendizaje determinado, y éste puede llevar su propio *tempo*. Lo que se le recuerda, en el laboratorio o en las tutorías, es el ritmo general. Así, el alumno al que le pueda costar más alguna práctica sabe que debe trabajar fuera del horario de las sesiones programadas, en casa o en el horario de acceso libre al laboratorio, para llegar al final del curso con todas las prácticas realizadas. De ésta forma, podrá afrontar con mayores garantías la superación de la evaluación de esta parte de la asignatura.

<i>Ejemplo</i>	Crea un fichero con el siguiente código: ... Descripción: ...
<i>Análisis</i>	Cuestión 1. ¿Qué hace? ¿Cuál es el valor de ...? Cuestión 2. ¿Indica qué instrucciones hacen ...? Cuestión 3. ¿Si el dato ... tiene el valor 5 qué ocurre?
<i>Modificación</i>	Cuestión 4. Modifica el código para que
<i>Síntesis</i>	Cuestión 5. Implementa un programa que

Figura 2SEC Estructura general de los apartados de las prácticas.

Dado que el manejo del simulador no es uno objetivo finalista de las prácticas, en la evaluación el alumno no deberá demostrar la destreza en su uso. Sí que se le exige, por

el contrario, que sepa analizar, modificar y diseñar pequeños programas utilizando los conceptos y técnicas vistos en las clases prácticas.

FiguraSEC 3. Resultados en la evaluación del ensamblador en los últimos 3 cursos.

En la FiguraSEC 3 se puede constatar el incremento del número de aprobados y las notas obtenidas en la evaluación del ensamblador en el curso 00/01, en el que hemos introducido los cambios propuestos, respecto de los cursos anteriores (98/99 y 99/00). Este hecho queda claramente reflejado en las líneas de tendencia de los dos últimos años.

También se ha incrementado el número de alumnos presentados a los exámenes en un 20%, por lo que se ha reducido el número de abandonos de la asignatura (normalmente en el primer año en que se cursa ésta). A pesar de ello aún existen notas muy bajas (entre 0 y 3) que suponen el 15 % del total de alumnos presentados, aunque los porcentajes son menores a los del curso 99/00 en el que éstos alcanzaban el 23 %.

5. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Las impresiones obtenidas en el laboratorio, a través de la actitud activa de los alumnos y de la apreciaciones personales de algunos que han repetido la asignatura con el nuevo método, indican que las prácticas se siguen mucho mejor y por tanto el aprovechamiento por parte del alumno alcanza cotas más altas. Este extremo ha sido corroborado por los resultados de la evaluación del ensamblador en el último curso. Además, en las nuevas prácticas se trata la entrada/salida de datos y el manejo de las

interrupciones de forma práctica, cosa que no se llegaba a ver en las prácticas de años anteriores.

Los simuladores y las herramientas basadas en la Web han creado un entorno de enseñanza inmensamente rico. Sin embargo estas posibilidades deben orientarse y adecuarse a las necesidades del usuario en cada momento y situación. El siguiente paso que pretendemos abordar es el diseño de una guía de las prácticas basada en la Web siguiendo la filosofía del manual de prácticas diseñado. Esta debería incluir un analizador de los programas que el alumno modifica o diseña, mucho más sofisticado que el ensamblador que incorpora el simulador SPIM. Éste analizador podría orientarle en el caso de que cometa errores tipográficos y guiarle en la sintaxis y semántica de los programas. Además, debería incluir enlaces a los apuntes de teoría que le orientaran, aunque no completamente, a resolver algunas de las cuestiones planteadas durante las prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

- [CAS01] “Prácticas guiadas para el ensamblador del R2000”, M. Castillo, J.M. Claver. Ediciones Universitat Jaume I. 2001, <http://yan.act.uji.es/E38>.
- [CLE99] “Selecting a Processor for Teaching Computer Architecture”, A. Clements, Microprocessors and Microsystems, mayo 1999.
- [CLE00] “The Undergraduate Curriculum in Computer Architecture”, A. Clements, IEEE Micro, pp. 13-22, mayo - junio 2000.
- [FAR93] “The MIPS Programmer’s Handbook”, E. Farquhar, P.J. Bunce, Morgan Kaufmann, 1993.
- [HAY98] “Computer Architecture and Organization”, J.P. Hayes, McGraw-Hill, 1998.
- [HEN96] “Computer Architecture: A Quantitative Approach”, J.L. Hennessy y D.A. Patterson, Morgan Kaufmann, 2ª edición, 1996.
- [IEE91] “ACM/IEEE-CS Joint Curriculum Task Force ”, Computing Curricula 1991, <http://computer.or/education/cc1991>.
- [IEE01] “ACM/IEEE-CS Joint Curriculum Task Force ”, Computing Curricula 2001, <http://computer.or/education/cc2001>.
- [LAR00] “MIPS. A R2000/3000 Simulator”, J.R. Larus, University of Wisconsin <http://www.cs.wisc.edu/~larus/spim.html>.
- [PAT97] “Computer Organization and Design. The Hardware/Software Interface”, D.A. Patterson y J.L. Hennessy, Morgan Kaufmann, 2ª edición, 1997.

5.1.6 EXPERIENCIA DOCENTE EN ASIGNATURAS TECNOLÓGICAS: LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Òscar Coltell, Ricardo Chalmeta
Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Universitat Jaume I

Los planes de estudios de las titulaciones de Informática contienen asignaturas de diversos tipos de contenidos. Entre ellas, están las de contenido tecnológico, cuyo principal problema es la caducidad de la materia impartida puesto que se basan en tecnologías en constante evolución. Esto provoca que bastantes veces las aplicaciones en el mundo industrial han ido bastantes veces por delante de lo que se estaba enseñando en las aulas.

El objetivo de este trabajo es la descripción de la experiencia obtenida en el planteamiento docente de una asignatura de contenido tecnológico, denominada “Ingeniería del Software” (con el código interno “E78”), encuadrada en el Plan de Estudios de Ingeniería Informática de 1999. En esta asignatura, se imparten fundamentalmente las técnicas y metodologías para el desarrollo de sistemas software orientado a objetos, aplicadas sobre todo a la obtención de modelos conceptuales más que a la programación. Dado que las tecnologías orientadas a objetos todavía no han alcanzado su estado de madurez, ni en el ámbito científico ni en el industrial, los contenidos de esta asignatura deben revisarse periódicamente. En concreto, el periodo de revisión oscila entre uno y dos años.

Esta situación determina fuertemente el planteamiento de la asignatura en cuanto a la proporción de contenidos teóricos y prácticos, el nivel de los conocimientos teóricos, distintos itinerarios del temario, actividades a desarrollar, etc. Todo ello siguiendo modelos instruccionales como el MISE..

1 INTRODUCCIÓN

Las disciplinas de Ingeniería padecen de un mal endémico en cuanto a la formación universitaria desde el último tercio del siglo XX: la tecnología y sus aplicaciones en el mundo industrial han ido bastantes veces por delante de lo que se estaba enseñando en las aulas. En el caso de la Ingeniería Informática (y de las titulaciones técnicas), esta situación es mucho más patente dado el ritmo de evolución de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Sin embargo, no afecta por igual a todas las materias contenidas en los planes de estudios de este tipo de titulaciones. La identificación individualizada de los efectos de obsolescencia de contenido tecnológico pasa por el establecimiento previo de una clasificación de las asignaturas que componen los planes de estudios de las titulaciones de Informática según determinados criterios: los objetivos de aprendizaje, el tipo de contenido y el grado de importancia con respecto de las metas de la titulación.

El objetivo de este trabajo es el de caracterizar en general las asignaturas de contenido tecnológico, con respecto del conjunto de asignaturas del plan de estudios de Ingeniería Informática, y estudiar con más profundidad un caso concreto, como es “Ingeniería del Software”, dentro de la titulación que se imparte en la Universitat Jaume I correspondiente al Plan de 1999 (abreviadamente II-1999) (22164-RESOLUCIÓN, 1991). Como se trata en parte de una descripción de experiencia docente, no es posible extender dicho estudio a las asignaturas afines de los nuevos planes de 2001 (22893-RESOLUCIÓN, 2001) puesto que todavía no se han activado.

En la sección 2 se va a establecer la clasificación de asignaturas del Plan de Estudios de II-1999 según los criterios mencionados. En la sección 3, se caracterizarán las asignaturas de contenido tecnológico en sus aspectos generales. En la sección 4 se estudiará el caso concreto de “Ingeniería del Software”. En la sección 5 se ofrecerán los resultados y en la siguiente una pequeña discusión de los mismos. Y en la sección 7 se expresarán las conclusiones obtenidas.

2 CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN

Los criterios adoptados para establecer la clasificación de las asignaturas del plan de estudios son los siguientes: los objetivos de aprendizaje, el tipo de contenido y el grado de importancia con respecto de las metas de la titulación. En la Tabla 1 se muestran los valores asociados a cada uno de los criterios.

Criterio	Valor	Significado
1. Objetivos de aprendizaje	1. Básicos	Establecen los objetivos mínimos que debe cumplir el perfil del titulado.
	2. Avanzados	Establecen los objetivos máximos que debe cumplir el perfil del titulado.
	3. Complementarios	Establecen los objetivos complementarios que debe cumplir el perfil del titulado.
2. Tipo de contenido	1. Científico	Basado en disciplinas con un cuerpo de conocimiento consolidado (Física, Química, Matemáticas, etc.) Estas no incluyen los últimos descubrimientos científicos porque no corresponde a sus objetivos docentes.
	2. Tecnológico	Basado en disciplinas directamente relacionadas con las metas de la titulación y en las tecnologías necesarias para construir el cuerpo fundamental del perfil del ingeniero (Lenguajes de programación, Electrónica, Arquitectura de ordenadores, Análisis y diseño de sistemas informáticos, etc.). Además, existe una caducidad de contenidos expresada en un factor de obsolescencia tecnológica.
	3. Complementario	Basado en disciplinas que ni son científicas ni tecnológicas, con relación directa a las metas de la titulación, pero que ayudan a completar otros aspectos en el perfil del ingeniero (Economía, Contabilidad, Derecho, Historia, Inglés, etc.)
3. Grado de importancia	1. Troncal	Fundamentales y establecidas por BOE.
	2. Obligatoria	Muy importantes y establecidas por la universidad.
	3. Optativa	Complementan las intensificaciones o especializaciones.
	4. Libre elección	Corresponden a otras titulaciones o son optativas con doble juego.

Tabla 1. Criterios de clasificación

De los tres criterios, se han descartado el primero y el tercero porque no se ajustan bien al objetivo establecido en el trabajo. Por tanto, se ha aplicado una clasificación por tipo de contenido.

3 LAS ASIGNATURAS TECNOLÓGICAS

Una de las características de las asignaturas de contenido tecnológico es que tienen asociada una *caducidad* dada. Es decir, las materias que se imparten durante un curso determinado como novedad tecnológica, dejan de serlo cuando la industria y el mundo profesional las asume y consolida en el proceso productivo. Incluso algunas materias pasan a la obsolescencia cuando la industria adopta otras tecnologías más avanzadas. Esta caducidad se puede expresar cuantitativamente por medio de un *factor de obsolescencia tecnológica*, FOT. Así, en el caso del criterio 2.2 todavía se pueden distinguir dos subcriterios: los contenidos tecnológicos clásicos (criterio 2.2.1) y los contenidos tecnológicos evolutivos (criterio 2.2.2). El punto de corte tecnológico (PCT),

que establece la asignación a una o a otra categoría y se expresa en magnitud de tiempo, está perfectamente fijado por la práctica industrial en informática y las normas contables y fiscales que regulan la adquisición, amortización y liquidación de productos tecnológicos (actualmente, el valor es de tres años). A continuación se caracterizan los dos subcriterios mediante el PCT.

Las *asignaturas de contenidos tecnológicos clásicos* (ACTC) son las que se cumple que el FOT es mayor que el PCT. Es decir, tienen un periodo de caducidad largo ya que corresponden a tecnologías consolidadas. Las *asignaturas de contenidos tecnológicos evolutivos* (ACTE) corresponden a las asignaturas cuyo FOT es menor o igual que el PCT. Es decir, tienen un periodo de caducidad corto ya que corresponden a tecnologías en constante revisión y renovación.

Otra de las características de las asignaturas de contenido tecnológico es la proporción de contenidos teóricos respecto de su aplicación práctica, expresada por el *factor teoría sobre prácticas* (FTP). Las ACTC pueden establecer un balance equitativo entre ambos aspectos ($FTP = 50\%$). En cambio, las ACTE deben enfocarse más hacia la práctica en detrimento de la teoría ($FTP < 50\%$). La explicación es que, dado que sus contenidos se basan en tecnologías en plena evolución, los asertos teóricos no están consolidados y consensuados científicamente ya dependen muchas veces de la interpretación de distintas escuelas científicas y tecnológicas.

4 ESTUDIO DE LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

La titulación de Ingeniería Informática del Plan de 1999 (22164-Resolución, 1991), es una titulación de 397 créditos, con una media de 80 créditos, o de 14 asignaturas, por curso. En total, este plan contiene 71 asignaturas activas, distribuidas en 22 troncales, 14 obligatorias y 35 optativas de las cuales 30 se ofertan de libre elección (<http://lleu.uji.es/Programs/iif/courses>).

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Y OBJETIVOS

La asignatura “E78-Ingeniería del Software” (siendo “E78” el código interno en la UJI) tiene como objetivo fundamental la formación del alumno, que va a ser ingeniero en informática, en el diseño, desarrollo y culminación de proyectos informáticos de sistemas software, especialmente bajo el enfoque de la orientación a objetos. Este objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Establecer un marco de referencia de la Ingeniería del Software y la Ingeniería del Software Orientado a Objetos respecto de la Ingeniería de Sistemas de Información.

- Ofrecer los conceptos básicos del Paradigma de la Orientación a Objetos en cuanto a los Sistemas Software.
- Dar una visión general del proceso de la Ingeniería del Software Orientado a Objetos.
- Profundizar en el conocimiento de una metodología para desarrollo de software orientado a objetos determinada y saber aplicarla en todas las fases del ciclo de desarrollo del software. Esto incluye el conocimiento de los entornos de programación orientada a objetos.
- Conocer aspectos básicos de la Tecnología Orientada a Objetos.
- Ofrecer un enfoque de ingeniería integrado con otras disciplinas.

Esta asignatura está en el plan de estudios de la Ingeniería Informática de 1991 (22164-RESOLUCIÓN, 1991), en el tercer semestre del segundo ciclo (quinto curso), es troncal y semestral, con una carga lectiva de 6 créditos, 3 teóricos y 3 de laboratorio. Los 3 créditos de teoría se distribuyen en 15 sesiones semanales de 2 horas cada una. Y los 3 créditos de prácticas también se distribuyen en 15 sesiones semanales de 2 horas cada una.

Según el plan de estudios, y cumpliendo las condiciones de troncalidad estipuladas legalmente, La Ingeniería del Software está asignada al área de Lenguajes y Sistemas Informáticos y actualmente está impartida por el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos. La responsabilidad única de la asignatura está asumida en la actualidad por uno de los autores, O. Coltell.

4.2 EL CONTEXTO

En el caso particular de la Ingeniería Informática que se imparte en la UJI, el plan de estudios de 1991 (22164-RESOLUCIÓN, 1991), tiene bastantes fallos con respecto a las asignaturas que forman la unidad docente de Ingeniería del Software y Proyectos: Análisis y Diseño de Sistemas de Información I (E46), Análisis y Diseño de Sistemas de Información II (E50), Ingeniería del Software (E78), Gestión de Recursos de Información (E77) y Proyectos Informáticos (E80).

En primer lugar, la propia estructura del plan no se puede encuadrar en lo que sería un plan de estudios de Ingeniería: no hay secuencialidad clara entre las asignaturas más relacionadas con la aplicación de conocimientos a los proyectos, los descriptores de algunas asignaturas son poco coherentes con el nombre de las mismas o su situación en el ciclo o curso, y la adscripción de ciertas incompatibilidades no obedece a ningún

criterio técnico sobre contenidos u objetivos de las asignaturas. Concretamente, E50 se imparte en el octavo semestre, E78 en el noveno, E77 en el décimo y E80 es anual y puede impartirse, tanto entre el séptimo y octavo semestres (cuarto curso), como entre el noveno y décimo semestres (quinto curso).

En segundo lugar, la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas de Información I (E46), tiene unos descriptores que, a pesar de su nombre, no tienen nada que ver con Análisis y Diseño de Sistemas de Información II (E50), su continuación natural desde el punto de vista lógica. Y en ambas asignaturas no se contempla ninguna materia relacionada con la orientación a objetos. E incluso no se ve nada de orientación a objetos en toda la titulación, excepto quienes hayan cursado la asignatura optativa Lenguajes de Programación II en el primer ciclo, donde se da programación orientada a objetos con C++.

En tercer lugar, por las causas mencionadas anteriormente, la Ingeniería del Software tiene que plantear materias que deberían haber sido impartidas en asignaturas de semestres anteriores, como la introducción al Paradigma de la Orientación a Objetos y las Tecnologías de Objetos. Sin esos conocimientos, difícilmente se puede entender el análisis y el diseño de sistemas software orientado a objetos. Entonces, existe el riesgo de emplear demasiados créditos en esta introducción en detrimento del contenido fundamental de la asignatura.

4.3 METODOLOGÍA DOCENTE

Dado el cariz tecnológico de la asignatura, se ha adoptado un enfoque docente basado en el modelo instruccional teórico denominado MISE (Modelo Instruccional de la Situación Educativa) (Doménech, 1999), donde se plantea fundamentalmente la interacción entre profesor, asignatura y estudiante, y da especial importancia al proceso de enseñanza / aprendizaje con distintos niveles de objetivos: metas de la titulación, generales de la asignatura y operativos de cada unidad instruccional. Con respecto a los objetivos generales, se han establecido según tres dominios distintos: cognitivo, socio-afectivo y psicomotor.

Con respecto al *dominio cognitivo*, se ha establecido una segmentación del contenido de la asignatura. En primer lugar, se ha establecido un núcleo de contenido que lo expone el profesor en forma de clase magistral, pero sirve de introducción y de enganche al resto de la asignatura. En segundo lugar, se ha determinado un espectro de temas fuera del núcleo que son menos teóricos y que pueden ser desarrollados por los

alumnos. En tercer lugar, el profesor proporciona las prácticas introductorias relacionadas con la parte que él mismo ha expuesto. Y en cuarto lugar, los alumnos deben abordar la realización de un proyecto de mayor envergadura, que aglutina los conocimientos teóricos y prácticos nucleares, pero que se basa en los temas periféricos.

Con respecto al *dominio socio-afectivo*, se pretende facilitar que los estudiantes desarrollen su habilidad de ser responsables en su trabajo, para trabajar y tomar decisiones en equipo, que sean constructivos y buenos comunicadores, etc. Para ello, por una parte se ha dispuesto que los alumnos establezcan un “contrato” con el profesor en el que se comprometan a desarrollar un tema elegido del conjunto de temas periféricos. Algunas condiciones adicionales sobre el *contrato básico* contemplan la exposición del tema al resto de compañeros, sea en forma de seminario, sea en forma de grupos de discusión. Para evitar excesivas formalidades, se admite que el formato del contrato sea un correo electrónico dirigido al profesor donde esté especificado el tema a desarrollar, los objetivos mínimos y los objetivos extraordinarios (exposición pública), y los plazos estimados en que se podrá entregar.

Por otra parte, se ha previsto dar la suficiente flexibilidad y responsabilidad a cada alumno para que desarrolle la asignatura o los trabajos y prácticas, de forma individual o colectiva formando un equipo de trabajo. Previamente se les informa de las responsabilidades y tareas asociadas a ambas modalidades, así como las ventajas y desventajas de las mismas. Es importante así, que los alumnos tomen decisiones con la mayor información sobre las consecuencias derivadas.

Con respecto al *dominio psicomotor*, se pretende que los alumnos desarrollen sus habilidades en el desarrollo de las prácticas, trabajando con las herramientas de diseño y desarrollo, y adquiriendo experiencia en su aplicación a casos concretos.

4.4 EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Dada la flexibilidad y responsabilidad que se puede conceder a cada alumno para que desarrolle la asignatura o individualmente o formando equipo de trabajo, la evaluación debe estar acorde con las propuestas metodológicas mencionadas, pero también ha de mantener unos puntos comunes. Así, la evaluación está compartimentada en tres zonas y se aplica según la modalidad de trabajo elegida por los alumnos.

Zona I. Se valora en primer lugar el contenido teórico teniendo en cuenta solamente el contenido teórico básico. Antes de iniciar la asignatura, se ha determinado un nivel de nota mínimo y otro máximo con respecto a la nota total de la asignatura. El

nivel máximo se ha fijado en un 60% de la nota total. El nivel mínimo es un umbral de compensación con el resto de franjas y se ha fijado en un 40% de la zona o el correspondiente 2,40% de la nota total ($40\% \times 60\%$).

Si el alumno ha elegido desarrollar además alguno de los temas periféricos mediante su propio contrato, y además presenta en público el trabajo realizado, las valoraciones correspondientes se suman en la Zona III.

Zona II. Se valora el trabajo continuado del alumno en las sesiones de prácticas, tanto en el aspecto técnico del uso de las herramientas, como del aspecto socio-afectivo en el trabajo en equipo y participación activa. Para que los alumnos puedan revisar al final el esfuerzo realizado, se pide una memoria de prácticas que debe incluir un resumen de los resultados obtenidos en cada una de las prácticas o sesiones. Igual que en la zona anterior, se han fijado previamente los niveles mínimo y máximo. El nivel máximo se ha fijado en un 25% de la nota total. El nivel mínimo también se ha fijado en un 40% de la zona o el correspondiente 1,00% de la nota total ($40\% \times 25\%$).

Zona III. Se valora la capacidad de trabajo en equipo y alcance de los objetivos en el dominio cognitivo según la Taxonomía de Bloom (Doménech, 1999), comprensión, aplicación y resolución de problemas, mediante el desarrollo de un pequeño proyecto que integre las disciplinas mencionadas. También se valora la responsabilidad en el trabajo y la capacidad de superación mediante la programación de revisiones periódicas en las que el profesor supervisa los avances técnicos y las actitudes respecto de las dificultades surgidas.

Según se indica más arriba, en esta zona se incluye también la valoración del desarrollo y exposición de temas teóricos del temario extendido (complementario al básico). Las calificaciones obtenidas se median con las del trabajo. Igual que en las zonas anteriores, se han fijado previamente los niveles mínimo y máximo. El nivel máximo se ha fijado en un 15% de la nota total. El nivel mínimo también se ha fijado en un 40% de la zona o el correspondiente 0,60% de la nota total ($40\% \times 15\%$).

4.5 ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

La estructura de la asignatura se basa lógicamente en el contenido teórico y práctico que aporten conocimientos relacionados con el Paradigma de la Orientación a Objetos y las tecnologías y la Ingeniería del Software asociada. Así, principalmente se han incluido la introducción al lenguaje de modelado de software orientado a objetos UML y a una de las metodologías que lo utilizan, como es el Proceso Unificado de

Desarrollo del Software. También se presentan las tecnologías de modelado de sistemas con UML y algunos entornos y lenguajes de programación orientada a objetos. Como se ha comentado antes, también se incluye al principio una introducción a los conceptos de objeto y software orientado a objetos. Los tres créditos teóricos o 30 horas lectivas se distribuyen en cuatro módulos que contienen a su vez los temas directamente relacionados. En la Tabla 2 se muestra la estructura detallada del contenido teórico indicando la duración estimada de cada tema y de cada módulo.

Módulo	Tema	Duración estimada en horas
I. LA INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	T01: La Ingeniería de Sistemas de Información	1
	T02: Formación y perfil profesional del Ingeniero de Software	1
	T03: Los Proyectos de Software	1
	T04: Conceptos fundamentales del Software Orientado a Objetos	1
	T05: La Ingeniería del Software Orientado a Objetos	1
	T06: Tecnologías, Entornos y Lenguajes de Desarrollo Orientado a Objetos	1
	TOTAL MÓDULO	6
II. DESARROLLO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS	T07: Modelado con el lenguaje UML	2
	T08: El Método Unificado de Desarrollo de Software	2
	T09: Modelado Estructural con UML	2
	T10: Modelado Dinámico con UML	2
	TOTAL MÓDULO	8
III. EL MÉTODO UNIFICADO Y LOS FLUJOS DE TRABAJO	T11: Captura y Modelado de Requisitos	4
	T12: Modelado de Análisis	2
	T13: Modelado de Diseño	2
	T14: Modelado de Implementación	1
	T15: Modelado de Prueba	1
	TOTAL MÓDULO	10
IV. EL MÉTODO UNIFICADO Y LAS FASES DE DESARROLLO	T16: El Modelo de Desarrollo iterativo e incremental	1
	T17: La Fase de Inicio	1
	T18: La Fase de Elaboración	2
	T19: La Fase de Construcción	1
	T20: La Fase de Transición	1
	TOTAL MÓDULO	6
TOTAL TEMARIO TEÓRICO DE LA ASIGNATURA		30

Tabla 2. Temario teórico de Ingeniería del Software

Los objetivos de las prácticas son el desarrollo de pequeños casos de estudio sobre Ingeniería del Software Orientado a Objetos y desarrollo de modelos elementales con UML aplicando el Método Unificado de Desarrollo de Software soportado por una herramienta CASE O-O. Los tres créditos prácticos o 30 horas lectivas se distribuyen en cinco prácticas que se muestran en la Tabla 3.

Práctica	Actividades y conceptos	Duración estimada en horas
P01: Introducción a UML y al Método Unificado	Clases, Interfaces, Colaboraciones, Relaciones, Diagramas y ejemplos	2
	Incluye los Diagramas de Estados, de Secuencia de Sucesos, de Colaboración, etc., vistos en la misma práctica para los casos de la Lista y de la Línea Telefónica / Máquina de Venta cuando correspondan	
	TOTAL PRÁCTICA	2
P02: Introducción de las herramientas CASE UML para el desarrollo	Trabajo con Rational Rose 2000 Enterprise	2
	TOTAL PRÁCTICA	2
P03: Trabajo con el Modelo de Casos de Uso	Requisitos, Casos de Uso, Diagramas y ejemplos	4
	TOTAL PRÁCTICA	4
P04: Trabajo con el Modelo de Análisis	Clases, Interfaces, Colaboraciones, Relaciones, Diagramas y ejemplos	2
	Incluye los Diagramas de Estados, de Secuencia de Sucesos, de Colaboración, etc., vistos en la misma práctica para los casos de la Lista y de la Línea Telefónica / Máquina de Venta cuando correspondan	
	TOTAL PRÁCTICA	2
P05: Caso de Estudio con el Proceso Unificado	Trabajo con el Modelo de Casos de Uso	2
	Trabajo con el Modelo de Análisis	4
	Trabajo con el Modelo de Diseño: Clases, Relaciones, Estados, Actividades, Diagramas y ejemplos	6
	Trabajo con el Modelo de Despliegue: Arquitectura del Hardware y ejemplos	4
	Trabajo con el Modelo de Implementación: Componentes, Arquitectura del Software y ejemplos	4
	TOTAL PRÁCTICA	20
TOTAL TEMARIO PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA		30

Tabla 3. Temario práctico de Ingeniería del Software

Las herramientas software puestas a disposición de los alumnos son versiones válidas para el sistema operativo MS Windows 9x/2000: Rational Rose versión 4.0 y

2000 Enterprise (CASE O-O); MS Office 2000 (Word, Excel, Access); Borland Delphi versión 3.0; Borland JBuilder versión 3.0; Sun Java SDK versión 2.0; MS Visual Basic versión 4.0; Borland C++ Builder versión 3; Netscape Navigator versión 4.x o superior; y un Servidor Web y servidor FTP (solamente para uso del profesor) que ofrecen determinados servicios de Web y FTP para la introducción al desarrollo de este tipo de sistemas. Se ofrece un conjunto relativamente amplio de entornos de programación para que los alumnos elijan según sus preferencias.

5 RESULTADOS

Una vez concluido el primer semestre, donde ya se ha pasado la evaluación de la asignatura de Ingeniería del Software, se tienen ya los resultados correspondientes a la Convocatoria Ordinaria de Febrero de 2002 que se muestran en la Tabla 4.

Concepto	Número	% sobre núm. Matric.
Total de alumnos matriculados	73	100,00
Alumnos presentados a la evaluación de la Zona I	51	69,86
Alumnos presentados a la evaluación de la Zona II	32	43,84
Alumnos presentados a la evaluación de la Zona III	32	43,84
Alumnos presentados a la Convocatoria	51	69,86
Alumnos NO APTOS en la Convocatoria	0	0,00
Alumnos APTOS en la Convocatoria	28	38,36
Alumnos con Aprobado	17	23,29
Alumnos con Notable	11	15,07
Alumnos con Sobresaliente	0	0,00
Alumnos NO presentados a la Convocatoria	45	61,64

Tabla 4.Resultados de la Convocatoria Ordinaria de Febrero de Ingeniería del Software

En la Tabla 4 se puede ver la gran proporción de alumnos No Presentados, 61,64%, respecto de los alumnos Aptos, 38,36%, y que no hay alumnos No Aptos, 0%. Esto se explicará en la siguiente sección.

En la Tabla 5 se muestran los resultados obtenidos en la evaluación de los alumnos en los cursos 1999-2000, 2000-2001 y 2001-2002 (parcial). Hay que indicar que en el curso 1999-2000 no se había aplicado la metodología docente descrita en este documento, obteniendo un 58,33% de Aptos sobre el total de matriculados. En cambio, sí que se aplicó en el curso siguiente, obteniendo un 86,67% de Aptos sobre el total de matriculados.

Curso	Convocatoria	Matriculados / Actas	Aptos	No Aptos	No Presentados	% Aptos
2001-2002	Febrero	73	28	0	45	38,36
2001-2002	Total	73	28		45	38,36
2000-2001	Febrero	60	36	7	17	60,00
2000-2001	Junio	23	7	0	16	30,43
2000-2001	Septiembre	16	9	0	7	56,25
2000-2001	Total	60	52		7	86,67
1999-2000	Febrero	48	22	19	7	45,83
1999-2000	Junio	22	2	0	20	9,09
1999-2000	Septiembre	20	4	2	14	20,00
1999-2000	Total	48	28		14	58,33

Tabla 5. Resultados de Ingeniería del Software desde el curso 1999-2000

La explicación de algunos de los resultados se incluye en la sección siguiente.

6 DISCUSIÓN

Los resultados de la Convocatoria de Febrero del curso 2001-2002, en comparación con los del curso anterior, 2000-2001, donde también se aplicó la misma metodología docente, parecen sorprendentes: 38,36% de aptos respecto de 60,00%. Una de las causas es que, dado que el curso anterior fue el primero y, en cierta forma, el experimental, el profesor responsable aplicó unos criterios más laxos, respecto de los establecidos al principio del curso, a la hora de establecer los niveles mínimos de compensación y los criterios para la formulación de contratos y plazos de entrega. En cambio, en el curso actual se han mantenido firmes todas las condiciones para impulsar así el sentido de la responsabilidad de los alumnos (dominio socio-afectivo), cuestión que no se potenció demasiado en el curso anterior.

Por tanto, el resultado ha sido que, a pesar de haber un 69,86% de alumnos presentados a la prueba escrita de la Zona I, según muestra la Tabla 4, solamente un 43,84% han presentado en plazo las memorias de las prácticas y de los trabajos. Sin embargo, no hay coincidencia exacta en estos porcentajes, es decir, que no todos los presentados a la prueba de la Zona I han presentado la documentación de las Zona II y III, dándose así un resultado de un 38,36% de Aptos. Hay varias causas que lo pueden justificar.

En primer lugar, una de las condiciones iniciales de la asignatura, estipulada por el profesor, es que, dado que la evaluación estaba segmentada, cada alumno podía planificar a priori o en tiempo real la obtención del Apto en cada una de las zonas a lo largo de las tres convocatorias ordinarias que componen el curso, desde febrero hasta

septiembre. Así, parte de los alumnos decidieron optar a todo en febrero y otros, superar la Zona I y dejar el resto para la convocatoria de junio dado que se les acumulaba el trabajo de otras asignaturas y se les concentraba justo en la época de exámenes de febrero. También hubo alumnos que decidieron presentar la documentación de las zonas II y III, o de una de las dos, y optar al resto en junio. La mayoría de los alumnos que han tomado este tipo de decisiones expusieron el argumento de que preferían presentar mejores y más sólidos resultados en los trabajos y las prácticas al disponer de más tiempo. Por tanto, el objetivo de potenciar la responsabilidad técnica de los alumnos en parte se ha conseguido.

7 CONCLUSIONES

Se ha presentado el Modelo Docente y la experiencia acumulada para la asignatura Ingeniería del Software de segundo ciclo de Ingeniería informática. Esta asignatura se ha clasificado como una asignatura tecnológica evolutiva. Por tanto, la revisión y actualización de contenidos debe hacerse dentro de periodos cortos, uno o dos años.

La estructura de evaluación de esta asignatura ha sido diseñada para potenciar el aprovechamiento práctico de la materia de Ingeniería del Software, el Paradigma de la Orientación a Objetos y las técnicas y metodologías de desarrollo asociadas, como UML y el Proceso Unificado.

Por otra parte, el temario teórico ofrece el contenido mínimo fundamental para obtener el nivel de preparación básico. Sin embargo, si cada alumno desea profundizar en la asignatura, se le ofrece unos temas complementarios para que los pueda desarrollar bajo la modalidad de CONTRATO: el profesor y el estudiante establecen unos términos y condiciones que los obligan a conseguir el objetivo fijado, sea formalmente en un documento, sea informalmente de palabra. alguna de las condiciones incluidas puede ser el compromiso de hacer una exposición pública ante los compañeros, que se valora en consecuencia.

La experiencia obtenida durante varios cursos ha sido positiva puesto que los alumnos obtienen al final un nivel de preparación bastante mejor de lo que ellos esperaban inicialmente.

8 BIBLIOGRAFÍA

22164-RESOLUCIÓN de 20 de Julio de 1991, de la Universidad Jaume I de Castellón, por la que se hace público el Plan de Estudios de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 29-8-1991; 207: 28671-28682.

- 22164-RESOLUCIÓN de 20 de Julio de 1991, de la Universidad Jaume I de Castellón, por la que se hace público el Plan de Estudios de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 29-8-1991; 207: 28671-28682.
- 22892-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad "Jaume I" de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45058-45064.
- 22893-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad "Jaume I" de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45065-45078.
- 22894-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad "Jaume I" de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45079-45088.
- Badenes V. "Gestión integrada de la asignatura E80-Proyectos Informáticos aplicando tecnología de World Wide Web y Bases de Datos". Proyecto informático dirigido por O. Coltell. Departamento de informática, Universitat Jaume I, 1997.
- Cleland D.I. Project Management. Strategic Design and Implementation. TAB Professional and Reference Books, Blue Ridge Summit, PA (USA), 1990.
- Coltell O, Boria L, Chalmeta R, Campos C. "Los Proyectos Informáticos en la Universitat Jaume I. Deficiencias e Iniciativas Docentes". Libro de ponencias de las V Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI'99. Ortega A., Arguedas M.M., Embid R., Falcés E. (eds.). E.U.P.L.A., La Almunia de Doña Godina, 1999: 219-225.
- Coltell O, Sanz PJ, Llach J, Cholvi V, Aramburu MJ "La aportación al prácticum en las titulaciones de Informática en la Universitat Jaume I". Jornadas "Desarrollo Profesional y Prácticum en la Universidad", pp. 267-275. Universidad del País Vasco, Leioa, Bilbao, Enero 1998
- Coltell O, Torralba JM, Sanchis J, Ordieres J. "Los Proyectos Orientados al Mercado en las Ingenierías Informáticas". Actas del XVII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos, Murcia, Septiembre, 2001: 247.
- Coltell O. " Los Proyectos Informáticos en la Ingeniería Informática frente a los Proyectos de Ingeniería". García-Bacete FJ, Fortea MA (Eds.) Docència Universitaria: Avanços Recents. Primera Jornada de Millora de la Docència. Publicacions de la Universitat Jaume I, Castellón, 2001: 87-95.
- Doménech, F.; "Proceso de enseñanza/ aprendizaje universitario. Aspectos teóricos y prácticos". Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, 1999.
- García JL. Cómo elaborar un proyecto de investigación. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, 1995.
- Gómez-Senent E., Capuz S. (Eds.) El Proyecto y su Dirección y Gestión. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1999.
- Puig J. Proyectos Informáticos. Planificación, Desarrollo y Control. Paraninfo, Madrid, 1994.
- Quang P.T., Goñi J.J. Dirección de Proyectos Informáticos. Guía práctica del jefe de proyecto. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, 1999.
- Ruiz F, Piattini M, Polo M. "Utilización de SWEBOK y PMBOK para la organización de contenidos en la Esc. Sup. de Informática de la UCLM". Actas de JENUI 2000: VI Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática, pp. 319-326. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2000.
- Sánchez MA, Gómez-Senent E. "La profesión de ingeniero". Gómez-Senent E. (ed.) La ingeniería desde una perspectiva global. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2000.
- Sanchís F. Proyectos Informáticos. Departamento de Publicaciones de la Escuela Universitaria de Informática, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 1998.

Torralba JM, Sanchis J, Coltell O, y otros. “La Asignatura de Proyectos en Informática de Gestión y en Otras Titulaciones”. Actas del IX Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Vigo, Junio, 2001: 1923-1932.

Frühauf K. “El futuro de la Ingeniería del Software”. NOVATICA, 154, 2000: 57-58.

5.1.7 PRÀCTIQUES DE CAMP INTERDISCIPLINARS DE LA TITULACIÓ D'ENGINYERIA TÈCNICA AGRÍCOLA

Jacas Miret, J; Lapeña Barrachina, L.; Gómez Cadenas, A; García Agustín, P.; Morell Evangelista, I; Roselló Ripollés, S.; Blasco Pascual, J.
Departament de Ciències Experimentals. Universitat Jaume I

L'objectiu principal d'aquest projecte va ser que, a través de les excursions programades, els estudiants i les estudiantes d'Enginyeria Tècnica Agrícola (especialitat Hortofructicultura i Jardineria) aconseguiren un coneixement més profund de la realitat que els tocarà viure en poc temps, relacionant les matèries estudiades a l'aula amb el que podran veure durant els viatges. Així mateix, es va confeccionar una guia de pràctiques per a tindre una base per als propers cursos.

Es van realitzar 5 activitats amb la participació d'unes 180 persones diferents que estaven cursant almenys 3 assignatures de les següents:

Ciències del Medi Natural, Edafologia, Tecnologia del Medi Ambient, Fitotècnia, Protecció de Cultius, Prospecció, Gestió i Explotació de Recursos Hídrics, Fructicultura, Olivicultura, Propagació i Millora de Plantes, Agricultura Biològica i Conreus Protegits.

Les practiques es van desenvolupar en les següents localitzacions i dates:

	Activitat	Participants	Data de realització
1	Barranc dels Horts (Ares del Maestrat, Castelló)	80	6 d'abril
2	Parc Nacional d'Aigües Tortes i Estany de Sant Maurici. (Vall de Boi, Lleida)	50	4 i 5 de maig
3	Muntanya d'Utilitat Pública de Tristany i Porta Coeli (València)	45	11 de maig
4	Onda – Borriol - Vall d'Alba. Visita hidrogeològica per la Plana de Castelló	30	18 de maig
5	Delta de l'Ebre – Lleida – Reus	45	30 i 31 de maig 1 de juny

Les activitats 1, 3 i 4, que foren pagades totalment pel projecte d'innovació o per les àrees de coneixement implicades, s'han incorporat al programa oficial de cadascuna de les matèries directament relacionades amb la visita. Per aquesta raó, l'assistència es va considerar obligatòria.

Les activitats 2 i 5 van ser voluntàries, ja que els estudiants i estudiantes participants van haver de pagar el cost de la manutenció i de l'allotjament.

Després de cadascuna de les activitats, es va realitzar un seminari on es va fer la posada en comú de tot el que s'havia après durant el viatge. Es va fer un repàs amb l'ajut del material fotogràfic elaborat durant les visites (algunes de les fotografies preses s'adjunten en forma d'annex a la guia), i es va fer l'esborrany del que després ha acabat sent la guia de camp per als estudiants i estudiantes. D'aquesta manera, a més, es va aconseguir que aquells estudiants i estudiantes que no havien pogut participar en l'activitat, tingueren l'oportunitat d'adquirir almenys una part important dels coneixements que els seus companys havien pogut obtenir de primera mà.

Per les raons exposades, i atès que s'havia brindat l'oportunitat a tot l'estudiantat de participar en els seminaris, els continguts fonamentals de cada activitat es van considerar matèria d'examen.

Tots els participants en cadascuna de les activitats portaven una "llibreta de camp" per tal de poder anotar tot allò que els semblara important de les explicacions que rebien, les impressions que en treien i, sobretot, les preguntes que se'ls anaven acudint. Per tal de facilitar aquest treball, en totes les activitats, es plantejaren uns objectius concrets que calia anotar en forma de fitxa.

FITXA DE CAMP

ACTIVITAT:

DATA:

LOCALITZACIÓ:

OBJECTIU/S GENERAL/S:

OBJECTIU/S CONCRET/S:

DESCRIPCIÓ:

COMENTARIS/QÜESTIONS:

Aquestes fitxes, a més, es varen incorporar als quaderns de pràctiques que els alumnes realitzen per a les diferents matèries, i que són objecte d'avaluació posterior.

Objectius concrets de cadascuna de les activitats

1. Barranc dels Horts (Ares del Maestrat, Alt Maestrat, Castelló)

El Barranc dels Horts és un espai natural d'unes 700 hectàrees de superfície de gran importància perquè conserva un bosc monumental relict, de roures valencians (*Quercus faginea*) i de carrasques (*Quercus rotundifolia*), únic a la Comunitat Valenciana per les dimensions i l'edat dels exemplars que hi viuen.

Des que la Fundació Caixa Castelló va adquirir el Barranc dels Horts s'han dut a terme tot un seguit d'actuacions per tal de protegir i millorar aquest espai, com ara les repoblacions i els treballs de prevenció d'incendis forestals.

Objectius:

- Reconeixement de la flora del territori.
- Reconeixement de la fauna.
- Estudi de les activitats agropecuàries i treballs silvícoles

2. Parc Nacional d'Aigües Tortes i Estany de Sant Maurici. (Vall de Boi, Alta Ribagorça, Lleida)

Situat al Pirineu Central, aquest Parc aplega tots els elements característics de l'alta muntanya. Creat per Decret el 21 d'octubre de 1955, i reclassificat per Llei 7/1988, de 30 de març de la Generalitat de Catalunya, és un dels espais protegits pertanyents a la Xarxa de Parcs Nacionals i l'únic que té aquesta categoria al territori català. El Parc té una superfície de 40.852 hectàrees, que es troba repartida entre quatre comarques pirinenques amb un important i variat patrimoni natural, cultural i arquitectònic: l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, la Vall d'Aran i el Pallars Jussà. D'aquesta superfície, 14.119 hectàrees corresponen a la zona central del Parc, que es troba dividida en dos sectors molt diferenciats: **Aigüestortes i Sant Nicolau**. La zona perifèrica de protecció, amb 26.733 hectàrees, s'estén com un anell protector al voltant de la zona central, amb l'objectiu de protegir-la de possibles impactes procedents de l'exterior. Tot el Parc té una valuosa tradició d'explotació ramadera de les praderies alpines.

Objectius:

- Identificació de la zonació altitudinal de la vegetació.
- Estudi de les activitats de conservació de la zona perifèrica com a protecció del parc. Tipus d'activitats portades a terme i projectes actuals.
- Relació entre el desenvolupament econòmic rural i les mesures de protecció. Activitats agrícoles i ramaderes, extractives i turístiques.
- Estudi de les activitats de conservació i vigilància del parc.
- Observació i identificació de les mesures de protecció contra la deterioració per visites.

3. Muntanya d'Utilitat Pública de Tristany i Porta Coeli (Camp de Morvedre, València)

La serra Calderona o serra de Porta Coeli, nom amb el qual es coneixia fins a les primeres dècades del segle XX, és un massís muntanyós —enmig de les províncies de Castelló i València— que ha sigut i encara és, un referent del paisatge valencià. Des del punt de vista biogeogràfic, la serra Calderona pertany a la província de vegetació valenciano-catalano-provençal-balear. Aquesta província biogeogràfica ocupa una franja litoral que s'estén des de Provença fins al nord de la província d'Alacant, on entra en contacte amb la província murciano-almeriense, sector valencià meridional en el seu extrem nord-oriental.

Objectius:

- Reconeixement de la surera valenciana
- Què és una microreserva?
- Efectes dels incendis i estratègies de recuperació de l'entorn.

4. Onda – Borriol – la Vall d'Alba. Visita hidrogeològica per la Plana de Castelló.

L'aquífer de la Plana de Castelló, amb una superfície de 464 km² està constituït en la seua major part per dipòsits plioquaternaris de diferent naturalesa, els quals formen en el seu conjunt un suau glacis que s'allarga fins a la línia de costa actual. Els dipòsits plioquaternaris de la Plana de Castelló donen lloc a un important aquífer detrític lliure, permeable per porositat intergranular: el subsistema Plana de Castelló. En aquest context hidrogeològic, la necessitat d'explotació dels recursos hídrics mitjançant bombes, ha convertit la Plana de Castelló en un pseudolaboratori en el qual es poden observar nombrosos exemples dels principals problemes relacionats amb els recursos hídrics en qualsevol context hidrogeològic.

Per als dos casos es requereix, en funció de l'hidrogeologia de la zona, la utilització de tècniques diferents de captació i prospecció de recursos hídrics que sense dubte resultaran d'un gran atractiu per observar les tècniques mostrades al llarg de la docència de l'assignatura a l'aula.

Aquesta unitat docent no es pot entendre sense oferir una visió de l'aquífer i assimilar les dimensions i volums dels recursos hídrics de l'aquífer així com tota la problemàtica derivada de la seua gestió.

Objectius:

- Visita als pous de proveïment de la Plana sud. Mètode de perforació mitjançant la rotopercussió per circulació inversa.
- Visita als pous de proveïment agrícola en la zona de la Vilavella (Castelló).
Performació mitjançant el mètode de perforació per rotopercussió per circulació directa.

5. Delta de l'Ebre – Lleida – Reus

En aquest viatge es va visitar un centre d'investigació i dues estacions experimentals pertanyents a l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA) de Catalunya. Els tres centres visitats basen la seua activitat en sectors diferents, però tots ells molt importants des del punt de vista hortofructícol. Aquests centres són l'Estació Experimental de l'Ebre, a Amposta (on es treballa en diversos aspectes de la citricultura, l'olivicultura i el conreu de l'arròs), l'Estació Experimental de Lleida, amb seu a Lleida però amb diverses finques especialitzades, de les quals es va visitar la de Corbins (especialitzada en drupàcies) i la de Gimènells (especialitzada en pomàmncies), i el Departament d'Arboricultura Mediterrània del Centre de Mas Bové (especialitzada en fruita seca: avellana, ametla, pistatxer, noguera, etc.), a Reus. En tots aquests centres, a més d'informació bàsica sobre els cultius, es van poder visitar els camps de millora genètica, els camps d'assaigs de varietats, així com tota la infraestructura on es fa investigació sobre aspectes tan variats com la postcollita (càmeres), la fertilització (lisímetres), etc.

Objectius:

- Visita als pous de proveïment de la Plana sud. Mètode de perforació mitjançant la rotopercussió per circulació inversa.
- Visita als pous de proveïment agrícola en la zona de la Vilavella (Castelló).
Perforació mitjançant el mètode de perforació per rotopercussió per circulació directa.

5. Delta de l'Ebre – Lleida – Reus

En aquest viatge es va visitar un centre d'investigació i dues estacions experimentals pertanyents a l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA) de Catalunya.

Els tres centres visitats basen la seua activitat en sectors diferents, però tots ells molt importants des del punt de vista hortofructícol. Aquests centres són l'Estació Experimental de l'Ebre, a Amposta (on es treballa en diversos aspectes de la citricultura, l'olivicultura i el conreu de l'arròs), l'Estació Experimental de Lleida, amb seu a Lleida però amb diverses finques especialitzades, de les quals es va visitar la de Corbins (especialitzada en drupàcies) i la de Gimènells (especialitzada en pomàmncies), i el Departament d'Arboricultura Mediterrània del Centre de Mas Bové (especialitzada en fruita seca: avellana, ametla, pistatxer, noguera, etc.), a Reus. En tots aquests centres, a més d'informació bàsica sobre els cultius, es van poder visitar els camps de millora genètica, els camps d'assaigs de varietats, així com tota la infraestructura on es fa investigació sobre aspectes tan variats com la postcollita (càmeres), la fertilització (lisímetres), etc.

5.1.8 LA IMPLANTACIÓN DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL: VÍNCULOS ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

Juan Carlos Bou Llusar y M^a Teresa Martínez Fernández

Departament d'Administració d'Empreses i Marketing

Universitat Jaume I.

La Dirección Estratégica es, en comparación con otras, una disciplina científica joven caracterizada por su carácter eminentemente práctico y aplicado. Actualmente, constituye una asignatura clave en los estudios de la licenciatura en Administración y Dirección de Empresas.

En esta asignatura, el módulo práctico es habitual desarrollarlo mediante la utilización de la metodología del estudio de casos que en muchos casos abordan problemáticas directivas y organizativas que distan mucho de las que tendrá que abordar en su futuro profesional.

En este sentido, consideramos necesario recuperar para el alumno el conocimiento tanto de las prácticas y experiencias de los directivos como de sus problemas más habituales, con el fin de transmitirle la idea de cómo éstos pueden ser analizados en los marcos conceptuales y teóricos actuales que todo licenciado en ADEM debe conocer.

Esta problemática ya abordada en un anterior trabajo, encuentra su continuación en este proyecto, donde nos proponemos mejorar aquellos aspectos que presentaron algún tipo de deficiencia, potenciando los altamente valorados, así como ampliar el alcance del mismo. Los beneficios se dirigen a tres áreas: la formación de los alumnos, la mejora de la calidad de la docencia y, la mejora del presente proyecto en ediciones posteriores.

En base a los objetivos planteados, en la presente actividad se propuso realizar un conjunto de visitas a varias empresas de la provincia de Castellón. En estas visitas se fijó como principal actividad la realización de unas conferencias por parte de algunos directivos, además de otras actividades complementarias.

Pensamos que los potenciales beneficios de este proyecto pueden además hacerse extensivos en un futuro a otros beneficiarios como alumnos de otras asignaturas e, incluso, profesores.

1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Antes de pasar a señalar los propósitos que nos planteamos al iniciar el presente proyecto de mejora docente, pensamos que éstos se presentarán de una manera más clara si recordamos que esta propuesta actual es una continuación de un primer proyecto que planteamos en la anterior edición de los Proyectos de Mejora Docente promovidas por la USE y que se llevó a término en la convocatoria 1999-2000 bajo el siguiente título: “Una aproximación de la implantación de la estrategia empresarial a partir de las experiencias directivas”.

En este sentido, los objetivos fundamentales que nos propusimos en el siguiente proyecto de mejora de la docencia coincidían básicamente con los del anterior proyecto, ya que pretendía ser continuación del primero.

Así, en primer lugar, se pretendía transmitir al alumno de la asignatura de Dirección Estratégica II de cuarto curso de la licenciatura de ADEM la experiencia y conocimientos de directivos de reconocido prestigio en el entorno socio-económico de la Universitat Jaume I. Así como mostrarles los principales problemas y retos a los que se enfrentan en la formulación e implantación de la estrategia en su empresa. Este primer objetivo pretende recuperar el carácter aplicado de esta asignatura y su estrecha vinculación con la actividad empresarial.

En segundo lugar, poder utilizar los conocimientos teóricos adquiridos en esta y otras asignaturas de la licenciatura para la resolución de situaciones y problemas reales que, en relación con la implantación de la estrategia, son cuestiones relevantes a las que se enfrentan habitualmente en su práctica diaria los directivos de las empresas.

En tercer lugar, y en relación con los dos objetivos anteriores, mostrar al alumno la importancia de los conocimientos teóricos adquiridos durante la licenciatura para la práctica directiva real relacionada con la implantación de la estrategia. Este objetivo, una vez más, fomenta los vínculos existentes entre la teoría y la práctica empresarial.

A partir de estos objetivos genéricos se pretendían conseguir unos beneficios más concretos en tres áreas. La primera hacía referencia a la propia formación de los alumnos. La segunda relacionada con la mejora de la calidad de la docencia en Dirección Estratégica y, por último, para mejorar el presente proyecto en ediciones posteriores.

A) Para la formación de los alumnos:

- Observar el entorno real donde se desarrolla la actividad empresarial, pudiendo apreciar *in situ* el funcionamiento de los distintos departamentos de las empresas.
- Transmitir al alumno problemas y situaciones reales que surgen en la práctica empresarial, relacionada con la implantación de la estrategia, contada por los propios directivos implicados.
- Transmitir los conocimientos y habilidades de directivos expertos en sus respectivas áreas sobre cómo implantar la estrategia en su empresa.
- Abordar el estudio de problemas relevantes de la implantación de la estrategia en base a la experiencia de directivos y aportar sus propias soluciones a partir de la información dada por los directivos y los conocimientos teóricos adquiridos. En

definitiva, fomentar la capacidad para analizar en términos teóricos los problemas que se presentan en la realidad empresarial.

- Resolución por parte de los directivos de distintas cuestiones planteadas por el alumno en relación a la puesta en práctica de la estrategia empresarial.

B) Para la mejora de la calidad de la docencia en Dirección Estratégica:

- Favorecer la ruptura de las barreras que existen actualmente entre la empresa y la universidad, al establecer canales de información fluidos entre directivos, profesores y alumnos. Se pretende que esta comunicación tenga carácter bidireccional, y que verse sobre aspectos de carácter técnico relacionados con la formulación e implantación de la estrategia.
- Favorecer la interdisciplinariedad de la Dirección Estratégica con otras áreas y materias. Para ello se instará a utilizar los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas cursadas durante la licenciatura para resolver las diversas cuestiones a plantear en la presente propuesta.
- Favorecer las necesarias relaciones entre los alumnos y el profesor al comprometerse éste último a supervisar los trabajos que el alumno debe realizar a raíz de las visitas a las empresas.
- Para los profesores reafirmar el compromiso de adaptar las exposiciones teóricas en el aula a la realidad empresarial del contexto socio-económico de la universidad, reduciendo, con ello, la distancia entre dichos contenidos teóricos y la práctica empresarial. (Esta adaptación está en consonancia con los propios objetivos planteados en la asignatura, previamente discutidos y aprobados en las consiguientes instancias tanto del área de conocimiento y del departamento como de la licenciatura).
- Disponer de un conjunto de problemas y cuestiones relevantes sobre implantación de la estrategia, propuestos por los propios directivos que, junto con los obtenidos del anterior proyecto realizado, puedan servir en el futuro de base para la elaboración de material docente que permita el estudio de la Dirección Estratégica de forma más adaptada a la realidad empresarial más próxima.

C) Para la mejora del presente proyecto:

- Recabar información de los directivos y de los alumnos sobre propuestas de mejora para las próximas convocatorias, que junto a las recogidas en el anterior proyecto y que intentamos trasladar al actual, puedan contribuir a una mayor efectividad de la presente propuesta.

2. DESTINATARIOS Y BENEFICIARIOS

Los destinatarios del presente proyecto han sido los alumnos de cuarto curso de ADEM matriculados en la asignatura Dirección estrategia II (A65) en el curso académico 2000-2001.

No obstante, los beneficios de este proyecto de mejora docente pueden hacerse extensivos en un futuro a otros beneficiarios potenciales como, por ejemplo, alumnos de otras asignaturas de la misma o, incluso, de otras carreras universitarias, en la medida en que del resultado de la presente práctica se pueda obtener información adecuada para la elaboración de materiales docentes que permitan transmitir las actividades realizadas en ella. De la anterior edición de los proyectos de mejora ya se seleccionó determinado material interesante que se podría unir para obtener una recopilación lo más completa posible. Asimismo, esta experiencia podría servir de guía para otros profesores que en sus respectivas asignaturas, quieran implementar esta metodología de acercamiento de la práctica empresarial al mundo universitario.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA

3.1. Metodología empleada

En base a los objetivos planteados, en la presente actividad se propuso realizar un conjunto de visitas a varias empresas de la provincia de Castellón. En estas visitas se fijó como principal actividad la realización de unas conferencias por parte de algunos directivos de las mismas, además de otras actividades como, por ejemplo, una explicación del funcionamiento general de la empresa por personal de distintas áreas funcionales. Estas visitas, apoyadas por las conferencias, pretendían abordar los objetivos generales antes anunciados (transmitir el conocimiento y experiencia de los directivos).

Este proyecto como continuación y ampliación del anterior señalado continuó en la misma línea de mejorar la docencia a través de la importancia que los autores concedemos a los vínculos existentes entre la teoría y la práctica empresarial. Este hecho nos permitió introducir en la metodología empleada aquellos aspectos susceptibles de mejora detectados en el anterior. Con este objetivo principal, el proyecto se desarrolló en dos grandes fases:

1.- Especificación de las visitas y conferencias a impartir por los directivos.

En primer lugar, se encuadraron las visitas dentro del programa de la asignatura Dirección Estratégica II, especificándose por parte de los profesores los objetivos, tanto generales como específicos, que se pretendían alcanzar con la actividad propuesta.

De las visitas se pretendían que salieran a la luz una serie de temas de interés relevantes en relación a la implantación de la estrategia. Estos temas, así como las cuestiones derivadas de éstos, debían de estar estrechamente relacionados con el temario que los alumnos estudian en la asignatura. Con ello, se pretendía que el alumno percibiera una mayor relación entre determinados aspectos concretos de la teoría y la práctica diaria de la empresa. Para cumplir esta finalidad, existieron una serie de contactos previos entre los profesores y los directivos, para consensuar las diferentes visiones de la presente actividad.

En las conferencias en el aula y las asociadas a la visita el ponente aportaría información suficiente para que el alumno pudiera comprender la situación que se le plantea. En este sentido, y para subsanar algunas deficiencias detectadas en el anterior proyecto, el directivo dedicaría un menor tiempo a aspectos globales de la empresa, profundizando en aquellos temas concretos, objeto de la visita. De este modo se conseguiría enriquecer la actividad. A su vez, y también recogiendo sugerencias de mejora de los alumnos del anterior proyecto, los profesores previamente a la visita, expondrían a los alumnos una explicación del objetivo de la visita.

2.- Visita a la empresa o conferencia en el aula.

Una vez identificada la finalidad de la visita o la conferencia y aquellos aspectos más relevantes relacionados con la misma, la siguiente fase consistió en la realización de la propia visita o conferencia. Para llevar a cabo tal acto, y dado el elevado número de alumnos matriculados en la asignatura, ésta se preparó de manera minuciosa, tanto en cuanto al momento como en cuanto a las instalaciones, de tal manera que no se

entorpeciera el funcionamiento normal de la empresa. Así, se eligieron empresas de considerable tamaño, de tal manera que se dispusiera de una sala lo suficientemente amplia como para que el directivo pudiera impartir la conferencia, así como para que los alumnos pudieran apreciar el funcionamiento diario de una empresa. Esta circunstancia imposibilitó la asistencia a alguna de las empresas inicialmente previstas, que fueron sustituidas por conferencias en la propia aula. En ambos casos, los horarios de las visitas o conferencias se realizaron en el destinado normalmente a la realización de las prácticas de la asignatura con el fin de no entorpecer tampoco al alumno la asistencia a otras asignaturas.

3.2. Actividades realizadas

Las fases anteriores se estructuraron en base a las siguientes actividades:

1. Entrevista previa con los directivos de las empresas para la determinación de la finalidad de la visita, así como el desarrollo de la misma. La conferencia enmarcada dentro de la visita se ajustó tanto a la experiencia del directivo como a los objetivos y contenido de la asignatura. En estas entrevistas se elaboraron un conjunto de problemas, casos, situaciones, estrategias o decisiones reales derivadas de su experiencia profesional y que requirieran ser analizadas en las conferencias con detenimiento tanto por su relevancia práctica como por su contenido teórico.
2. Realización de la visita a la empresa (donde se insertó una conferencia del directivo ante los alumnos) y de las conferencias con el fin de: a) transmitir sus conocimientos y experiencia en la implantación de estrategias empresariales; b) plantear las cuestiones a debate y su importancia para la práctica empresarial. Asimismo, la visita incluyó otras actividades dentro de la empresa, donde los alumnos pudieron informarse detenidamente del funcionamiento de la misma de la mano de otros profesionales.

En concreto se realizaron dos conferencias en el aula y una visita a empresas. En la primera conferencia, con título *"La gestión por competencias: Como desarrollar y alinear los recursos humanos de la empresa con su estrategia"*, fue impartida por Pascual Jimenez, director de Recursos Humanos de la empresa *Cerámicas Diago*. Para facilitar el contacto y la interacción entre el directivo invitado y los alumnos, se consideró conveniente realizar la conferencia en cuatro sesiones. Cada una fue

dirigida cada uno a un grupo de alumnos diferente con lo que la asistencia a la misma fue de alrededor de 25 personas.

La segunda conferencia, con título *"La gestión de la Innovación"* fue impartida por Javier Portolés, director del área de I+D de la empresa TAU Cerámica. Dada la escasa disponibilidad del conferenciante invitado, ésta conferencia se realizó en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. No obstante, el aforo de dicho salón fue suficiente para albergar a los alumnos asistentes.

Por último, se realizó una visita a la empresa TAU Cerámica, única empresa de las inicialmente previstas que disponía de un salón para conferencias con capacidad para los alumnos asistentes. En este caso la conferencia realizada en la propia empresa (posterior a una visita por las instalaciones de la empresa guiada por directivos de la misma) llevó por título *"Gestión del cambio estratégico y cultural en la empresa: problemas y propuestas de soluciones"*. Esta conferencia fue realizada por Fernando García, director de Recursos Humanos de la propia empresa.

N	Activitat i/o fase	Temporalització	
1	Entrevista previa con los directivos de las empresas para la preparación de las visitas y las conferencias	Durante los meses de Enero y Febrero de 2001	
2	Realización de la visita a la empresa y conferencias	Conferencia 1	11 de mayo de 2001 (10 horas)
			11 de mayo de 2001 (12 horas)
			15 de mayo de 2001 (19 horas)
			18 de mayo de 2001 (19 horas)
		Conferencia 2	31 de mayo de 2001 (17 horas)
		Visita empresa	5 de junio de 2001 (17 - 20 horas)

3.3. Descripción de los productos finales

Por la propia naturaleza del proyecto, el *producto final* tiene un carácter principalmente intangible. Así, en primer lugar, las actividades enmarcadas en este proyecto pretendían transmitir a los alumnos la experiencia y conocimientos de un conjunto de directivos de empresas del entorno de la Universitat Jaume I. Por tanto, es este conjunto de conocimientos adquiridos por los alumnos el mejor producto que se ha podido obtener de este proyecto.

4. VALORACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación del cumplimiento de los objetivos que nos propusimos al principio del proyecto se ha realizado a través de tres fuentes de información. En primer lugar, hemos recabado la opinión de los alumnos implicados en el proyecto sobre el mismo. Asimismo, hemos solicitado la opinión de los directivos invitados para detectar tanto puntos fuertes como puntos débiles de la experiencia. Por último, los profesores hemos puesto en común nuestras propias reflexiones sobre el proyecto llevado a término.

4.1. Descripción de la mejora conseguida

Los objetivos generales que se pretendían con este proyecto eran tres: 1) transmitir a los alumnos de la asignatura Dirección Estratégica II de 4º curso de ADEM la experiencia y conocimientos de directivos de reconocido prestigio en el entorno socioeconómico de la Universitat Jaume I; 2) aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la licenciatura para el análisis de situaciones y la resolución de problemas reales, y 3) hacer patente al alumno la utilidad de los conocimientos teóricos adquiridos durante la licenciatura para la resolución de problemas reales.

Estos objetivos, tal y como señalamos en el punto 2 dedicado a los propósitos planteados con el proyecto de mejora docente, se concretaron en una serie de objetivos específicos.

En general, consideramos que la opinión de los alumnos respecto a la valoración global del proyecto es positiva, ya que éstos valoran esta actividad como más interesante y más adecuada al contenido de la asignatura que otro tipo de actividades prácticas que se realizan en la asignatura como, por ejemplo, la discusión de casos en el aula, lecturas o

trabajos. Este interés queda demostrado por la gran asistencia que tienen las actividades realizadas, superior a otras actividades realizadas en el módulo práctico.

Asimismo, de las conversaciones con los alumnos creemos que esta experiencia les ha sido de gran utilidad para conocer más de cerca la problemática con la que habitualmente se enfrentan los directivos en su empresa. En base a estas percepciones, consideramos satisfactorio el cumplimiento del objetivo de recuperar el carácter aplicado que debe tener esta asignatura y su estrecha vinculación con el mundo empresarial.

Por lo que se refiere al segundo objetivo, también consideramos que los alumnos piensan que esta experiencia les permitirá aplicar los conocimientos teóricos de la asignatura sobre la implantación de la estrategia a situaciones prácticas y reales. No obstante, consideramos como un objetivo de mejora para próximas convocatorias lograr una mejor interrelación entre el proyecto de mejora docente y los contenidos teóricos de la asignatura.

Respecto al tercer objetivo, consideramos que éste se ha cumplido satisfactoriamente ya que consideramos que, en general, los alumnos consideran que la experiencia práctica les ha permitido ver que los conceptos teóricos que se han aportado en el módulo teórico están más relacionados con la práctica empresarial de lo que creían anteriormente. Esto nos permite concluir que el proyecto ha permitido poner en evidencia la relevancia para la práctica empresarial de los conceptos teóricos de la asignatura.

Como conclusión general consideramos que, en opinión de los alumnos, los objetivos propuestos en el presente proyecto de mejora docente se han cumplido de manera satisfactoria. No obstante, y como se comenta posteriormente, consideramos que en futuras convocatorias el cumplimiento de estos objetivos pueden ser alcanzados de una manera más satisfactoria si cabe.

La opinión de los directivos invitados a este proyecto es altamente positiva. Así, piensan que la experiencia ha sido muy interesante, tanto desde el punto de vista personal como desde el profesional.

Personalmente, les ha permitido estar en contacto con profesionales de la enseñanza universitaria relacionada con su profesión, que en el trabajo diario es difícil de considerar. A su vez, destacan el cálido recibimiento y atención recibido por los

profesores de la asignatura. Una de las motivaciones mayores ha sido el poder mostrar a los alumnos una visión implicada en el día a día de la marcha de la empresa, insistiendo en aspectos menos teóricos y más prácticos.

Los directivos, por último, también han mostrado un gran interés por conocer la opinión de los alumnos respecto a las conferencias en aspectos como el interés suscitado, la claridad de la exposición, utilidad práctica o adquisición de nuevos conocimientos, con el objetivo de contrastar sus percepciones particulares sobre la misma.

Como conclusión general, la opinión de los directivos respecto a su participación ha sido altamente satisfactoria, valorándola como muy interesante por la acogida recibida por parte de profesores y alumnos.

4.2. Impacto de la mejora

Respecto al impacto de la mejora docente nos gustaría señalar las opiniones recabadas de los distintos implicados en el mismo que nos indican que ésta ha sido positiva, aunque este aspecto es difícilmente cuantificable.

4.3. Sugerencias de posibles mejoras al proyecto y de posibles acciones futuras

En este último punto nos gustaría señalar aquellos aspectos relacionados con la conferencia que los alumnos valoran positivamente. Entre los principales podemos destacar, por un lado, el interés tanto de los profesores como de los conferenciantes en el proyecto. En particular, destacan la profesionalidad de los directivos invitados, así como su actitud de diálogo con los alumnos en los coloquios posteriores a las conferencias. La conferencia ha sido de fácil comprensión, aportándoles experiencias del mundo empresarial de Castellón que sólo pueden conocerse de mano de los protagonistas. También en alguna de las conferencias ha destacado la utilización que ha hecho el conferenciante de medios físicos y técnicos que han facilitado la exposición de la misma. La puntualidad de las conferencias también ha sido otro aspecto altamente valorado por los alumnos.

Por último, a continuación señalaremos todos aquellos aspectos que los alumnos creen que son susceptibles de mejora para posteriores ediciones de este proyecto de mejora docente. Respecto a los aspectos de índole organizativa, dado que el número de alumnos

matriculados en la asignatura y que habitualmente siguen las actividades prácticas de la misma es muy elevado, se hace muy difícil encontrar empresas que sean capaces de albergar a este número de alumnos con las condiciones mínimas necesarias para que la actividad se desarrolle con normalidad. Esto ha hecho que se cambiase la idea primera de visitar a las empresas por la celebración de la conferencia en el aula. Tan solo en un caso (TAU Cerámica) fue posible realizar la visita por las instalaciones adecuadas que poseen.

Un segundo aspecto es el que hace referencia a la necesidad de ajustar el momento de la conferencia con el temario dado en clase. La realización de las actividades próximas a las fechas de examen no suele ser bien acogida. Tenemos que decir, en este punto, que las conferencias y visitas se han realizado atendiendo a la disponibilidad de los directivos invitados y siempre en horario de clase práctica. No obstante, consideramos la necesidad de mejorar en los aspectos de programación de las actividades, teniendo en cuenta las limitaciones que impone trabajar con personas ajenas a la universidad.

Creemos que estas deficiencias pueden subsanarse en futuras convocatorias, ajustando el contenido de la conferencia a la resolución de situaciones concretas y de interés para la asignatura. Sin embargo, somos conscientes de la dificultad de conseguir la disposición de directivos con cierto prestigio que estén dispuestos a proponer una conferencia en términos tan específicos. Aunque contar con la colaboración de directivos tiene sus innegables ventajas, también genera unas limitaciones a la hora de enfocar el tema de debate.

Por otra parte, los directivos también han señalado varios puntos susceptibles de mejora del proyecto de mejora docente. En este sentido, se propone la posibilidad de reducir el número de alumnos que asisten por conferencia y realizar ésta en el aula normal de clase, con el objetivo de facilitar en mayor medida la comunicación entre alumnos y conferenciante. Es de agradecer esta disponibilidad de tiempo por parte de algún directivo, ya que la realización de una única conferencia por directivo se hizo pensando en el escaso tiempo disponible y para no abusar de su colaboración.

Como conclusión final y recabando toda la información disponible referente al proyecto tanto por parte de los alumnos como de los directivos implicados pensamos que el presente proyecto podría tener una continuidad en el futuro. Ahora bien, su continuidad estaría guiada por un espíritu de mejora en aquellos aspectos que han presentado algún tipo de deficiencia, así como por potenciar los más valorados y, por último, en ampliar

el alcance del mismo. Así, y en líneas generales, para futuras ediciones se tiene previsto ampliar tanto el número de conferencias como incluir otros sectores de actividad distintos de la cerámica. A su vez, se mejorarían aquellos aspectos relacionados con la organización y programación de las conferencias. Por último, pensamos que también sería interesante recoger toda la información de la presente edición con el objetivo de poder elaborar algún tipo de material docente que sería empleado como casos prácticos en futuros cursos académicos tanto en esta asignatura como en otras en las que pueda ser de interés.

5.1.9 “MARATÓN 24 HORAS DE CREATIVIDAD EN VIVO”, UNA MANERA DE ENTENDER EL AUTOAPRENDIZAJE

Lorena López Font y Susana Miquel Segarra

Dpto Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad de la UJI.

Dintre del concepte Escola de Comunicació (Titulació Publicitat i Relacions Públiques) ja presentat l'edició anterior en aquesta mateixa jornada, trobem 5 tòtems fonamentals per dur endavant aquesta proposta que té com a principal objectiu investigar noves perspectives pedagògiques per a mostrar a l'alumnat múltiples formes d'expressar i concebir la comunicació publicitària. Parlem de: Càtedra Oberta, Tallers, Trobades, Seminaris i Tutories especialitzades. En aquesta segona jornada de millora educativa de la Universitat Jaume I i donant una continuïtat a la comunicació de l'edició anterior presentada per Eloisa Nos i M^a Dolores Peris, volem donar testimoni de la concepció per al curs 2001/02 del Seminari “CREATIVIDAD EN VIVO” organitzat per l'Àrea de Comunicació Audiovisual i Publicitat i per McCann Erickson (empresa de comunicació col·laboradora de la Universitat Jaume I en tasques de l'Escola de Comunicació). Al llarg de tot el curs i dins del marc de l'Escola de Comunicació, el Seminari “CREATIVIDAD EN VIVO” pretén intercanviar entre diferents professionals i l'alumnat, informacions al voltant del funcionament de determinades estratègies professionals per culminar amb la resolució pràctica d'un problema real de comunicació. Mitjançant aquesta experiència, l'aula quotidiana dels tres cursos vigents de la titulació es converteix en una empresa de comunicació formada per l'alumnat i el docent que periòdicament manté contacte real amb el seu “client”. D'altra banda es promou l'autoaprenentatge de l'alumnat que a través de grups de treball haurà d'anar “solucionant” l'exercici proposat al seminari. Per aquest curs i com a novetat pedagògica, el seminari culminarà amb el “MARATÓN 24 HORAS DE CREATIVIDAD”. Cal dir que el “nostre” client real d'aquest curs és la “Ciutat de les Arts i les Ciències de València” i serà allí on durant 24 hores seguides, els alumnes exposaran les seues propostes de comunicació per aquest client. Aquesta comunicació pretén exposar com hem organitzat pedagògicament aquesta activitat i com hem intentat equilibrar conceptes com treball en grup, sentit de la competència, potenciació de la responsabilitat, potenciació d'habilitats com parlar en públic etc. Intentarem exposar l'eficàcia per als estudiants d'apropar-se al màxim a una situació real traslladant-la més enllà del campus i convertint-la en la culminació de tot un curs d'esforç.

INTRODUCCIÓN

Esta comunicación tiene como objetivo describir por un lado, la actividad “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” que llevarán a cabo los alumnos de la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la *Universitat Jaume I* el mes de mayo del curso 2001 / 02. Y por otro lado, pretende demostrar los factores positivos de mejora educativa que la citada actividad implicará para el bagaje académico y profesional de los alumnos participantes.

MARCO DE TRABAJO

Esta primera edición del “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” se enmarca dentro del concepto “Escuela de Comunicación” desarrollado ampliamente en la *I Jornada de*

Millora Educativa de la *Universitat Jaume I* del año 2001. Cabe puntualizar que la “Escuela de Comunicación” integra una estructura planificada de prácticas integradas y obligatorias que forman parte del Plan de Estudio de la licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas de la *Universitat Jaume I*.

DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD DESDE EL AUTOAPRENDIZAJE

El “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” forma parte del Seminario *Creatividad en Vivo* que dentro del marco “Escuela de Comunicación” inició su andadura en la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas de la UJI el curso 1999 / 00, año de arranque de la primera promoción de la citada licenciatura. Este seminario se gestiona con la colaboración del grupo multinacional de comunicación *McCann Erickson*.

La dinámica de este seminario en sus ediciones pasadas implicó el traslado físico de un cliente real de la agencia de publicidad *MacCann Erickson* a la universidad -*Germain de Capuccini* en el curso 1999 / 00 y *Keraben* en el curso 2000 / 01- donde planteó un problema real de comunicación al alumnado, el cual con el asesoramiento y tutorización de la citada agencia y del equipo docente, fue resolviendo dicho problema a lo largo del curso. De este modo, la culminación lógica de esta actividad se resolvió con la presentación de propuestas y posterior selección de los mejores trabajos de comunicación, cuya recompensa fue una estancia en prácticas del equipo ganador en *MacCann Erickson Madrid* o *McCann Erickson Valencia*.

En este tercer curso de desarrollo del seminario *Creatividad en Vivo* tanto el Área de Comunicación Audiovisual y Publicidad (Dpto. de Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad de la UJI) como *McCann Erickson* han querido ofrecer un marco diferencial y referencial a la actividad, creando un “envoltorio” atractivo y sugerente para el alumnado, de manera que la presentación final de su esfuerzo implique ciertos valores añadidos que no existieron en las dos ediciones anteriores. Nacía así la idea de llevar a cabo un maratón de creatividad de 24 horas de duración presentando campañas de comunicación ininterrumpidamente al cliente real.

El cliente que esta edición aporta la agencia *McCann Erickson* al seminario *Creatividad en Vivo* es la *CIUTAT DE LES ARTS I LES CIÈNCIES* (CAC) de Valencia. La característica de ser una institución pública y situarse en un marco físico de excepción favorece a la idea de la celebración del maratón en la propia “casa” del “anunciante”. Con todo esto se concluye celebrar la primera edición del “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” el día 10 de mayo de 2002 en la CAC de Valencia donde los

alumnos de los tres cursos vigentes de la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas de la UJI presentaran ante el propio cliente, *MacCann Erickson* y el equipo docente de la titulación, sus soluciones al problema de comunicación planteado por la CAC al comienzo del curso 2001 / 02.

Esta actividad queda directamente relacionada con el concepto “Autoaprendizaje” porque los alumnos funcionan como agencias de publicidad reales que deben organizar, gestionar, decidir y ejecutar la pertinente campaña de comunicación a lo largo del curso. Para ello serán los propios alumnos los que establezcan relación directa y libre con el anunciante, y serán ellos los que autogestionen su propio tiempo de trabajo. Cabe matizar, que si bien el alumno puede “utilizar” el aula cotidiana para plantear dudas, inquietudes, soluciones potenciales etc. el grueso del trabajo lo realizará cada equipo-agencia fuera del aula.

OBJETIVOS Y VALORES INDIVIDUALES

Una vez enmarcada y definida la actividad que nos ocupa, pasamos a desarrollar las argumentaciones necesarias para entender el “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” como un elemento de Mejora Educativa para la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas de la UJI.

Desde la perspectiva del alumno como persona individual, transformar el Seminario *Creatividad en Vivo* en un maratón potencia los siguientes valores:

VALORES INDIVIDUALES

- **Responsabilidad:**

Comprometiéndose con el cliente real, con los compañeros de trabajo, con el equipo docente y consigo mismo.

- **Autoestima:**

Obteniendo recompensa / satisfacción gracias a la bidireccionalidad con el cliente.

- **Tolerancia:**

A dos niveles:

1. Con el propio grupo, buscando el equilibrio de las ideas.
2. Del propio grupo hacia el resto de grupos.

OBJETIVOS Y VALORES COLECTIVOS

Desde la perspectiva del alumno como miembro de un grupo, transformar el Seminario *Creatividad en Vivo* en un maratón potencia los siguientes valores:

VALORES COLECTIVOS

- **Adaptación:**

- A las personas ⇒ se establece una convivencia entre compañeros los cuales pueden tener visiones diferentes ante el trabajo y sus posibles soluciones.
- Al medio ⇒ colectivamente los grupos trabajan en una determinada situación es decir, en un entorno concreto, con unas condiciones concretas y frente a un tiempo establecido.
- Al cambio ⇒ el grupo ha de reaccionar ante el continuo cambio de la realidad.

- **Relación:**

- Apertura personal ⇒ el equipo requiere la necesidad básica de comunicación entre sus miembros, pero esta vez con la exigencia de la eliminación de barreras y prejuicios a la hora de defender colectivamente su trabajo.
- Capacidad de trabajo en equipo ⇒ la solución última adoptada, tendrá que representar a la colectividad del equipo para conseguir la identificación de todos los miembros con la solución presentada.
- Expresión oral y escrita ⇒ el grupo como unidad tendrá que saber comunicar en un tiempo establecido el resultado final con el objetivo de que el cliente haga propia la solución propuesta.

OBJETIVOS Y VALORES PROFESIONALES

Desde la perspectiva del alumno como futuro profesional de la comunicación, transformar el Seminario *Creatividad en Vivo* en un maratón potencia los siguientes valores:

VALORES PROFESIONALES

- **Ingenio:**

El alumno adquirirá capacidad de ingenio y de creatividad para hallar soluciones eficaces a problemas inéditos a través de la creación y la innovación. Tendrá que buscar la “diferenciación” que requiere esta profesión en todas sus manifestaciones.

- **Decisión:**

El alumno adquirirá capacidad de decisión, para saber asumir el riesgo y acertar al elegir en situaciones de incertidumbre. Tendrá necesariamente que eliminar miedos y obtener seguridad para tomar y defender sus decisiones profesionales.

- **Análisis:**

El alumno adquirirá la capacidad de analizar, siempre basándose en juicios críticos para ser lo más objetivo posible a la hora de ordenar tareas y relacionar causas y efectos de sus decisiones. Tendrá pues, que trabajar en equilibrio es decir, buscando el riesgo pero sin perder de vista las posibilidades y los objetivos reales del anunciante.

- **Gestión:**

El alumno adquirirá capacidad de gestionar el tiempo de trabajo a través de la organización de tareas. Será así necesario, establecer calendarios de trabajo y familiarizarse con el tándem tiempo-plazo real.

- **Conocimiento:**

El alumno adquirirá la capacidad de buscar, encontrar, clasificar, estructurar y utilizar información y conocimientos. Comprobará así, la necesidad de trabajar con dos máximas fundamentales, el orden y la metodología.

LOGROS DESDE LA ACTIVIDAD PARA EL ÁREA DE CONOCIMIENTO

CONCLUSIONES DESDE LA PERSPECTIVA INTERNA

El marco conceptual de la “Escuela de Comunicación” y por defecto todos los elementos derivados de ella como son *Cátedra abierta, Talleres, Encuentros, Seminarios y Tutorías*, exigen al equipo docente una coherencia casi vertiginosa entre los proyectos curriculares de las asignaturas y la realidad más contemporánea del sector. El paralelismo en el tiempo ofrecido en este caso por el “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo”, en el que el alumno vive simultáneamente el rigor que implica lo académico junto con el ritmo intrépido del ejercicio profesional, implica para el docente un saneamiento constante de temarios, de manera que la *Escola de Comunicació* se convierte en compañera indiscutible de cada asignatura y a su vez, acata el papel de nexo de unión entre la todas las asignaturas ofertadas en la titulación.

Por otro lado, la participación activa de todo el equipo docente en este maratón, favorece la creación no solo de un lenguaje común entre profesores, sino la interiorización conjunta de una concepción vanguardista y contemporánea de la comunicación, a partir de la cual, surgen debates y potenciales investigaciones que repercuten positivamente en cada materia.

Como conclusión final se enumerará algunos de los logros que el maratón implica para el trabajo interno del equipo docente hacia los alumnos, derivándose de estos las importantes mejoras educativas a partir de esta actividad.

RESPONSABILIDADES DOCENTES (en el ámbito interno) ANTE EL “MARATÓN 24 HORAS DE CREATIVIDAD EN VIVO”:

- ✓ Adaptar discursos y contenidos de las asignaturas a la filosofía de la actividad y a su objetivo.
- ✓ Convertir el desarrollo de la actividad en material complementario de las clases.
- ✓ Docencia y corrección práctica en el aula de las soluciones parciales de la actividad.
- ✓ Reuniones de trabajo periódicas con los grupos para mejorar las soluciones aportadas.

CONCLUSIONES DESDE LA PERSPECTIVA EXTERNA

El “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” se convierte (en el ámbito externo) para la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas en una acción estratégica de comunicación corporativa traducida en una acción de Relaciones Públicas.

Partiendo del objetivo de comunicación corporativa de la propia *Universitat Jaume I* de ser una universidad orientada hacia el entorno, las personas y la acción, esta actividad se establece como un acontecimiento que une academia y sociedad.

La actividad se autogestiona desde el área de conocimiento, las gestiones a llevar a cabo son entre otras:

- ❑ Iniciar los primeros contactos con el cliente (CAC).
- ❑ Intercambiar discursos sobre el sector de la comunicación.
- ❑ Perfilar la actividad.
- ❑ Planificar y gestionar los contactos periódicos entre el cliente y los alumnos.
- ❑ Trabajar junto con *McCann Erickson* la difusión mediática del acto.
- ❑ Etc.

En este sentido la titulación establece relación de suma importancia con “Áreas de contacto” externas que le serán favorables en futuras necesidades académicas. Como nota de interés cabe citar que esta actividad pretende tener importante repercusión mediática. Se convocará a los medios de comunicación a los que los alumnos tendrán que enfrentarse para dar testimonio del resultado de la experiencia, además de ser significativa la peculiaridad del acontecimiento, éste entrará en el libro Guinness de Récorde por ser la primera vez que se estará 24 horas seguidas presentando soluciones de comunicación para un cliente.

Como conclusión destacar el “posicionamiento” favorable que adquiere la titulación gracias a actividades como ésta y por tanto el prestigio que gana la institución UJI como consecuencia del acto. Y finalmente señalar el bagaje experimental que supone para el alumno, recalando que los ganadores gozaran de una estancia en prácticas en *McCann Erickson*.

El “Maratón 24 horas de Creatividad en Vivo” es en conclusión, un método idóneo de establecer un contacto directo con el sector profesional, para ofrecer al alumno la doble visión teórica y práctica y para adquirir reputación como titulación vanguardista y diferencial.

5.1.10 INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS: ELABORACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS INTEGRADORAS PARA EDUCAR EN LA DIVERSIDAD

Odet Moliner García y Auxiliadora Sales Ciges
Dpto. Educación. Universitat Jaume I

La relevancia actual de la Educación en la Diversidad requiere una comprensión crítica del concepto a partir de la revisión del devenir histórico y de los autores que, en su día, se aproximaron a la Educación Especial. Recuperamos algunas aportaciones del pedagogo belga Ovidio Decroly (globalización, centros de interés, aprendizaje experiencial, metodología activa centrada en los intereses de los alumnos, individualización de la enseñanza, métodos globales de lectoescritura, juegos educativos, etc.) para presentar una de las muchas fórmulas que existen para adaptar el currículum a la diversidad: la elaboración de Unidades Didácticas Integradoras. Consideramos que esta propuesta garantiza el máximo de integración y participación del alumnado contribuyendo a la aceptación recíproca desde el respeto a la diferencia.

Presentamos una muestra de cómo, desde la formación inicial de los futuros maestros, podemos fomentar el intercambio de experiencias didácticas entre los estudiantes de diferentes cursos y asignaturas, para que incorporen a su práctica educativa metodologías activas y cooperativas y sugieran actividades abiertas e interdisciplinares desde la concepción integradora de la educación en la diversidad.

1.- DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL A LA EDUCACIÓN EN LA DIVERSIDAD: UNA APROXIMACIÓN SOCIO-HISTÓRICA

Partimos de la necesidad de confirmar el carácter dinámico y evolutivo de la Educación Especial, implicando a nuestros alumnos, futuros maestros, en el conocimiento y la reflexión crítica sobre las prácticas educativas originadas por los diversos referentes teórico-ideológicos de cada situación educativa, época y contexto histórico.

La indagación en la fundamentación socio –histórica de lo que hoy entendemos por “atención a la diversidad” en el contexto educativo, se justifica porque *“pensar reflexiva y críticamente sobre el hoy exige repensar reflexiva y críticamente el ayer”*. (Jiménez y Vila , 1999).

Consideramos que la relevancia actual de la Educación en la Diversidad requiere un “mirar hacia atrás” comprendiendo el devenir histórico para comprender la realidad educativa actual y comprometerse con ella.

Los trabajos realizados en el campo bio-médico, psicológico y sociológico, dan lugar, a finales del siglo XIX, a la consolidación de algunas aportaciones pedagógicas que se van concretando en el campo de la didáctica y la organización escolar. Entre los autores más destacables mencionamos a la italiana María Montessori y al belga Ovidio Decroly, cuyas propuestas metodológicas, aunque partiendo de premisas bien distintas, han tenido proyección internacional y notable trascendencia en la educación especial y, sobre todo posteriormente, en la educación infantil.

No es nuestro propósito abordar aquí todas las etapas que configuran el desarrollo conceptual de la actual “educación en la diversidad” pero sí que nos detendremos en un autor que, aunque partiendo inicialmente de una concepción segregadora de la educación especial, fue precursor de los principios educativos que rigen algunas de las propuestas pedagógicas actuales: Ovidio Decroly. Entre sus aportaciones destacamos: la globalización de los contenidos de la enseñanza introduciendo el concepto de los *centros de interés*, la gran importancia otorgada al

aprendizaje perceptivo y experiencial, incorporación al aula de una metodología activa centrada en los intereses de los alumnos, inició la necesidad de individualizar la enseñanza atendiendo a las diferencias de los alumnos, elaboró métodos globales ideográficos para el aprendizaje de la lectoescritura e incorporó los juegos educativos a la enseñanza.

1.1.- Aportaciones de Ovidio Decroly a la Educación Especial

Un siglo nos separa de la fundación, en 1901, del “Instituto de Enseñanza Especial para retrasados y anormales” por el doctor y pedagogo Ovidio Decroly en Bruselas. Sus detenidas observaciones, la necesidad de individualizar las intervenciones educativas, de preocuparse a la vez por diferentes problemas físicos, intelectuales, morales y profesionales, fueron el motivo por el cual abordó las cuestiones educativas que implicaba el tratamiento de los niños anormales. Al igual que María Montessori, inició sus primeras experiencias educativas con “los niños que rechaza la escuela ordinaria porque imposibilitan el avance del trabajo”. Sus ideas sobre la disciplina, la coeducación, el *self-help* y el *self-government*; la propuesta de nuevos programas y métodos de enseñanza; el fomento de la actividad personal y colectiva de los niños y el interés suscitado en los mismos para experimentar y crear, le llevaron a madurar la idea que le rondaba durante los cinco años que trabajó en el Instituto de Enseñanza Especial: abrir una escuela para niños *normales*, la Escuela de l’Ermitage con el lema “la escuela para la vida y por la vida”.

El Instituto de Enseñanza Especial recibió numerosas visitas de pedagogos y maestros españoles, llamando sobre todo su atención los excelentes resultados obtenidos a partir de la utilización de una serie de juegos educativos. La primera aplicación que se realizó de los mismos en nuestro contexto data de 1932, cuando se llevó a cabo el primer ensayo en la escuela de anormales que funcionó aneja al Instituto Nacional de Sordomudos. Con el objeto de facilitar la formación pedagógica de los maestros de educación primaria, especialmente los dedicados a la educación de los “niños irregulares”, se realizaron una serie de cursos de capacitación en los que los propios alumnos-maestros confeccionaron y aplicaron los juegos educativos. Paralelamente se editó una guía formativa que recogía los juegos clasificados y agrupados según la finalidad respectiva, presentados como modelos susceptibles de guiar a los educadores deseosos de construirse un material educativo propio.

Estos juegos deben ser concebidos como un fragmento del método decroliano, pues es bien sabido que la máxima aportación del autor no son tanto los juegos educativos como los “*centros de interés*”, derivación directa del principio de globalización.

El juego educativo se incorpora al proceso de enseñanza-aprendizaje para facilitar la tarea del educador, ya sea para afianzar lo visto mediante la repetición o como control de aptitudes o carencias. Las actividades que se derivan de su aplicación didáctica no constituyen una “lección” en sí, sino que se utilizan ocasionalmente permitiendo, por ejemplo, que los niños que acaban antes las tareas que los demás, sigan ocupados. Así pues, es preciso contextualizar su utilización, formando parte del programa, dentro de un “centro de interés” o unidad didáctica globalizada.

1.-2.- Respuesta educativa actual a la diversidad del alumnado: Elaboración de Unidades Didácticas Integradoras

La formación del profesorado para la atención a la diversidad en las escuelas implica aprender a desarrollar el curriculum (el qué, cómo y cuándo se enseña y evalúa) de forma abierta y flexible, tratando de que todos los alumnos y alumnas puedan

participar activamente en el aula y consigan los fines educativos comunes (Garrido y Santana, 2001). Cuando en el aula tenemos diversidad, es decir, distintas necesidades educativas, diferentes ritmos de aprendizaje, distintos intereses y motivaciones, distintas expectativas ante la escuela y el estudio, distintas capacidades y diferencias culturales y sociales, cuando toda esta diversidad se manifiesta en el alumnado, el curriculum no debe volverse rígido sino accesible y adaptado a toda esta diversidad humana (Musas y otros, 2000). La adaptación del curriculum comienza en el Proyecto Educativo de Centro, cuando cada escuela elabora y consensua su modelo educativo, o sea, sus señas de identidad, sus objetivos y valores y las medidas generales a tomar ante la diversidad de su contexto. Estas directrices generales deben plasmarse en el Proyecto Curricular de Centro y en las Programaciones de Aula, de forma que el equipo docente y la comunidad educativa pueda poner en práctica la atención a la diversidad de manera coordinada, colaborativa e inclusiva (Puigdemívol, 1992).

De las muchas fórmulas que existen para adaptar el curriculum a la diversidad, creemos que deben siempre escogerse aquellas que garanticen el máximo de integración y participación del alumnado en el centro y en las actividades curriculares del aula, sin sentirse excluidos, infravalorados o “ninguneados”. Para ello, nuestra propuesta se centra en la elaboración de Unidades Didácticas Integradoras. Esto significa que partimos de un centro de interés para el alumnado que sirva de motivación para iniciar su proceso de aprendizaje. Este centro de interés o tópico general se estructura en un proyecto de trabajo en el que los propios alumnos participan y toman decisiones sobre su planificación, ejecución y evaluación. Las Unidades Didácticas contemplan los objetivos y contenidos curriculares diversos del aula, parten de metodologías activas y cooperativas y sugieren actividades abiertas e interdisciplinarias, donde los contenidos adquieren significados relevantes y se favorece la autoevaluación.

Veamos a continuación, cómo se conjugaron los juegos educativos de Decroly con las Unidades Didácticas para la atención a la diversidad, en un intento de ofrecer recursos didácticos que históricamente han demostrado su eficacia para este fin, pero actualizando su presentación y utilización en las aulas de nuestras escuelas.

2.- UNA EXPERIENCIA INTEGRADORA DESDE LA FORMACIÓN INICIAL DE LOS MAESTROS

2.1.- Elaboración y exposición de los juegos de Decroly

Previamente a la elaboración de los materiales didácticos se realizó un trabajo práctico-reflexivo con el objeto de profundizar en los referentes teórico –ideológicos del autor. Se utilizó la técnica Coop-Coop de aprendizaje cooperativo mediante la que los estudiantes, por grupos, se centraron en el estudio de un aspecto relevante de la aportación pedagógica del autor, concretamente: vida y obra de Decroly, cómo plantea la renovación escolar, críticas a la escuela tradicional, el método global, la práctica: los centros de interés, la escuela de Bruselas “Escuela de l’Ermitage” y repercusiones educativas en la escuela actual. Se realizó una exposición en clase en la que cada grupo eligió una modalidad de presentación: exposición oral, dramatización de una actividad, exposición de imágenes sobre la Escuela de l’Ermitage, etc.

Posteriormente, cada grupo eligió un juego entre los propuestos y confeccionó los materiales y una ficha descriptiva del mismo. Los juegos se fabricaron a partir de materiales reciclables, que no costaban nada o casi nada: carpetas usadas, sobres utilizados, cartones de todos los tamaños, cajas de madera de puros, de cerillas, estampitas, catálogos... Siguiendo las directrices del autor, se trata de introducir en el aula las formas de la vida: tazas, animales, niños... pues “¿por qué pedir al niño que

clasifique placas cromáticas cuando el color de las flores, de los vestidos o de los balones extrae su sentido del objeto que realza?” (Decroly y Montchamp, 1932).

Los juegos educativos que propone el autor son de varios tipos:

- a) Juegos que se refieren al desarrollo de las percepciones sensoriales y de la aptitud motriz.
- b) Juegos visuales motores
- c) Juegos motores y auditivo-motores
- d) Juegos de iniciación aritmética
- e) Juegos que se refieren a la noción de tiempo
- f) Juegos de iniciación a la lectura
- g) Juegos de Gramática y comprensión del lenguaje.

De todos ellos seleccionamos los *juegos de iniciación aritmética, juegos de iniciación a la lectura y juegos de gramática y comprensión del lenguaje*. Concretamente, los juegos elaborados fueron:

A.- JUEGOS DE INICIACIÓN A LA ARITMÉTICA

1.- Los frutos
2.- Los botones
3.- El servicio de mesa
4.- Las tiras de abotonar
5.- Los objetos minúsculos
6.- Las bandas de tela
7.- Los dominós
8.- La división
9.- La moneda
10.- Las pequeñas compras

B.- JUEGOS DE INICIACIÓN A LA LECTURA

11.- Lotería de grabados y nombres
12.- Las cajitas
13.- Las tablitas

C.- JUEGOS DE INICIACIÓN A LA GRAMÁTICA

14.- La distinción del singular y el plural

Se realizó un dossier que contenía los aspectos teóricos básicos sobre el autor y las fichas descriptivas de cada juego. Un portavoz de cada grupo realizó la exposición del juego elaborado en una sesión conjunta con los estudiantes de tercero y a continuación se improvisó una exposición de materiales didácticos en la tarima de la Sala de Juntas de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

Figura 1.- Exposición de materiales didácticos en la Sala de Juntas

2.2.- Elaboración de Unidades Didácticas Integradoras y realización de un itinerario didáctico

Las Unidades Didácticas se elaboraron a partir de un supuesto práctico en el que se daban las características de la escuela, el contexto y el grupo de alumnos en el que debía ser aplicada. Esto permite una realización mucho más ajustada a la realidad y con objetivos mucho más específicos. Así, todas las Unidades Didácticas estaban pensadas para alumnos de 4º de Primaria, de una escuela de periferia urbana con diversidad étnica, inmigración y alumnos con necesidades educativas especiales. Se incluyó el caso de un alumno con fuerte retraso en las materias instrumentales (lengua y matemáticas) para que se pudieran adaptar los juegos educativos de Decroly a niveles muy heterogéneos de aprendizaje. El trabajo de elaboración se realizó en equipos y el tema a desarrollar debía partir de un valor que favoreciera la diversidad. La mayoría de grupos escogió la cooperación como valor central a trabajar, aunque éste se concretó en temas específicos de interés para alumnado de 10 años.

Las Unidades Didácticas constaban de los siguientes elementos básicos:

- a) Título de la Unidad Didáctica
- b) Justificación del tema y el enfoque
- c) Mapa conceptual del tema
- d) Objetivos, contenidos generales y Areas Curriculares implicadas
- e) Actividades: objetivos, contenidos, materiales, metodología, temporalización, espacios, desarrollo y evaluación (con sus consiguientes adaptaciones)
- f) Cronograma

Se buscó en todo momento la coherencia interna de los elementos curriculares, la actualidad del tema, su interés y adecuación para el alumnado al que va dirigido, que las adaptaciones de materiales, juegos y actividades fueran lo más integradoras posible, tratando de no excluir a nadie de ninguna actividad, sino facilitando la participación a diferentes niveles de complejidad y abstracción (Fernández y otros, 1999). Cada grupo escogió uno o varios juegos de Decroly para incorporar a su Unidad Didáctica,

adaptando los objetivos de los juegos a los del tema didáctico y a las características del alumnado. Una vez que la Unidad estaba diseñada, se elaboraron también los materiales didácticos necesarios para llevarlas a la práctica. Así se reelaboraron muchos juegos de Decroly y se diseñaron otros nuevos, con imaginación y mucha creatividad.

La forma de exposición e intercambio de experiencias entre los estudiantes de tercero y primero de Magisterio, trató de estructurarse lo más participativa e interactiva posible, reflejando una vez más la filosofía inclusiva del proyecto realizado. Se organizó un Itinerario Didáctico: en un aula de grandes dimensiones se ubicaron rincones en los que cada grupo de tercero exponía un juego de Decroly relacionado con un tema (el de su Unidad Didáctica) señalado por un gran poster. Los estudiantes de primero, en pequeños grupos, iban recorriendo los rincones de manera aleatoria y jugando a cada uno de los juegos adaptados y actualizados. En cada rincón recibían además un mapa conceptual de la Unidad Didáctica y una ficha descriptiva de la actividad completa en la que estaba incluido el juego de Decroly al que acababan de jugar.

Figura 2.- Juego de simulación

Para facilitar la organización y seguimiento del Itinerario diseñamos unos Pasaportes Didácticos en los que constaban los nombres de todas las Unidades Didácticas. A medida que los estudiantes de primero pasaban por cada rincón los estudiantes de tercero les cuñaban sus pasaportes hasta completarlo.

Figura 3.- Pasaportes didácticos

Se elaboraron un total de 13 Unidades Didácticas, cada una de las cuales incluía la adaptación y actualización de los juegos educativos decrolianos, con los siguientes títulos:

- 1.- Cambios y diversidad en nuestro mundo
- 2.- Un pequeño gran mundo
- 3.- El euro
- 4.- La fauna
- 5.- El mercado de mi ciudad
- 6.- El río
- 7.- La nostra provincia
- 8.- El tiempo
- 9.- Los objetos de nuestra vida
- 10.- El huerto
- 11.- Caminem junts!
- 12.- Euromanía
- 13.- Adiós, peseta!

Una vez que todos los estudiantes habían recorrido el Itinerario y completado su Pasaporte Didáctico, se hizo una evaluación final de la actividad, para conocer el grado de implicación, interés y aprendizajes que se habían conseguido con esta experiencia interdisciplinar e internivel.

3.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES

3.1.- Valoración de la experiencia pedagógica

La evaluación final la realizaron 83 estudiantes de ambos grupos (1º y 3º de Magisterio). Esta evaluación, aunque también de manera informal y cualitativa, se llevó a cabo mediante un cuestionario de ítems cerrados y abiertos para conocer la valoración de los distintos aspectos del proyecto por parte de los estudiantes. Adjuntamos una muestra del cuestionario en el Anexo I con los ítems a los que aludimos. Estos han sido los resultados más destacables.

La evaluación general de los estudiantes es muy positiva en todos los aspectos de la experiencia en los que han sido consultados. En cuanto al trabajo en el propio grupo, el grado de implicación en la tarea, la forma de llegar a acuerdos y de distribuir las responsabilidades ha sido altamente satisfactoria, sólo una pequeña minoría declara haber tenido alguna vez dificultades para organizar su trabajo.

Figura 4.- Valoración del propio trabajo en grupo

Respecto a la valoración de la actividad en sí también hay una opinión generalizada de satisfacción en la dinámica, objetivos, coordinación, materiales proporcionados, espacios utilizados y respeto a los intereses. En este caso, algunos estudiantes aluden a las dificultades para entender el objetivo de la actividad y para coordinarla, posiblemente debido a la complejidad de éstos aspectos dentro del proyecto.

En cuanto a los resultados, destaca la buena relación establecida entre la Teoría y la Práctica y el incremento de conocimientos sobre el tema. También hay una buena comprensión de los conceptos clave y la generación de nuevos intereses.

Para concluir este análisis de valoraciones, nos gustaría señalar que los aprendizajes apuntados por los propios estudiantes van más allá de entender los juegos educativos de Decroly y las adaptaciones curriculares para la diversidad, se extienden a

todos y cada uno de los temas de las Unidades Didácticas que se han desarrollado, sobre todo ha impactado el del Euro, y con los que se ha jugado durante toda una sesión. Los estudiantes además se han puesto en el lugar del docente y del alumno y han podido comprender cómo funciona en la práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos de diversidad. A todos, sin excepción, les ha encantado poder jugar, poner en práctica sus conocimientos y compartirlos con otros compañeros. Todos han aprendido y enseñado y esta sensación positiva es la que más les ha gustado. Las sugerencias apuestan por más proyectos de este tipo, de colaboración entre estudiantes de diferentes cursos y asignaturas.

BIBLIOGRAFÍA

- DECROLY, O. Y MONTCHAMP, (1932) *La iniciación a la actividad intelectual y motriz por los juegos educativos*. Francisco Beltrán. Madrid.
- FERNÁNDEZ GONZALEZ, J. et al. (1999) *¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?* Diada, Sevilla.
- GARRIDO LANDIVAR, J. y SANTANA HERNÁNDEZ, R. (2001) *Cómo elaborar adaptaciones curriculares de centro, de aula e individuales*. CEPE, Madrid.
- JIMÉNEZ, F. y VILA, M. (1999) *De Educación Especial a Educación en la Diversidad*. Aljibe. Archidona. Málaga.
- MUSAS, M.D. et al. (2000) *Adaptación del currículo al contexto y al aula*. Narcea, Madrid.
- PUIGDELLÍVOL, I. (1992) *Programació d'aula i adequació curricular. El tractament de la diversitat*. Graó, Barcelona.

Anexo I

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

	SI	NO	A veces
1.-Del trabajo en el propio grupo			
Todos se han implicado por igual en la actividad			
Ha sido fácil ponernos de acuerdo sobre cómo hacerlo			
Ha sido fácil distribuir responsabilidades			
2.- De la actividad			
La dinámica de la actividad ha sido adecuada			
El objetivo de la actividad y las pautas de actuación han sido claras			
Las actividades han estado bien coordinadas			
Los materiales proporcionados para la actividad han sido adecuados			
Se han respetado los intereses de los participantes			
Los espacios donde se ha desarrollado la actividad han sido adecuados			
3.- De los resultados			
Los conceptos clave me han quedado claros			
Este tema me ha generado nuevos intereses			
Se ha relacionado teoría y práctica			
He incrementado mis conocimientos sobre el tema			

Cuestiones aprendidas

1ª _____

2ª _____

3ª _____

4ª _____

5ª _____

Observaciones y/o sugerencias

5.1.11 VISITAS A EMPRESAS Y LOS CONFERENCIANTES INVITADOS COMO MÉTODO PEDAGÓGICO COMPLEMENTARIO DE LAS ASIGNATURAS DE MARKETING Y PRODUCCIÓN.

M.A. Moliner, R.M. Rodríguez, J. Sánchez, A. Blesa, T.M. Vallet, L. Callarisa, M.J. Oltra, J. Alegre
Dpto de Administración de Empresas y Marketing. Universitat Jaume I.

La enseñanza de las materias de administración de empresas y de marketing han experimentado en España un desarrollo importante en cuanto a su metodología docente. Frente al sistema de la clase magistral, se han tenido que utilizar nuevas metodologías para abordar la docencia de los créditos prácticos que todas las asignaturas incorporan. Uno de los métodos que hemos experimentado en el departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I han sido las visitas a empresas y las conferencias de profesionales.

El objetivo de este trabajo es ubicar esta técnica docente en el marco pedagógico institucionalizado en la enseñanza de asignaturas de marketing y de producción de la Universitat Jaume I, y reflexionar sobre sus ventajas e inconvenientes.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las materias de administración de empresas y marketing han experimentado en España un desarrollo importante en cuanto a su metodología docente. Frente al sistema de la clase magistral, se han tenido que utilizar nuevas metodologías para abordar la docencia de los créditos prácticos que todas las asignaturas incorporan. Uno de los métodos que hemos experimentado en el departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Universitat Jaume I han sido las visitas a empresas y las conferencias de profesionales.

El objetivo de este trabajo es ubicar esta técnica docente en el marco pedagógico institucionalizado de la enseñanza de asignaturas de marketing y de producción de la Universitat Jaume I, y reflexionar sobre sus ventajas e inconvenientes.

2. LA PLANIFICACIÓN DE LAS TAREAS DE UN CUATRIMESTRE: EL PROGRAMA DE UNA ASIGNATURA

El proceso de planificación a la que cualquier actividad profesional está obligada consiste en llevar a cabo un análisis de la situación, la fijación de unos objetivos y el establecimiento de unas estrategias que permitan ir de la situación actual a la prevista. En mayor o menor grado estas tareas están presentes en la mayor parte de las actividades diarias de cualquier persona y en una actividad profesional son prácticamente ineludibles.

En la enseñanza universitaria el programa de la asignatura es el documento base que sirve de guía tanto al profesor como a los estudiantes. Por ello su elaboración debe ser cuidadosa y lo más completa y detallada posible. La versión definitiva del programa es el resultado de un proceso reflexivo por parte del profesor universitario, donde se tienen

en cuenta las necesidades del público objetivo y donde además deben llevarse a cabo tareas de coordinación tanto con respecto a otros profesores que compartan la docencia como con los estudiantes que reciben los conocimientos. Evidentemente el programa es un arma de doble filo, puesto que se están creando unas expectativas y un rasero a partir del cual se evaluará la tarea del profesor. El programa queda por escrito, por lo que puede ser exigido por el alumno en cualquiera de sus puntos, adquiriendo un valor similar a un contrato, aunque nadie lo haya firmado y haya sido impuesto por el profesor. A pesar de ello, consideramos que es bueno preparar programas detallados porque el profesor se autoexige y ello repercute en una mejor formación del estudiante.

El área de Comercialización e Investigación de Mercados ha diseñado una estructura tipo de programa de asignatura que se ha adoptado como guía básica a la hora de elaborar la planificación de un cuatrimestre: 1) introducción; 2) objetivos; 3) metodología docente; 4) sistema de control y evaluación de los conocimientos; 5) profesorado; 6) programa sintético; 7) programa analítico; 8) agenda. A continuación desarrollaremos el punto correspondiente a la metodología docente.

Centrándonos en la tercera parte del programa, la metodología docente es donde se establecen los métodos pedagógicos que se van a seguir, así como el tipo de evaluación que se empleará. La investigación en este campo es intensa, y se han desarrollado diferentes métodos pedagógicos (tabla 1).

Tabla 1

Clasificaciones de métodos de enseñanza universitaria

Piaget (1969)	Pujol y Fons (1981)	Fernández, Sarramora y Tarín (1984)	Brown y Atkins (1988)	Colom, Sureda y Martín (1988)
Método didáctico	Lección magistral	Docencia magistral	Lección magistral	Enseñanza colectiva
Método dialéctico	Enseñanza en pequeños grupos	Docencia socializada	Enseñanza en pequeños grupos	Enseñanza en grupos
Método heurístico	Sistema tutorial	Docencia individual	Enseñanza en laboratorios	Enseñanza experimental
			Investigación independiente con supervisor	Enseñanza individualizada

Fuente: A partir de Bigné (1996)

El método pedagógico es la estrategia que el profesor universitario va a seguir para alcanzar los objetivos definidos en el programa. Estos objetivos deben ser fiel reflejo de las necesidades formativas detectadas. En cualquier caso, los grandes objetivos o metas de toda enseñanza se pueden concretar en conocimientos, procedimientos y valores (Noguera, 1994). En el caso de las asignaturas de administración de empresas y marketing, un objetivo básico es proporcionar una adecuada formación científica en los aspectos teóricos y prácticos de la dirección y administración de empresas. Pero también se pretende asegurar el desarrollo de las capacidades críticas y reflexivas del alumno, estimular e incentivar su capacidad de trabajo en equipo, incentivar y desarrollar sus habilidades y capacidades en la toma de decisiones y potenciar y desarrollar sus capacidades de análisis y de síntesis de los fenómenos económico-empresariales.

La metodología docente debe diseñar una estrategia adecuada para conseguir estos objetivos. Por ello es importante que el profesor universitario conozca el abanico de posibilidades pedagógicas que tiene a su alcance. Todo ello debe plasmarse en la organización racional y práctica de los recursos y procedimientos del profesor con el propósito de dirigir el aprendizaje de los alumnos. Una clasificación tradicional de los estilos o métodos de educación distingue tres grandes tipos: el método didáctico, el método dialéctico, y el método heurístico (Piaget, 1969):

- El método didáctico se basa en el logocentrismo y el magistocentrismo. Se desarrolla en torno a la explicación del profesor que expone los aspectos lógicos y cuantitativos de la materia. La enseñanza tiene un carácter más informativo que formativo. El alumno está pasivo, fomentándose la asimilación de conocimientos a través de la memorización y no a través del razonamiento. El alumno se convierte en un mero tomador de apuntes. No obstante es un método apropiado para las clases teóricas en aulas masificadas y además la utilización de ejemplos, material audiovisual o la complementariedad de las lecturas pueden mejorar su rendimiento.
- El método dialéctico se basa en la discusión y el diálogo. Su implementación no es tarea fácil ya que exige un ambiente adecuado basado en la comprensión, la tolerancia ante cualquier opinión del alumno y la reducción de materia. El alumno se convierte en un elemento activo que interactúa con el profesor, dando lugar a una motivación mayor del estudiante. Este método exige un conocimiento mínimo previo a la clase por parte de los dos participantes en el intercambio. La duda se convierte en el principio rector de la discusión, potenciándose el desarrollo de la capacidad de análisis. Su aplicación es idónea para cursos de segundo o tercer ciclo, donde el alumno ya ha adquirido cierto grado de madurez.
- El método heurístico se caracteriza por ceder al alumno gran parte del protagonismo en el proceso educativo, pues deberá ser él quien a través de la investigación y la experimentación descubra la solución de los problemas. El profesor actúa como guía o tutor, planteando problemas, sugiriendo métodos, suministrando material y contrastando las soluciones. Con este método se fomenta la responsabilidad e iniciativa del alumno, pero también puede dar lugar a que el alumno solo considere aquellas cuestiones que más le agraden dejando otros temas de gran importancia.

Por tanto, los métodos se diferencian en función de la actitud que se exige al alumno. La participación activa o la pasiva tienen sus ventajas e inconvenientes. En nuestro caso, hemos optado por utilizar el método didáctico para los módulos teóricos, acompañado de material audiovisual. Junto a ello también utilizamos el método heurístico mediante la exigencia de un trabajo de investigación a realizar por el alumno. En las clases prácticas además, se utiliza el método dialéctico partiendo de las enseñanzas teóricas y de la información sobre un caso práctico real o alguna lectura. En las asignaturas troncales de cuarto de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas estas clases prácticas se complementan con conferencias y visitas a empresas del tejido industrial de la provincia que más adelante comentaremos.

Un último aspecto que consideramos importante en la metodología pedagógica es la coordinación entre los posibles profesores que van a impartir una misma asignatura.

Esta posibilidad es normal que se materialice, bien por la existencia de varios grupos en un mismo curso o bien porque un profesor imparte la teoría y otro la práctica. La comunicación entre los docentes debe ser continua, controlado el contenido y los ejercicios prácticos, con el fin de que todos los estudiantes obtengan los mismos conocimientos, habilidades y destrezas.

3. LOS CONFERENCIANTES INVITADOS Y LAS VISITAS A EMPRESAS

Actualmente la división de las asignaturas en módulos teóricos y módulos prácticos muestra de una manera clara la pretensión de las autoridades educativas de fomentar un método pedagógico eminentemente orientado al mercado laboral. El objetivo perseguido en los créditos prácticos es utilizar los conocimientos teóricos, observar y analizar la realidad, aprender procedimientos, utilizar metodologías, adquirir destrezas y habilidades y comprender la utilidad de la teoría. Consideramos que los métodos dialécticos y heurísticos son ideales y se adaptan a las circunstancias particulares de las asignaturas de marketing.

No obstante consideramos que es la utilización conjunta de varios métodos lo que asegurará la consecución de los objetivos generales de la asignatura. Además, un mismo método puede cubrir objetivos tanto de la parte teórica como de la práctica, por lo que es difícil clasificar los métodos en función de los objetivos cubiertos. Respecto a los módulos prácticos de primer y segundo ciclo consideramos que la simulación, el método del caso, las visitas a empresas y los trabajos dirigidos son los métodos adecuados.

El objetivo de las visitas a empresas y de los conferenciantes invitados es acercar al alumno a la realidad de las experiencias de otros miembros de la sociedad cuya actividad está relacionada con la asignatura. Los conferenciantes invitados pueden ser profesionales del mundo de la empresa o académicos del mundo universitario. Se utiliza la conferencia cuando la visita a las instalaciones de una empresa no es posible (debido principalmente a que su tamaño hace que no se disponga de la infraestructura adecuada para la recepción en la misma de grupos grandes) o es poco ilustrativa. Las conferencias de profesionales y las visitas a empresas ofrecen la oportunidad de que el alumno contraste las explicaciones hechas en clase, a través de cualquiera de las metodologías pedagógicas enumeradas anteriormente, con la realidad de la empresa. Consideramos que esta metodología es más apropiada para los alumnos de segundo ciclo, puesto que poseen un bagaje teórico suficiente que les permite aprovechar mejor las ventajas de esta técnica.

Así, durante los últimos cuatro años, los alumnos de 4º de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas han visitado empresas de pavimentos y revestimientos cerámicos (Inalco, Gres de Nules, TAU Cerámica, Porcelanosa-Venís), cooperativas de comercialización de cítricos, empresas de fabricación de muebles (Llansola, Hermanos Vaquer), una refinería (British Petroleum), la embotelladora de Coca-Cola en la Comunidad Valenciana (Colebega, S.A.), una empresa de fabricación de porcelanas (Lladró), empresas del sector de la alimentación (ENACO y Oscar Mayer) y organizaciones de servicios (Centro Comercial El Saler y Puerto de Castellón). En esta misma línea también se han invitado a conferenciantes, como por ejemplo al director regional de la cadena NH y a la directora del Hotel NH Mindoro de

Castellón y al director de la oficina principal del Banco de Sabadell. En este sentido, nuestra experiencia nos dice que los profesionales son muy receptivos a este tipo de actividades.

Junto a los trámites concretos de concertar una visita con la empresa correspondiente, así como conseguir la financiación necesaria, el proceso seguido en estas actividades empieza por una preparación de la visita en la misma aula. Efectivamente, se anuncia la fecha, hora y duración de la visita. Se ponen además unas listas para poder cuantificar el número de alumnos, puesto que aunque sean actividades consideradas como obligatorias al estar recogidas en el programa, no tienen una repercusión en la nota final y esto último hace que ante la incertidumbre del número de alumnos que pueden participar en ella, su cuantificación sea necesaria para contratar el número correcto de autobuses. Además, desde el punto de vista docente, el profesorado aporta información sobre la empresa a visitar e incita a los estudiantes a que aprovechen la oportunidad y hagan cuantas preguntas se les ocurran.

Las visitas se estructuran normalmente tipo seminario, de tal manera que hay una exposición por parte de personal de la empresa centrada en el ámbito del marketing y de la producción, seguido de un turno abierto de palabra con el fin de incitar un diálogo entre el profesional y el estudiante, además del obligado recorrido por las instalaciones de la misma. Con ello, las visitas tienen una duración de entre dos y tres horas normalmente y preferiblemente se realizan por la mañana. En el caso de un desplazamiento fuera de la provincia se intenta aprovechar el viaje y hacer dos visitas: una por la mañana y otra por la tarde. Y en el caso de las conferencias, la estructura se mantiene. Únicamente no tiene lugar el correspondiente recorrido por las instalaciones de la empresa como es obvio.

Los efectos pedagógicos de la visita o la conferencia tienen una vida útil larga, puesto que es un ejemplo que el profesor aprovecha en las clases magistrales y en las prácticas como punto de referencia común. En este sentido, los beneficios que hemos detectado para los alumnos se pueden concretar en:

- Una mejor comprensión de los conceptos teóricos tratados en las asignaturas.
- La contrastación de la teoría con la práctica. Este tipo de actividades permite que los alumnos puedan comprobar el uso que en la realidad económico-empresarial se hace de las herramientas, técnicas y procedimientos explicados en el aula y además, visualicen de una manera más clara, las ventajas y beneficios que pueden reportar.
- Se facilita además, la visión conjunta de lo que es una organización y permite a su vez, una mejor comprensión de las interrelaciones e interdependencia que existe entre los distintos departamentos o áreas funcionales que la integran. Entender la organización como un sistema en el que existe un alto nivel de integración entre sus partes.
- El planteamiento directo de dudas a los profesionales, gracias al clima de interactividad que se logra crear con este tipo de actividades.
- Una visión más clara de las diferentes salidas profesionales y el perfil solicitado por los empleadores. Incluso encontrar nuevas posibilidades (no tradicionales) en las que poder desarrollar plenamente su actividad profesional en el futuro.
- En general, un incremento del interés de los alumnos por las asignaturas.

Sin embargo, cara al futuro consideramos que es necesario mejorar algunos aspectos. Por un lado, el tener que depender de la agenda de las empresas y los conferenciantes invitados hace que no siempre se puedan llevar a cabo estas actividades cuando podría resultar más adecuado para los alumnos, es decir, hacia el final del cuatrimestre, fechas en las que se ha impartido ya gran parte del programa y se podría aprovechar mejor este tipo de práctica.

Además, resultaría también interesante poder compartir más tiempo con los conferenciantes invitados o el personal de las empresas a visitar, con carácter previo a la fecha concertada para la realización de la actividad. De manera, que se les pudiera trasladar información acerca de las características del grupo, sus niveles de conocimiento, el tipo de asignaturas que se les imparte y así, ayudarles a enfocar su intervención con objeto de lograr el máximo aprovechamiento de la actividad posible.

Finalmente, una mayor disposición de tiempo por parte de todos los implicados y sobre todo, una mayor disposición de recursos, facilitaría la organización de estas actividades en un mayor número de grupos de menor tamaño. Tal estructura permitiría lograr una mayor interactividad y entendimiento entre alumnos y profesionales que ayudaría sin duda a alcanzar con un alto grado de eficacia los objetivos marcados para este tipo de actividades.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Bigné, J.E. (1996): *Proyecto Docente e Investigador a Catedrático de Universidad*, Universitat Jaume I, Castellón.
- Brown, G. y M. Atkins (1988): *Effective Teaching In Higher Education*, Mathuen & Co. Ltd., caps. 1 y 2.
- Fernández, A.; J. Sarramona y L. Tarín (1984): *Tecnología didáctica. Teoría y práctica de la programación escolar*, CEAC, Barcelona.
- Noguera, J. (1994): *Formació docent del professional universitari*, Jornada de trabajo, 15 enero, Universitat Jaume I, Castellón.
- Piaget, J. (1969): *Psicología y pedagogía*, Ariel, Barcelona.
- Pujol, J. y J.L. Fons (1981): *Los métodos en la enseñanza universitaria*, 2ª ed., Ed. Universidad de Navarra, Pamplona.

5.1.12 TRABAJOS BIBLIOGRÁFICOS EN QUÍMICA INORGÁNICA

G. Monrós, M. Llusar, J. Badenes, J. Calbo y M.A. Tena.
Dpt. Química Inorgánica i Orgànica, Universitat Jaume I.

¿Qué estilo imprimir a la docencia en Química Inorgánica?. La elección de los procedimientos de enseñanza apropiados requiere la consideración de la propia validez de los métodos y su adecuación a la realidad concreta de nuestra Universidad, esto que es muy fácil de escribir, es muy difícil de llevar a la práctica. En lo que a la Química se refiere, es cierto que la búsqueda de alternativas a los viejos métodos, ha recibido una cierta atención en los últimos años. Una coincidencia básica entre los principales proyectos alternativos es el énfasis en los llamados "métodos activos" que faciliten el aprendizaje. Sin embargo, recordemos lo que dijo el maestro Arquímedes a su poco aplicado discípulo, el príncipe de Siracusa: "no hay un camino para príncipes en la geometría". A la pregunta inicial cabría contestar que el estilo debe ser un adecuado equilibrio entre la exposición tradicional y las metodologías activas en función del número de estudiantes por aula. Ambos métodos se presentan demasiadas veces como excluyentes cuando en gran medida son complementarios. En este sentido, el modelo de trabajo que venimos realizando en algunas asignaturas teórico-prácticas impartidas por docentes del área de Química Inorgánica consta de las siguientes fases en cada tema: (a) Entrega del cuadernillo resumen de la exposición general del tema, (b) Exposición del tema por lecciones, (c) Resolución de problemas por lecciones, (d) Prueba de autoevaluación, (e) Trabajo de investigación bibliográfica. En esta comunicación se realiza una reflexión sobre los aspectos de desarrollo del trabajo de investigación bibliográfica.

1. INTRODUCCION.

¿Qué estilo imprimir a la docencia en Química Inorgánica?. La elección de los procedimientos de enseñanza apropiados requiere la consideración de la propia validez de los métodos y su adecuación a la realidad concreta de nuestra Universidad, esto que es muy fácil de escribir, es muy difícil de llevar a la práctica. En lo que a la Química se refiere, es cierto que la búsqueda de alternativas a los viejos métodos, ha recibido una cierta atención en los últimos años en países con alto desarrollo educativo, así lo muestran por ejemplo los simposiums "State of the Art" organizados por la "Division of Chemical Education" de la "American Chemical Society" que se celebra desde el año 1.980 la labor desarrollada por organismos internacionales como la UNESCO o del "Comite on Teaching Chemistry" de la IUPAC. Ambos colaboran en la organización de una conferencia internacional en la que bianualmente, centrando el interés en diversas facetas, se analiza la situación de la Educación en Química (1). También con carácter bianual se celebra la "Conference on Chemical Education" de la American Chemical Society, ACS.

No obstante, no hay métodos estandarizados cuya eficacia esté garantizada en cualquier circunstancia. Una coincidencia básica entre los principales proyectos alternativos que se pueden inscribir en esta corriente renovadora de la didáctica, es el énfasis puesto en la personalización de la enseñanza con el objetivo fundamental de la

consecución de una participación más activa del alumnado en el proceso educativo, los llamados "métodos activos".

Sin embargo, y como aviso a navegantes, recordemos aquel aforismo que cuentan le gritó el maestro Arquímedes a su poco aplicado discípulo, el príncipe de Siracusa: "lamentablemente no existe una geometría para príncipes", o más próximos a nosotros L.G. Wade: "...pero la enseñanza y el aprendizaje nunca se pueden hacer verdaderamente fáciles; en gran parte, los procesos de aprendizaje son proporcionales a la cantidad de trabajo realizado"; o Mellon: "...dos variables fundamentales en la efectividad de cualquier método de enseñanza son la capacidad y dedicación del profesor"(2).

Por tanto a la pregunta inicial cabría contestar que el estilo debe ser prudente manteniendo un adecuado equilibrio entre la exposición tradicional y las metodologías activas que implican discusión, elaboración y trabajo personal de búsqueda de documentación por parte de los estudiantes. Ambos métodos se presentan demasiadas veces como excluyentes cuando en gran medida son complementarios.

La variable fundamental de la que depende la posibilidad de introducir más o menos elementos "activos" en la clase es el número de estudiantes por aula ya que la atención individualizada que estas metodologías requieren no puede realizarse de forma eficaz en grupos numerosos, por desgracia demasiado habituales en la universidad española. Asimismo la metodología activa echa del aula al alumno acostumbrado a sistemas clásicos (coger apuntes, memorizar y adiestrarse en la resolución de problemas tipo y resolver un examen tradicional). La eficacia de la enseñanza (entendida en el sentido tradicional de término de colección de conocimientos y habilidades por los estudiantes), no es proporcional al número de alumnos por aula como lo demuestra el hecho de que los estudiantes japoneses con ratios de 40 alumnos/aula resuelven en los niveles de secundaria mejor las pruebas de matemáticas o lengua que los americanos con ratios del orden de 24 alumnos/aula (3), aparecen otros factores socioculturales muy importantes: la escuela japonesa no presenta la biodiversidad cultural de la americana permitiendo un seguimiento homogéneo del aula, la sociedad japonesa tiene una mejor disposición frente a la escuela que la americana que se desentiende más del proceso de aprendizaje de los hijos, sin embargo, estas consideraciones positivas también tienen su parte negativa que se manifiesta con el hecho de que se detecta un menor espíritu creativo en los estudiantes japoneses. Tal vez lo que se deben mejorar en estos aspectos son las metodologías de medida de lo que entendemos eficacia en la enseñanza.

En este sentido, el modelo de trabajo que venimos realizando en algunas asignaturas teórico-prácticas impartidas por docentes del área de Química Inorgánica de la Universitat Jaume I consta de las siguientes fases en cada tema:

- (1) Entrega del cuadernillo resumen de la exposición general del tema.
- (2) Exposición del tema por lecciones.
- (3) Clases de problemas por lecciones.
- (4) Prueba de autoevaluación.
- (5) Trabajo de investigación bibliográfica.

En esta comunicación se realiza una reflexión sobre los aspectos de desarrollo del trabajo de investigación bibliográfica.

2. EL TRABAJO DE INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.

En este tipo de trabajos de investigación se pretende que los estudiantes sean capaces de contestar por búsqueda propia en las fuentes bibliográficas unas preguntas concretas sobre un tema de la asignatura a partir de unas pocas notas bibliográficas dadas, existentes en la biblioteca. Las etapas del trabajo son: elección del tema, presentación de las preguntas por el profesor con las preguntas conductoras, elaboración del trabajo utilizando las referencias que debe buscar y si lo consideran otras referencias, discusión con el profesor, reelaboración del trabajo.

2.1. Elección del tema.

Los estudiantes eligen el tema de forma libre siempre contextualizando en la temática de la Asignatura para lo que muchas veces es necesaria la asesoría del profesor con el fin de evitar excesivas expectativas y centrar el tema.

2.2. Presentación de las preguntas conductoras por el profesor.

En esta fase el profesor elige algunos artículos referentes al tema elegido que intenten cubrir las expectativas de la fase de elección y elabora un conjunto de preguntas que los estudiantes deben contestar.

Con el fin de habituar al estudiante en la búsqueda y lectura de literatura original, se suelen manejar referencias de revistas internacionales indicándoles a los estudiantes que en los textos generales encontrarán guías para resolver aquellos términos o registros que aparezcan "como sabidos" en este tipo de artículos y que, en cualquier caso, pueden acudir al profesor para resolver estos problemas.

El listado de cuestiones es fundamental con el fin de conseguir un análisis crítico de los textos por los estudiantes, ya que si no se hacen estas preguntas, algunas generales pero otras específicas e incluso otras de desarrollo, el trabajo puede resultar una mera copia de párrafos, que en muchos casos resulta ininteligible para los estudiantes pero que han transcrito sin referenciar ni siquiera adecuadamente en muchas ocasiones. Además, las cuestiones ayudan a centrar el objetivo por parte del profesor evitando disquisiciones y discursos de poco interés en los que con mucha facilidad se pierde o distrae el estudiante.

2.3. Elaboración del trabajo.

Los estudiantes leen, analizan e interpretan los textos y, utilizando si lo consideran otras referencias, dan respuesta a las preguntas diseñadas.

2.4. Discusión con el profesor.

Esta fase es más difícil de lo que parece por la tendencia muy general a descontextualizar y transcribir frases poco relevantes de los textos por parte de los estudiantes. Lo complicado es hacer ver que las respuestas no son sólo adecuadas porque han encontrado un párrafo en las referencias que dan solución formal a la cuestión y que es necesaria una lectura y elaboración crítica de los textos.

2.5. Reelaboración del trabajo.

Con las pautas discutidas, los estudiantes reelaboran el trabajo utilizando el material adicional y las indicaciones que se haya considerado de interés.

En resumen los estudiantes organizados en grupos de tres deben entregar dicho trabajo al cabo de un mes de la propuesta, se les corrige indicándoles las virtudes y defectos del mismo y lo vuelven a reelaborar.

La calificación final en dicho trabajo debe ser de Apto con el fin de que se les permita realizar el examen de la asignatura correspondiente. Este tipo de calificación, obedece a la experiencia constatada de la dificultad de valorar de forma adecuada el trabajo en grupo cuando los estudiantes no tienen experiencia en este tipo de trabajos, asimismo, se pretende justamente que se introduzcan en dichos temas de forma adecuada (de ahí la fase de reelaboración) y que la trascendencia del mismo de cara a la calificación final sea interesante pero no importante. Una vez habituados a este tipo de trabajo, es evidente que pueden ser calificados y tratados como un elemento más de evaluación junto con los posibles ejercicios de control en clase y el examen.

En el anexo II se incluye una propuesta de trabajo de investigación bibliográfico para la asignatura "Ampliación de Química Inorgánica" (4º curso), como ejemplo de este tipo de trabajos de investigación bibliográficos.

3. CONCLUSIONES

Dentro de un marco de la enseñanza que tiende a tamaños de aula relativamente bajos en relación a los habituales en nuestra universidad dada la disminución de la natalidad, es posible introducir poco a poco las metodologías activas en los grupos de enseñanzas teórico-prácticas en mayor proporción dado que la atención individualizada que estos métodos requieren son inviables con ratios demasiado elevados.

La eficacia en la enseñanza medida por métodos clásicos puede llevarnos a la necesidad de seguir utilizando métodos clásicos ya que de lo contrario se corre el riesgo de no alcanzar aquellos objetivos y, además, "echar del aula" a estudiantes formados al

modo tradicional de la enseñanza, incapaces de entender las nuevas metodologías. Esto obliga a una transición equilibrada, que probablemente se está produciendo de forma silenciosa y lenta, desde modelos clásicos a modelos activos.

Los trabajos bibliográficos se vienen utilizando por docentes de Química Inorgánica para introducir con mesura y equilibrio estas metodologías de la enseñanza activa y relevante, dentro de un marco de enseñanza que, hoy por hoy, y en razón de la evolución anteriormente descrita tiene un componente mayoritariamente tradicional basado en la clase descriptiva y explicativa magistral.

Referencias

- (1) Kaufmann-Goetz, H. y Kaufman, G., "Two Examples of Programmed Learning in Inorganic Chemistry", J. Chem. Educ., **53**, 179 (1976).
- (2) Driver, R. y Erickson, G., "Theories in Action: Some Theoretical and Empirical Issues in the Study of Student's Conceptual Frameworks in Science". Sci. Educ., **10**, 37 (1983).
- (3) R.G. Ehronzerg, D.J. Brewer, A. Gausran, J.D. Willms, Class size and student achievement, Psychological Science in the Public Interest, **2**(2)(2001)1-30.

ANEXO
PROPUESTA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICO

INTRODUCCIÓN A LA BIOINORGÁNICA

(1) ¿Qué papel esencial desempeñan los elementos inorgánicos esenciales en los seres vivos [1,2]? .

(2) Los llamados biomateriales son compuestos sintéticos aptos para su implante en organismos vivos. Distingue entre biomateriales bioinertes y biocompatibles [3].

(3) Describe los principales aspectos bioinorgánicos del molibdeno, calcio y silicio [4,5].

BIBLIOGRAFÍA:

[1] "Química Bioinorgánica" E. J. Baran, Mc Graw Hill (1.995).

[2] "Principles in Bioinorganic Chemistry", J. Chem. Ed., **55** (1978) 631.

[3] "El hueso artificial es un engaño perfecto para el organismo" T. Kokubo, EL PAIS 4 de Noviembre de 1.992 (Futuro-p.3).

[4] "Some Aspects of the Bioinorganic Chemistry of Molibdenum", J. Chem. Ed., **56** (1979) 70.

[5] "Biom mineralization. Principles and Applications in Bioinorganic Chemistry", J. Chem. Ed., **68** (1991) 627.

5.1.13 TRADUCTORS QUE SOCIALITZEN TRADUCTORS. L'ÚS DE TEXTOS ORIGINALS I TRADUÏTS EN LA CLASSE DE TRADUCCIÓ JURÍDICA

Esther Monzó

Departament de Traducció i Comunicació. Universitat Jaume I

La traducció jurídica és una activitat en la qual participen un conjunt molt ampli de coneixements, ja que els traductors professionals poden trobar-se amb textos sobre qualsevol branca del dret en els quals, a més a més, poden aparèixer conceptes de moltes altres disciplines, ja que contínuament es regulen els diversos camps de l'experiència humana que, a més a més, s'han de traduir amb una freqüència cada vegada major. Això fa impossible que un professional en formació adquireixi tots els coneixements necessaris de dret espanyol, dret civil català, dret anglo-saxó, terminologia especialitzada en els idiomes pertinents, estructures documentals dels gèneres que ha de treballar i les característiques típiques d'una traducció que diferenciï –i que han de diferenciar– els textos traduïts dels originals. La iniciativa que presentem amb aquest pòster va intentar incidir en aquest punt per aconseguir, alhora, que els futurs traductors s'acostaren a través dels textos als seus futurs companys de professió. Tan necessari com és, encara hi ha moltes raons de caire molt divers que dificulten als traductors l'accés a traduccions d'altres professionals i el que nosaltres ens vam plantejar va ser reunir un corpus de documents originals amb les traduccions respectives perquè els estudiants tinguessin un lloc –virtual– on acudir a la recerca de models de comportament textual. Alhora, ens vam proposar oferir un sistema de consulta que fera possible comparar des de qualsevol lloc dues, tres o quatre versions d'un mateix text amb mitjans tecnològics molt senzills, que formara l'usuari en aspectes de classificació textual i que permetera aconseguir una autonomia elevada en el procés de documentació a través de l'aprenentatge dels passos més efectius i del coneixement de les fonts que més poden ajudar el traductor jurídic i jurat.

L'amplitud del camp de coneixements amb què ha de tractar el traductor jurídic fa impossible que un professional en formació adquireixi tots els coneixements necessaris de dret espanyol, dret civil català, dret anglo-saxó, terminologia especialitzada en els idiomes pertinents, estructures textuales dels gèneres que ha de treballar... Així, la consulta contínua de documentació esdevé una eina fonamental en la pràctica d'aquesta matèria. Això no obstant, sovint, l'absència de recursos preparats adientment dificulta i alenteix la feina de l'estudiant i també del professional.

La iniciativa que presentem ací és una acció que vam posar en marxa durant el curs 2000-2001 i amb la qual preteníem millorar la docència de la traducció jurídica en la titulació de Traducció i Comunicació. Aquesta actuació en concret volia afavorir l'autonomia de l'estudiant en les tasques de documentació a través d'una eina d'informació textual consistent en una base de dades alimentada per documents jurídics originals i traduïts i un motor de cerca que segueix criteris de classificació textual per a la recuperació dels documents. Així, en aquestes pàgines explicarem per què volíem

posar a l'abast dels nostres estudiants textos originals i traduccions i també per què els volíem oferir classificats per criteris textuais.

L'EXPERIÈNCIA ÉS LA MARE DE LA CIÈNCIA

O el que és el mateix: la interacció ens socialitza, també en l'àmbit professional. Sabem com comportar-nos perquè veiem com ho fan altres i, en una dimensió textual, ocorre exactament el mateix. Un traductor ha de produir textos molt específics: traduccions. Ho han de ser i ho han de semblar, i res millor per aprendre-ho que exposar-se als textos traduïts.

En les classes de traducció, tant especialitzada (traducció tècnica, científica o jurídica) com general (traducció de textos no marcats pel camp temàtic), utilitzem textos perquè l'aprenent conega les convencions que es fan servir en la llengua original i en la llengua de la traducció i perquè pugui utilitzar expressions naturals i estructures que resulten habituals per als lectors de la traducció. Tots hem llegit alguna vegada una novel·la que ens ha fet pensar «això no es diu així» o ens hem sorprès de les rialles que provocava un acudit en les nostres sèries preferides. Si el traductor hagués conegut bé les convencions dels originals en la nostra llengua, hauria adoptat formes més naturals o hauria sabut veure que no podem comprendre la referència que fa que l'acudit tinga gràcia.

Conèixer les convencions a través dels textos és una metodologia generalment acceptada en l'àmbit de la traductologia (vegeu Baker, 1992; Hurtado, 1995; o Borja, 2000), però hi ha vegades en què és necessari que diguem al lector que el que està llegint és una traducció, no un original. Per exemple, si un contracte se signa a Gran Bretanya, ha d'estar regit per unes normes jurídiques diferents a les de l'Estat espanyol, però si un jurista veu un contracte que sembla íntegrament espanyol, podria tenir molts problemes a l'hora de determinar el significat autèntic de l'acord entre les parts. En aquests casos, la traducció li ha de donar una sèrie de pistes (Hickey, 1998) que li indiquen que, encara que l'estiga llegint en espanyol, aquell contracte és d'un sistema jurídic diferent. En aquest cas, també existeixen unes convencions específiques de les traduccions que qui vulga fer-ne hauria de conèixer. Sembla evident, doncs, que els textos traduïts seran essencials en les classes de traducció jurídica.

Tanmateix, els traductors professionals, individus socialitzats en el seu rol i que dominen les pautes de comportament vàlides en una societat, tenen moltes reserves a deixar que altres persones —llevat dels clients, és clar— tinguin accés al producte del seu treball. Aquesta actitud ens deixa massa sovint sense una eina de formació essencial, el model de comportament textual dels traductors, i en aquestes circumstàncies, els futurs traductors hauran d'aprendre el seu paper amb mitjans menys senzills.

PERSEGUIR UN IDEAL

L'eina que hem posat en marxa amb aquest projecte de millora educativa es proposa oferir als estudiants de traducció jurídica de la Universitat Jaume I aquest recurs tan valuós, les traduccions, amb un corpus que les docents de traducció jurídica hem anat recollint durant molt temps i que ara pot consultar-se de forma ràpida i senzilla des de qualsevol navegador (www.cdj.uji.es).

Pel que fa al sistema de classificació i recuperació, hem volgut que satisfera exigències operatives, però que, alhora, servira per donar a conèixer a l'estudiant un model de classificació especialment dissenyat per a la traducció jurídica, perquè s'hi familiaritze i l'interioritze. Els textos de l'àmbit que tradueix un traductor són un recurs molt valuós per accedir a la terminologia pròpia de cada gènere textual, a l'estructura macrotextual dels gèneres, a les convencions estilístiques, a l'estructura narrativa dels textos, a les convencions temàtiques, a les convencions ortogràfiques i tipogràfiques o als aspectes situacionals. En conseqüència, cada text que troba un traductor és una solució possible a un problema futur i arxivar-los de la manera més adequada per poder trobar-los en cas de necessitat esdevé cabdal. Amb l'ús del sistema de recerca que proposem, el futur traductor interioritza uns criteris que li permeten aconseguir aquest objectiu.

Tenint això en compte, el nostre projecte vol oferir un instrument perquè el traductor en formació desenvolupe de forma autònoma les destreses per a la documentació (des de l'arxiu fins a la recuperació), pretén proporcionar un material de consulta extremament valuós per a l'execució de les tasques formatives proposades en les assignatures de traducció jurídica, i, també, facilitar un material de suport per a la pràctica professional del traductor una vegada finalitzi els estudis de llicenciatura. Així, la nostra base de dades documental posa a l'abast d'estudiants, traductors i investigadors textos jurídics originals i

traduïts en tres idiomes (anglès, català i espanyol) que es poden consultar fàcilment en línia. Amb l'ús, a l'aula i fora de l'aula, els nostres estudiants han evidenciat una millora en els processos de documentació i, en conseqüència, en la qualitat de les traduccions.

EXEMPLES DE CONSULTA

El sistema de navegació que permet consultar la base de dades és l'explorador habitual d'Internet. El motor de recerca permet buscar documents originals i traduïts classificats per sistema jurídic, tipus textual, idioma de l'original, idioma de la traducció, disponibilitat de traduccions en diversos idiomes i també per mots o expressions contingudes en el text. Alternativament, es pot aconseguir un llistat complet dels textos continguts en el corpus.

Una vegada introduïts els paràmetres de la recerca, obtenim un text i, amb les notacions de la part superior de la pantalla, podem obrir en la finestra contigua la versió traduïda en els idiomes disponibles. En cas que hàgem cercat originàriament una traducció podem obtenir també l'original o altres traduccions per comparar-les. En la contrastació dels textos, la barra central ens permet modificar les dimensions de les dues finestres per consultar els documents amb la màxima comoditat.

Amb l'opció de cerca del navegador (Ctrl. + f), es poden buscar seqüències determinades dins de qualsevol dels documents, depenent d'on estiguem situats. Així, es poden buscar, localitzar, contrastar i estudiar diversos elements a fi d'analitzar, per exemple, estratègies de traducció que ens permeten esbrinar quins són els models de comportament textual vigents.

CONCLUSIÓ

En la implementació de l'ús d'aquesta eina, hem pogut comprovar que les tasques de documentació s'han automatitzat i el temps que hi dediquen els estudiants ha disminuït, de forma que ha augmentat l'eficiència en la realització de les traduccions. El que considerem més interessant, però, és que els estudiants se senten molt més confiats i segurs en les seues traduccions. Veure el que han fet altres abans que ells els ofereix pautes de conducta i els dóna a conèixer solucions que han acceptat els clients i que han funcionat en el mercat. De vegades, els estudiants imiten aquestes solucions com un nen imita la parla dels pares i, d'altres, els alumnes valoren les estratègies dels traductors i les adapten al cas concret dels

documents que treballen. Totes dues actituds formen part d'un procés normal de socialització que, en aquest cas, fa referència a la professió del traductor i palesa que la nostra eina d'informació textual esdevé un instrument amb moltes aplicacions en la formació de futurs traductors.

REFERÈNCIES

Baker, M. (1992): *In Other Words: A Coursebook on Translation*, Londres i Nova York, Routledge.

Borja Albi, A. (2000): *El texto jurídico inglés y su traducción al español*, Barcelona, Ariel.

Hickey, L. (1998): «Perlocutionary equivalence: Marking, exegesis and recotextualisation» dins Hickey, L. (ed.) (1998): *The Pragmatics of Translation*, Clevedon, Multilingual Matters, p. 217-232.

Hurtado Albir, A. (1995): «La didáctica de la traducción» dins Le Bel, E. (ed.) (1995): *Le masque et la plume. Traducir: reflexiones, experiencias y prácticas*, Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, p. 65-92.

5.1.14 TÈCNiques DIDÀCTIQUES D'APROXIMACIÓ A LA COMPRESIÓ ORAL DE L'ANGLÈS: UN ANÀLISI DES DEL CENTRE D'AUTOAPRENTATGE

Irma Mulet Vilar
assessora d'anglès al CAL de l'UJI

Aquest paper descriu l'experiència de treball com assessors de llengua anglesa a un centre d'autoaprenentatge de llengües, i pretén subratllar els problemes més significatius amb els quals ens hem trobat i proposar una sèrie d'estratègies per a enfrontar-se a ells.

Nosaltres hem detectat que els aprenents tenen una llacuna molt gran en la comprensió oral (CO), i per eixe motiu, hem decidit concentrar-nos en aquesta destresa comunicativa i dedicar-li la nostra atenció.

El fet de que l'anglès no es parle igual com s'escriu (desequilibri entre el so i la grafia) dificulta la comprensió i causa que molts aprenents troben una barrera fònica a superar.

El treball de comprensió oral (els temuts listenings) pareix ser la habilitat més adequada per treballar autònomament a un centre d'autoaprenentatge, ja que el centre posa una selecció de materials didàctics al nostre abast, que difícilment podem trobar a l'aula o a casa.

Encara que el desenvolupament de les destreses lingüístiques (llegir, escriure, escoltar i parlar) s'ha de considerar com un procés d'integració, el fet de treballar una única destresa de manera aïllada també pot ser productiu per necessitats pedagògiques concretes.

Aquest paper, doncs, vol aproximar-se a la realitat de l'aprenent i a la interacció amb el CAL com a centre d'auto-aprenentatge de llengües.

INTRODUCCIÓ

Aquest paper descriu l'experiència de treball com assessors de llengua anglesa a un centre d'autoaprenentatge de llengües, i pretén subratllar els problemes més significatius amb els quals ens hem trobat i proposar una sèrie d'estratègies per a enfrontar-se a ells.

Nosaltres hem detectat que els aprenents tenen una llacuna molt gran en la comprensió oral (CO), i per eixe motiu, hem decidit concentrar-nos en aquesta destresa comunicativa i dedicar-li la nostra atenció.

El fet de que l'anglès no es parle igual com s'escriu (desequilibri entre el so i la grafia) dificulta la comprensió i causa que molts aprenents troben una barrera fònica a superar.

El treball de comprensió oral (els temuts **listenings**) pareix ser la habilitat més adequada per treballar autònomament a un centre d'autoaprenentatge, ja que el centre posa una selecció de materials didàctics al nostre abast, que difícilment podem trobar a l'aula o a casa.

Encara que el desenvolupament de les destreses lingüístiques (llegir, escriure, escoltar i parlar) s'ha de considerar com un procés d'integració, el fet de treballar una única destresa de manera aïllada també pot ser productiu per necessitats pedagògiques concretes.

Aquest paper, doncs, vol aproximar-se a la realitat de l'aprenent i a la interacció amb el CAL com a centre d'auto-aprenentatge de llengües.

Al CAL pots trobar-hi una gran selecció de materials adequats per millorar la teua comprensió oral, com àudios, vídeos i CDs. També disposes de recursos didàctics com els grups de conversa o internet que t'ajudaràn a desenvolupar les teues estratègies d'aprenentatge.

The learner needs people to talk to, to listen to, to discuss, argue and exchange information with, to write to, to practise with, to learn from. It is a function of the centre to bring learners together; to provide a meeting place; initially at least to create the basis and purpose for activities and to provide either monitoring or endorsement of activities (McCafferty, undated:24).

Per poder millorar la teua comprensió oral et oferim una sèrie de recomanacions i us demanem que les poseu en pràctica. Si cada 10-12 hores de treball ens dieu com aneu fent, nosaltres us podem assenyalar aquell material que més us pot convenir.

- Escolta textos d'un nivell de dificultat adequat, que poden entendre alumnes del teu nivell. Les antenes parabòliques o les pel·lícules V.O. poden ser massa difícils. Les cassettes o CD són més pràctics per als principiants.
- Converteix en un hàbit escoltar cassettes en l'idioma que aprens (quant més escoltes més comprendre's).
- Cal escoltar textos que siguin conversacionals, que tracten temes familiars o relacionats amb aspectes quotidians. Et donarà confiança parlar de les coses que més coneixes (Nosaltres podem ajudar-te a trobar-lo).

- Observa que no has d'entendre totes les paraules. Hi ha paraules que t'informen del tema del passatge, i unes altres et donen detalls específics.
- Diferència entre escoltar (comprensió només) o estudiar la llengua (vegeu estratègies).
- Torna a escoltar el material del darrer curs i veuràs que allò que t'erà prou difícil fa uns mesos ara ja l'entens suficientment (autoavaluació necessària en tot procés d'aprenentatge). A més, la teua motivació es veurà reforçada.

En aprendre una llengua es adquireix una sèrie de capacitats o competències interrelacionades que constitueixen la competència comunicativa. L'aprenentatge d'una llengua estrangera consisteix, doncs, en utilitzar estratègies d'aprenentatge elaborades a partir dels coneixements i experiències previes que l'adquisició de la llengua materna ha generat.

El paper principal de l'assessor en aquest tipus de centres és el de orientar a l'estudiant cap a l'autoaprenentatge, ajudar-li a desenvolupar les seues capacitats d'aprenentatge, com l'utilització conscient de les estratègies comunicatives apreses per a que pugui transferir el coneixement previ i adaptar-lo a la llengua que està aprenent, proporcionar criteris per al desenvolupament de procediments que permeten no sols realitzar el treball autònom sino també reflexionar sobre els propis processos d'aprenentatge, en definitiva, aprendre a aprendre.

Així, et donem algunes estratègies per millorar la teua comprensió oral.

En primer lloc hem d'establir contacte amb els recursos orals: els cassettes/CDs/vídeos corresponent i el text (la transcripció) .

ESTRATÈGIA 1. Observa la cadena sonora amb l'ajuda del text.

- **Coordinació del so amb l'escrit**

Finalitat: observació de la cadena sonora amb l'ajuda del text per a un reconeixement del sistema fonològic de la llengua.

Escoltes curts passatges mentre vas llegint el text. Ací és important la **simultaneïtat**. Pots fer servir la tecla PAUSE quan ho necessites (no cal parar cada 20"). Intenta comprendre el que escoltes. Podràs estar satisfet si has comprés un 70-80% del que has escoltat.

ESTRATÈGIA 2. Escolta la conversa amb l'ajuda del cassette, el vídeo o el CD.

- **Pren notes del que vas escoltant**

Fer servir la mà per escriure, indica que vas automatitzant la comprensió mentre fas alguna altra cosa. Aquesta habilitat cal iniciar-la des del principi. Ací és important la **reflexió** com a element facilitador de l'aprenentatge.

Observa les síl·labes més prominents de cada frase, quins elements no sonen en els text, quines lletres no es pronuncien. Còpia aquelles estructures o expressions que criden la teua atenció, aquelles que es repeteixen per que, de segur, tú també podràs utilitzar-les.

Recorda que encara no estàs contestant cap exercici. Pots fer servir la tecla REW quan necessites tornar-lo escoltar (màxim 2 vegades).

- **Escolta aquesta volta sense el text escrit**

Et serveix per comprovar com has millorat i et donarà confiança. Fixa't-hi en allò que SÍ comprens. Torna enrere quan ho necessites.

Hauràs d'emprar els coneixements o estratègies adequats per a poder identificar la situació de comunicació, la relació interpersonal, etc.

És molt important el poder identificar les paraules o frases clau per comprendre el passatge.

ESTRATÈGIA 3. Respon al que escoltes amb l'ajuda d'activitats de comprensió.

Ara és el moment de prendre notes del contingut. Es tracta de saber contestar els **exercicis del llibre**. Cada tasca és diferent i NO et demana captar cada paraula. Sovint les poques expressions que comprem ens permeten respondre al que se'ns demana (listening for gist).

Recorda que hi ha diferents tipus d'activitats: Unes et demanen informació general del text (Skimming) i unes altres et demanen detalls específics (Scanning).

Podem veure alguns exemples d'aquestes activitats en el quadre proposat per Lum Yoke Lin and Ray Brown en ELT Journal Volume 48/2 April, 1994, O.U.P.

Exploiting a text for listening practice (Figure 3, page 152).

<i>Input</i>	<i>Skill</i>	<i>Level</i>	<i>Exercise/Activity</i>
<i>Source material (a short story)</i>	<i>Listening</i>	<i>Elementary</i>	<i>1. Listening for pleasure</i> <i>2. Shadow reading</i> <i>3. dictation</i> <i>4. listening for gist</i>

<i>Intermediate</i>	<i>1. True/false statements</i> <i>2. listening for gist</i> <i>3. summary writing</i>
<i>Advanced</i>	<i>1.open-ended questions</i>

Training students for continued learning (Ginjo Hakaizan's case). Tips and Hints (MET VOL 4 No 2 1995, page 51)

Controlled activity: watching a videotaped segment of several TV stories with the students listening for gist (noting down the number of stories shown, the subjects, the main people involved, the locations, etc.). In the process of watching the segment one or two additional times for more detailed information, controlled practice activities were provided to focus on the following techniques, language and functions:

- initiating small talk conversations about new stories*
- asking for clarification*
- reading the newspaper to check information or learn vocabulary from the TV story*
- giving and asking for opinions about issues in the news*
- writing a summary of a news story.*

TRANSPARENCIA.1

NOTA 1. Sobre l'autoaprenentatge.

The ideal "good learner" is said to be one who takes as much responsibility as possible for his or her own learning, and self-access is the most valid test of this responsibility.(Jeremy F. Jones: Self-access and culture:retreating from autonomy. ELT Journal Volume 49/3 July 1995. O.U.P).

TRANSPARENCIA.2

NOTA 1. Sobre el material.

Els llibres d'un mateix curs poden ser de tres tipus:

Llibre de l'alumne. Clàssic: exercicis per fer, poc autònom (però bo per *listening work*).

Quadern de l'alumne. Material excel·lent per treball autònom. Molt bo per *listening work*, perquè està centrat en allò que sí pot fer. Atenció que el nom pot variar: *Practice book, Personal or self- Study Work-book, etc*).

Els cassettes corresponents tenen el codi AUD 03. Si són dos cassettes has de veure quines unitats corresponen a cada cinta.

TRANSPARENCIA.3

NOTA 2. Sobre l'autoevaluación (feedback).

Un dels aspectes clau per l'autoaprenentatge de llengües i per al treball dels assessors en un centre d'autoaprenentatge es l'avaluació del progrés de l'aprenent.

Qualsevol autoaprenent ha de portar un registre de les activitats que du a terme per a poder avaluar, de quan en quan, el su progrés.

Com deia Jeremy F. Jones *According to current theories of language learning, self-assessment is characteristic of the active, responsible learner, one who cultivates a sense of his or her progress, achievement, and perhaps level of competence.* ("Self-accesss and culture: retreating from autonomy",page 233; ELT Journal Volume 49/3 July 1995. O.U.P.).

...emphasizes the importance of providing high quality feedback on performance to learners. In order to assume greater control of their learning, learners need ways of assessing the quality of their language performance. Without feedback on their performance, learners can think they have mastered something when they have not, can fossilize in errors, become discouraged, or resent the effort they have put in...The student record booklet provides learners with a means of recording such feedback. This feedback may be formal or informal, solicited or spontaneous, but it is our conviction that such discussion plays a central role in promoting autonomous learning. Sara Cotterall ELT Journal Volume 49/3 July 1995 O.U.P. (Pg.224)

Un exemple d'aquest tipus d'autoavaluació el podem veure en el següent quadre proposat per Lum Yoke and Ray Brown en ELT Journal Volume 48/2 April, 1994, O.U.P.

Speaking assessment (Figure 4, page 153).

Feedback for individual work

Listen to your recording. If there is no recording, reflect on what you have said and answer the following questions.

- 1. Was it difficult to do the activity?*
- 2. Could you keep talking without a lot of pausing?*
- 3. Did you have problems with pronunciation?*
- 4. Were there any words that you didn't understand?*
- 5. Can you remember any grammar mistakes you made?*

Feedback for pair work

Listen to your recording. If there is no recording, reflect on what your partner said and answer the following questions.

- 1. Could you understand what your partner said?*
- 2. Did your partner pause a lot when talking?*
- 3. Was it difficult to understand your partner's pronunciation?*
- 4. Did your partner use the right words?*
- 5. Did your partner make any grammar mistakes?*

5.1.15 INNOVACIONES EDUCATIVAS EN LA ASIGNATURA DE LENGUAJE PUBLICITARIO O LOS PROS Y CONTRAS DE MODIFICAR LAS COSTUMBRES

Eloísa Nos Aldás
Dpto. Filosofía, Sociología y Comunicación Audiovisual y Publicidad
Universitat Jaume I

Esta comunicación describe el planteamiento realizado de la asignatura de Lenguaje Publicitario de 2º curso de la Licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales incorporando una serie de propuestas innovadoras, reflexiona sobre su evolución, resultados y respuestas de los estudiantes ante las mismas y pretende fomentar el debate con otros profesionales de la enseñanza.

La principal innovación educativa que se planteará será la utilización del servidor web del Departamento de Filosofía y Sociología para agilizar y dinamizar el desarrollo de las clases proporcionando los esquemas a desarrollar en las mismas y otros materiales a los estudiantes con antelación. Asimismo, se expondrá la metodología seguida en la parte práctica de la misma, empleando los trabajos elaborados por los estudiantes para otras asignaturas para reflexionar así sobre su propio lenguaje y evolución.

Esta experiencia que se presenta pues como un trabajo en proceso y pretende hacer un primer balance sobre su funcionamiento, presentando como parte importante las reacciones, comentarios y valoraciones de los propios estudiantes.

Este texto presenta una serie de propuestas de mejora educativa que durante el curso 2001-2002 estoy poniendo en marcha en la asignatura de Lenguaje Publicitario de la Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas. Los diferentes aspectos que se van a tratar se enmarcan en el programa de *Millora Educativa* de la *Unitat de Suport Educatiu* (USE) de la *Universitat Jaume I* (UJI). Por un lado por medio de un proyecto de mejora educativa basado en la utilización para la docencia de un “servidor web para las áreas de filosofía, sociología y comunicación audiovisual y publicidad”, y por otro una acción llevada a cabo por los profesores responsables de las asignaturas de la licenciatura centrados en el discurso de “elaboración de materiales docentes para Lenguaje Publicitario”, junto a otras iniciativas puntuales en el diseño de las prácticas dentro de la metodología de enseñanza de la asignatura.

LA ASIGNATURA DE LENGUAJE PUBLICITARIO

Hablamos de una asignatura troncal anual de 2º curso de la Licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de 9 créditos (5 teóricos y 4 prácticos), y que se imparte a

un grupo de 90 estudiantes.

El concepto de esta asignatura es una aproximación teórica, crítica, analítica y práctica al lenguaje publicitario, con los siguientes objetivos generales:

1. Que los estudiantes desarrollen prácticas y mecanismos de elaboración y análisis del texto publicitario y su inserción en el espacio social y cultural.
2. Que desarrollen su capacidad de expresión y reflexión por medio del análisis de los distintos sistemas lingüísticos y expresivos que intervienen en la publicidad.

En consecuencia, la naturaleza de esta asignatura implica un proceso de aprendizaje-enseñanza que combina constantemente los conocimientos teóricos y su inmediata aplicación práctica, para lo que la metodología desarrollada se apoya en clases magistrales participativas junto a diferentes actividades prácticas como son el trabajo en grupos, ejercicios individuales en clase e incluso un trabajo de autoaprendizaje que enlaza con otras asignaturas y principalmente la *Escola de Comunicació*, como plantearemos al hablar de las prácticas.

UTILIZACIÓN DEL SERVIDOR PARA LAS CLASES

La posibilidad de contar con un servidor a través del cual facilitar materiales relacionados con la asignatura, ha sido determinante para implementar un desarrollo de las clases más fluido e interactivo. Para ello he planteado la dinámica de las sesiones por medio de explicaciones y propuestas basadas en esquemas de PowerPoint que he ido proporcionando por anticipado a los estudiantes. El objetivo principal eran evitar que la obsesión que despierta el PowerPoint o las transparencias en los estudiantes por copiar las transparencias frenara el desarrollo de unas sesiones en las que se pudiera fomentar la interacción comunicativa y el diálogo profesor-estudiantes.

Para ello he diseñado una página web para la asignatura (ver anexo). Dentro de su estructura, el apartado central es el temario, en el que voy incorporando los temas diseñados en PowerPoint a medida que avanzamos en el mismo, es decir, de forma paralela a la progresión de las clases. El objetivo de esta dinámica ha sido evitar que los estudiantes se conviertan en meros transcritores de la información que el profesor va presentando en clase, y puedan involucrarse en otro tipo de relación comunicativa y de aprendizaje en la que cada sesión del curso sea ya un espacio en el que vayan comprendiendo los contenidos

explicados, y sean capaces en consecuencia de aplicarlos y “aprenderlos” gracias a las constantes y variadas actividades realizadas, algunas de ellas de comprensión pero en su mayoría ya de aplicación y desarrollo de habilidades.

Por otro lado, la página web facilita también la comunicación constante con los estudiantes, permitiendo incluir el programa de la asignatura e ir actualizándolo según el desarrollo particular de cada curso académico o las necesidades y sugerencias del grupo. Además, junto al temario, otros materiales complementarios en .pdf para leer antes de las clases o preparar los ejercicios a realizar en la misma. Así mismo permite comunicar las notas de los exámenes, hacer comentarios o presentar conclusiones generales sobre los mismos a pesar de dejar de tener clase con los estudiantes.

Y una utilidad muy interesante relacionada con la posibilidad de *feedback* por parte de los estudiantes, ha sido la posibilidad de plantear un cuestionario sobre la evolución de las clases durante el primer semestre para conocer así el modo en que los estudiantes han acogido o percibido mi propuesta docente, y de ese modo poder preparar adaptaciones o mejoras a lo largo del segundo semestre, lo que además se les comunica para motivarles a contestar. Este cuestionario se ha elaborado a modo de formulario electrónico que permite recoger las respuestas y sugerencias de forma anónima, lo que anima a los estudiantes. A su vez, permite dedicar el tiempo necesario de reflexión que cada estudiante necesita sin las prisas o distracciones que el hacerlo al principio o al final de una clase puede conllevar.

Sin embargo, es fundamental para que todo esto funcione fomentar una cultura de consulta de esta página web, mostrando a los estudiantes que su actualización es constante y que se les pueden anticipar tareas o actividades en el marco de la asignatura, además de que es un espacio en el que se cuenta con ellos.

¿Y LOS ESTUDIANTES QUÉ OPINAN?

Como hemos mencionado, dada la novedad de estas acciones consideramos primordial la respuesta de los estudiantes, por lo que el cuestionario mencionado se ha centrado fundamentalmente en ellas. Este es el modelo:

Puedes contestar a las siguientes preguntas una a una y pulsar el botón enviar o escribirme los comentarios o sugerencias que consideres relevantes sobre la metodología de las clases del primer semestre a [mi e-mail](#).

Gracias por tu colaboración

I.- Contenido de la asignatura:

1) Destaca de los nuevos conocimientos adquiridos los que consideras más relevantes.

A rectangular text input field with a thin black border. It contains no text. On the right side, there are three small, vertically stacked square buttons. On the bottom left, there are two small square buttons.

II.- Desarrollo de las clases:

1) ¿Asistes regularmente a clase?

Sí ☐ No ☐

2) ¿Consideras positivo que os facilite los esquemas de Power Point antes de las clases? ¿Cómo valoras esta dinámica?

A rectangular text input field with a thin black border. It contains no text. On the right side, there are three small, vertically stacked square buttons. On the bottom left, there are two small square buttons.

3) Sugerencias o comentarios sobre la forma de impartir las clases y los ejercicios realizados.

III. Otros comentarios o sugerencias sobre cualquier aspecto de la asignatura que quieras plantear

Submit Borrar

Las respuestas de los estudiantes han sido muy positivas en torno al 85%, aunque he detectado que fundamentalmente se trata de los estudiantes que asisten a clase. Para ellos es fundamental porque hace las clases más dinámicas y ante todo destacan que les facilita el prestar atención en clase.

No obstante, para algunas de ellos, en torno al 15%, esta dinámica a sido confusa fundamentalmente debido a la fragmentariedad de los esquemas. Estas opiniones han venido sobre todo de aquellos estudiantes que no pueden asistir a clase y se enfrentan a los esquemas sin contar con las explicaciones y ejercicios desarrollados en clase. Ya no enfocan estos materiales como facilitadores para las clases sino la dificultad de estudiar para los exámenes sólo basándose en ellos. Esto me ha llevado a reflexionar sobre el enfoque de mi enseñanza hacia aquellos estudiantes presenciales, desvelando una posible carencia de planificación y previsión para aquellos estudiantes que no pueden asistir a clases. No obstante, también hay un número, aunque limitado, de estudiantes que viendo la disposición de la profesora a proporcionar materiales para las clases, critican su esquematismo y piden contenidos desarrollados, a modo de apuntes. Esto me ha llevado a reconocer la necesidad de hacer mayor insistencia en la dinámica de las clases en el programa, la web de la asignatura y ante todo la metodología y el papel de los esquemas

proporcionados para el seguimiento de las clases como forma de agilizarlas y crear un ambiente de aprendizaje más relajado y dialógico.

Por otro lado, dado que todavía existen muchos problemas con las conexiones a internet, algunos estudiantes piden que también facilite estos materiales a través de reprografía, aunque esto no modifica la dinámica de las clases.

PROPUESTAS PRÁCTICAS

En la parte práctica de la asignatura hay dos enfoques que he introducido que me parece interesante compartir. El punto de partida para introducir el tipo de prácticas que voy a describir fue el esfuerzo por romper con los ejercicios tradicionales que los propios estudiantes me insistían en el cuestionario que les realicé antes de empezar el curso que estaban “hartos” de realizar en asignaturas de carácter lingüístico, con las que la mía es bastante afín, y dar con otros con mayor realismo, aplicabilidad y sobre todo “originalidad”, para así incrementar la motivación de los estudiantes y su aprendizaje.

Una parte fundamental de la asignatura de Lenguaje Publicitario es la reflexión sobre textos publicitarios. En este sentido, mi primera propuesta ha sido, además de emplear para mis explicaciones y para los ejercicios ejemplos “reales” de los diferentes medios de comunicación tanto contemporáneos como de diferentes épocas, como es habitual, he intercalado también materiales elaborados por los propios estudiantes. ¿A qué me refiero con esto? Los estudiantes de la Licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universitat Jaume I de Castellón cursan un plan de estudios muy particular que se articula en torno a la *Escola de Comunicació*, modelo que hace énfasis en su práctica profesional por medio de la impartición de talleres sobre conocimientos aplicados, encuentros con empresas de publicidad o de comunicación, o algunos de sus departamentos, seminarios impartidos por las principales agencias multinacionales de publicidad, como es el caso de *MacCann Erikson* y su “Creatividad en Vivo” (como se puede profundizar con la explicación de mis compañeras Lorena López Font y Susana Miquel en estas mismas actas) y conferencias impartidas por profesionales de dicho mundo. Todo esto resulta en que los grupos de trabajo que componen los estudiantes en la *Escola* tengan que realizar constantemente tareas reales que les proponen estos profesionales, a veces campañas completas y otras veces la resolución de problemas de comunicación concretos, y en consecuencia, que a lo largo de sus años de licenciatura vayan recopilando

un importante corpus de mensajes publicitarios propios.

En concreto, los estudiantes de 2º de publicidad, cuando cursan mi asignatura, ya han realizado más de una campaña para las actividades de la *Escola de Comunicació*, materiales que yo he corregido junto a otros compañeros y que ya voy recogiendo con la autorización de los diferentes grupos según criterios de aquellos que planten cuestiones interesantes para la explicación de los diferentes temas de la asignatura. Por otro lado, en segundo curso realizan nuevas campañas, en concreto otra vez la que resulta del seminario de Creatividad en Vivo, y otra como trabajo final de la *Escola*. Es en estas actividades todavía en realización en las que se centra el trabajo práctico fundamental que tienen que realizar para mi asignatura, ya que les pido que escojan uno de los elementos de comunicación publicitaria (*spots* de televisión, originales de prensa, cuñas de radio...) que estén diseñando para esos trabajos obligatorios (con lo que no incremento de forma exagerada la importante carga de prácticas que ya la *Escola* conlleva) y reflexionen sobre aquellas estrategias que utilicen y que hemos tratado en la asignatura de Lenguaje Publicitario.

El objetivo de este planteamiento es que los estudiantes adquieran dinámicas de reflexión sobre su empleo del lenguaje y construcción de mensajes, y de esta forma que vean la aplicación directa de los contenidos de la asignatura en su actividad diaria y futura.

También en el marco de la *Escola* he planteado la docencia del último bloque del temario de la asignatura: ¿Y EL LENGUAJE DE LOS PUBLICITARIOS? Tema 6: El argot publicitario. Dada la dificultad de impartir este tema, por tratarse ante todo del manejo de diccionarios y glosarios, pero dado que uno de los objetivos del mismo es que los estudiantes aprendan a encontrar el equilibrio entre el dominio del argot publicitario y el del lenguaje ordinario en sus diferentes registros, aprendiendo a reconocer las necesidades de las diferentes audiencias y contextos de especialización. Para ello, queremos que sean conscientes de cómo hablan los publicitarios, de forma que desarrollen una metodología para comprender mejor este discurso y a su vez saber utilizar dicho argot.

Por esta razón, hemos planteado un tema práctico en el cual las explicaciones de la profesora sean a posteriori del proceso de descubrimiento de los propios estudiantes de los aspectos de los que hablamos. La propuesta es pues la elaboración diario (glosario) en el que los estudiantes vayan apuntando, clasificando y reflexionando sobre el vocabulario y

discurso empleado por los conferenciantes (profesionales de la publicidad y la comunicación) que han ido asistiendo a la *Escola de Comunicació* a lo largo del curso académico, de forma que se vayan haciendo una idea propia de sus características.

EL PROBLEMA DE LOS MATERIALES DOCENTES

La asignatura de la que nos estamos ocupando está poco formalizada en el área de Comunicación Audiovisual y Publicidad y sus planes de estudios. Por esta razón, las monografías o manuales existentes son muy heterogéneos, a veces demasiado complejos o epistemológicos de cara al nivel de los estudiantes de 2º de licenciatura, y otras veces muy parciales o incompletos.

Esto provoca gran dificultad para recomendar bibliografía accesible para los estudiantes, por lo que diferentes profesores de asignaturas relacionadas con el Lenguaje Publicitario estamos trabajando en la elaboración de materiales docentes. Nuestra labor está siendo la preparación de un dossier de artículos y capítulos de interés que puedan servir de tanto de información introductoria como complementaria para cada uno de los temas del curso. A pesar de que la idea de partida era la redacción de unos apuntes cerrados que sirvieran a modo de manual, todavía estamos estudiando la posibilidad dado que la tendencia actual de los estudiantes es tomar dicho material como sustitutorio de las clases y tienden a estudiarlo de memoria. En su lugar, estamos elaborando un CD interactivo con los esquemas de las clases y sobre todo numerosos ejemplos y ejercicios de apoyo para la comprensión y aplicación de los diferentes conocimientos y de ese modo el desarrollo de las habilidades necesarias, así como textos complementarios para cubrir las deficiencias detectadas en los estudiantes por medio de los exámenes o posibilidades para ampliar conocimientos.

Un bloque central de estos materiales en los que estamos trabajando es el que trata de las figuras retóricas, .

CONCLUSIÓN: PLANTEAMIENTOS DE FUTURO

Como se puede observar hablamos de un proyecto que está todavía en fase de desarrollo y de prueba, por lo que uno de nuestros objetivos primordiales es observar cómo el modificar las costumbres de la enseñanza-aprendizaje lleva a muchos reajustes y a una explicitación constante de las dinámicas que se persiguen y sus objetivos. Por esta razón,

considero fundamental la interacción constante con los estudiantes para comprobar si estas innovaciones están consiguiendo los objetivos pretendidos.

ANEXO

Página web de la
asignatura

Lenguaje publicitario

Asignatura troncal de segundo curso
Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas

- Índice:**
- Cuestionario
 - Temario
 - Normas trabajo en grupo (20% nota)
 - Notas examen parcial
-

CUESTIONARIO

Si tienes un momento, por favor contesta a las siguientes preguntas para evaluar el desarrollo de las clases durante el primer semestre y planificar posibles mejoras. Las respuestas me llegarán como anónimas.

TEMARIO

- Programa de la asignatura: [En formato Word \(.doc\)](#)
- Tema 1: [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)
- Tema 2.1.1: [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)
 - Tema 2.1.1.2: [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)
Ejercicio publicidad como lenguaje (publicidad impresa) [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)
 - Tema 2.1.1.3: [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)

- **Tema 2.2:** [En formato Powerpoint \(.ppt\)](#)
 - Texto complementario para leer en clase [En formato PDF](#)
 - Texto ejemplo intertextualidad [En formato Word \(.doc\)](#)

Trabajo práctico en grupo (20 % de la nota final)

[Notas examen parcial](#)

REVISIÓN DE EXÁMENES:

Miércoles 23 de enero de 18 a 20 horas

Viernes 25 de enero de 17 a 19 horas

Profesora: [Eloísa Nos](#)
Área de Comunicación Audiovisual y Publicidad
Departamento de Filosofía y Sociología

5.1.16 AVALUAR PER A FASTIDIAR?

Enric Ramiro i Roca
IES Guadassuar (la Ribera) i Departament d'Educació de l'UJI

“amb oposició no hi ha innovació”

És el segon any del projecte COPARTICIPAR, que té com a objectiu principal implicar a l'alumnat en la programació, metodologia i avaluació de l'assignatura de Didàctica de les Ciències Socials. El treball està focalitzat primordialment en segon de magisteri de totes les especialitats, i secundàriament en altres cursos.

La seua metodologia està diversificada. Per un costat, hi ha un treball personal de recollida de resultats, anàlisis, recerca d'altres experiències semblants... i després hi ha una altra vida de treball conjunt amb l'alumnat i professorat. Aquest últim es basa en entrevistes personals, la creació d'un Seminari i els treballs d'investigació que porten a terme discents, així com l'intercanvi d'informació amb els companys del departament.

1. ENTREMESOS

Aquesta comunicació és el resultat de l'experimentació per segon any consecutiu d'un projecte trianual que tenia com a objectiu central la participació de l'alumnat en la programació, metodologia i avaluació. Poc a poc el seu desenvolupament va donant els seus fruits amb notables sorpreses i greus entrebancs. Tots sabem que el canvi educatiu requereix temps i esforç, doncs és una maquinària lenta de la qual no tenim en la majoria de circumstàncies, les claus del seu funcionament. A sovint, intentem modificar estructures que tenen els seus ancoratges a fora del nostre territori, però aquesta dificultat no ha de ser excusa per a l'immobilisme, encara que sí per a la comprensió.

Si l'any passat la frase que triàrem per a encapçalar la comunicació fou la famosa de “los experimentos con gaseosa y en casa”, en referència a la reduïda tradició científica i d'investigació que existeix al País Valencià, en aquesta ocasió hem ubicat l'oració de “amb oposició no hi ha innovació”. Considerem que els canvis han de ser graduals i sempre que estiguen assumits. En cas contrari, i tenim molts exemples recentment amb la reforma dels plans d'estudis i les lleis referides a l'ordenament del sistema educatiu, les innovacions seran superficials i de poca durada, i inclús amb efectes contraposats als objectius marcats, si es que realment es volien aconseguir els enunciat originals.

Aquestes dues idees ens porten a una línia conductora i sintètica que podria enllaçar aquests dos cursos d'investigació, doncs entenem que innovem realment poc perquè no hi ha una tradició consistent, hi ha molt poca motivació, i perquè els canvis

que se li proposen a l'alumnat no se li plantegen de forma idònia. I no és que el professorat estigam equivocats, sinó que moltes vegades no connectem de forma suficient amb ells i així, s'esforcem en ensenyar però s'oblidem de que el procés educatiu és bijectiu i cal insistir sempre en la relació d'ensenyament-aprenentatge. Si donem però no reben, no estem acomplint a ben segur els objectius generals de l'educació. És clar, que en la nòmina de les raons que provoquen aquesta situació, nosaltres som un factor més i probablement no els qui arpleguen majors culpes. Però també és cert, que per la nostra formació, el nostre treball, la nostra responsabilitat i la nostra oportunitat de conèixer a les noves generacions, tenim més obligacions i possibilitats per a poder influir en la seua formació. Hem de tenir present que estem donant-los una preparació bàsica per al treball futur, i en el cas de magisteri, estem certificant-los el poder impartir docència en els xiquets i xiquetes.

Per totes aquestes raons, hem de tenir ben present quin tipus de societat volem i intentar ser coherents, en la mesura del possible, a les nostres classes. En aquest sentit, entenem que les persones que apostem per una societat democràtica, participativa, lliure i crítica, hauríem de marcar-nos objectius relacionats amb aquests principis a les nostres classes, de forma que impregnàrem d'eixes idees la nostra metodologia i els nostres continguts d'una forma conscient. Segurament ho estem fent de forma espontània i intuïtiva, però no estaria mal fer-ho de manera reflexiva. I eixa és en definitiva, la idea base del projecte que presentem a continuació.

2. UN PRIMER PLAT SUAU

En aquest apartat especificarem els objectius que ens hem proposat, els destinataris als quals considerem que poden anar els beneficis de la investigació, i la descripció de la mateixa.

2.1. Objectius generals i específics.

- a) Millorar la qualitat dels estudis i la docència de l'UJI des de la recerca i l'anàlisi.
- b) Promoure la realització d'experiències a l'aula.
- c) Adaptar la docència i els estudis a les necessitats canviants de l'alumnat (heterogeneïtat de l'alumnat, nous escenaris professionals, etc.)
- d) Afavorir les accions de tutorització i l'autoaprenentatge de l'alumnat.

- e) Confeccionar un programa de pràctiques de l'assignatura de Didàctica de les Ciències Socials, on es conjuguen els interessos i perspectives dels alumnes amb els fonaments epistemològics de la ciència i les necessitats tant del currículum com de l'experiència del professorat que així ho aconselle.

2.2. Destinataris i beneficiaris de l'acció del projecte: alumnat, assignatures, professorat.

Directes: alumnes de segon de magisteri en les especialitats d'educació física durant el primer semestre, i els d'educació infantil i educació primària en el segon semestre del curs 2000-2001.

Potencials: en una primera fase els alumnes de segon de Magisteri de totes les especialitats i de tota la diplomatura i en una segona fase, tots els alumnes de l'UJI.

2.3. Descripció del projecte.

Val a dir que es parteix de la filosofia de negociació educativa que defensa el Moviment Cooperatiu d'Escola Popular, més conegut com a Moviment Freinet del qual formem part.

La metodologia emprada ha estat ben diversa i confluent:

- ◆ Actualització individual de l'estat de la qüestió.
- ◆ Reunions – debat amb els representants de les quatre modalitats de Magisteri.
- ◆ Investigació per part de grups d'alumnes sobre microtemes seleccionats:
 - . Opinió – reflexió – suggeriments sobre la metodologia emprada per a l'ensenyament de la disciplina.
 - . Opinió – reflexió – suggeriments sobre la programació de la disciplina.
 - . Opinió – reflexió – suggeriments sobre l'avaluació de la disciplina.
 - . Característiques del professorat ideal.
 - . Característiques de la classe ideal.
 - . Raons i alternatives a la no participació de l'alumnat.
 - . Raons per a la no participació de l'alumnat i possibles alternatives.
 - . Possibles formes per a avaluar al professorat i el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- ◆ Entrevistes amb alumnes concrets, en atenció a la seua singularitat.

3. UN SEGON PLAT UN POC CARREGADET

3.1. Activitats portades a terme, amb calendari.

. Reunions amb delegats i subdelegats de les següents especialitats de Magisteri: educació infantil, educació primària i educació física. L'horari ha estat els dimarts de 16 a 18 h. i l'aula anava canviant segons les disponibilitats de la facultat.

6 de març de 2001 : presentació del projecte i debat inicial al voltant de preguntes marc.

24 d'abril de 2001: informe de diferents grups d'investigació que treballaren sobre resultats del primer semestre.

8 de maig de 2001: debat sobre els documents confeccionats: documents d'idees prèvies sobre l'assignatura i document d'avaluació de l'assignatura.

15 de maig de 2001: continuació del debat anterior.

12 de juny de 2001: resum, memòria i cloenda.

Han participat:

Eva Nadal Lahoz amb DNI 44.869.119-Y, d'Educació Física.

Edu Serret Prats amb DNI 20.244.249-V d'Educació Física.

Antonio Navarro Mohamed amb DNI 52.949.466-A d'Educació Física.

Isidoro Carmona Bustos amb DNI 18.975.347-W d'Educació Física.

Pau Grau Climent amb DNI 19.004.161-C d'Educació Física.

Miriam Solsona Gascó amb DNI 20.460.550-A d'Educació Infantil.

Joaquín Bernabé Ruiz Chamero amb DNI 44.767.044-M d'Educació Primària.

Ana Miravet Canós amb DNI 20.247.781-F d'Educació Primària.

De totes les reunions hi hagué reflexió i resum. Aquest material se'ls ha demanat als participants que l'entreguen durant el mes de setembre de 2001 per a poder certificar-los el treball realitzat.

. Xarrades – col·loqui amb professorat que està treballant en centres escolars. Aquesta activitat ha comptat amb el suport del Servei d'Orientació de l'USE:

19 d'octubre de 2000 a l'aula on s'impartien les classes de Didàctica de les Ciències Socials, per als alumnes de l'especialitat d'Educació Física:

Joan Josep Canet i Mahiques amb DNI 20.400.504, professor del C.P. Lluís Vives d'Ontinyent

30 de novembre de 2000 a l'aula on s'impartien les classes de Didàctica de les Ciències Socials, per als alumnes de l'especialitat d'Educació Física:

. Josep Castells Gómez amb DNI 19.877.696, professor del C.P. Lluís Vives de Paterna.

15 de març de 2001 a l'aula on s'impartien les classes de Didàctica de les Ciències Socials, per als alumnes de l'especialitat d'Educació Infantil:

. Elena Murillo Aznar amb DNI 73.063.959-C, professora del C.P. Carmen Martin d'Artana.

. Victoria Hidalgo Mena amb DNI 18.920.630-W, professora de l'Escola Infantil "Nuestra Señora de Lourdes" de Castelló.

10 de maig de 2001 a l'aula on s'impartien les classes de Didàctica de les Ciències Socials, per als alumnes de l'especialitat d'Educació Infantil i Educació Primària:

. Josep Castells Gómez amb DNI 19.877.696, professor del C.P. Lluís Vives de Paterna.

17 de maig de 2001 a l'aula on s'impartien les classes de Didàctica de les Ciències Socials, per als alumnes de l'especialitat d'Educació Infantil i Educació Primària:

Antonio Olivas Nevado amb DNI 26.417.746-S, assessor de Coneixement del Medi al CEFIRE de València,

L'èxit de participació de l'alumnat aconsella repetir l'experiència l'any proper, mantenint les dates però canviant algun dels ponents, procurant que cadascun d'ells siga de la mateixa especialitat on imparteix la xarrada. Tan sols un d'ells no ho era, doncs es tractava d'un tema genèric com "la realitat quotidiana de l'aula", però per al curs proper ja s'ha solucionat aquesta qüestió.

Val a dir que tant en l'especialitat de primària com d'educació física ha estat impossible poder contactar amb professorat de Castelló després de mantindre converses amb la Fundació Soler i Godes que no en va trobar cap, ni tampoc amb representants de la Federació d'Escoles Valencianes.

De cadascuna de les xarrades, es té un full d'avaluació-comentari individual per part de cadascun dels assistents i un resum de cadascuna de les comunicacions. Igualment, un grup de treball ha confeccionat un estudi on s'analitzen totes les aportacions i es marquen els principals resultats i propostes de millora.

- . Treball conjunt amb professorat de diferents universitats

- . 26 de maig de 2001

Assistència a la seu de Conca de la Universitat Internacional Menéndez Pelayo per a treballar conjuntament amb el professor Antonio Fraile de la Universitat de Valladolid, sobre el tema de la participació de l'alumnat en els temes de programació, metodologia i avaluació de l'assignatura.

- . Assistència als següents cursos de formació del professorat, gràcies a la dotació del I Premi d'Innovació Educativa del curs 1999-2000:

“Localización de información específica en internet”, celebrat a la Universitat Politècnica de València (a càrrec del Premi d'Innovació Educativa aconseguit en l'edició passada).

“TICEMUR: I Jornadas nacionales sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo”, celebrades a Lorca (Múrcia) 1,2 i 3 de juny de 2001.

“III Jornades Multimèdia Educatiu” celebrades al Cibernàrium de Barcelona, i organitzades per l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. 25 i 26 de juny de 2001

“CIBEREDUCA 2001”, celebrades a Palma de Mallorca i amb assistència a distància per ordinador, organitzades per la Fundació Empresa-Illes Balears.

- . Reunions amb els diferents grups d'investigació que han portat endavant la recollida i anàlisi de les diferents propostes realitzades per a conèixer l'opinió de l'alumnat.

S'han desenvolupat setmanalment els dimarts durant els mesos d'abril, maig i juny, quan no coincidía amb les reunions de delegats.

Entrevistes amb l'alumnat: el mateix calendari.

3.3. Descripció dels productes finals:

. Qüestionari inicial.

S'ha deixat amb les modificacions introduïdes el curs anterior, proposades pels alumnes.

. Qüestionari d'avaluació.

Consisteix en un conjunt de fulls on es recullen diverses preguntes relatives a l'assignatura, al professor i al conjunt de la titulació. Normalment se'ls entregava a final de curs, però comentaven els alumnes que no recordaven les classes i que seria millor si el tenien a principi, de forma que pogueren anar fent les anotacions que consideraren oportunes.

D'acord amb aquestes conclusions, se'ls ha repartit una primera meitat a l'inici del semestre i una segona part al final. El resultat ha estat que la immensa majoria no havia pres notes i per tant, l'ha hagut de complimentar al final. De cara al pròxim període educatiu, considere que cal motivar-los durant algunes sessions, recordant-ho i en general, valorant a aquelles persones que ho facen.

Respecte al seu caràcter anònim que es va sol·licitar l'any anterior, continuem tenint molts dubtes. No posar el nom no és cap garantia de sinceritat, però sí que ho és de disminució de les contestacions o inclús d'absència del document, simplement per la raó de l'esforç que suposa.

Encara que és un tema obert que ens plantejem contínuament i que intentem debatre amb altres companys (hi ha opinions de totes les classes), hem optat per deixar-ho semilliu. És a dir, a tots els fulls posem les dades de nom i cognoms indicant que els ompliguen si no tenen inconvenient. A més a més, enguany es deixarà espai per a poder-lo separar del full de respostes.

Sobre el seu contingut, va adaptant-se a les modificacions del programa que es realitzen en cada semestre, però conservant bàsicament l'estructura inicial. Cal remarcar que el document ha estat molt ben valorat pel Seminari d'Alumnes del projecte, a excepció de xicotetes crítiques referides a una pregunta que es considera prescindible, però que nosaltres la trobem interessant de moment.

La seua estructura és la següent:

a) Fulls d'avaluació contínua, que tracten:

Avaluació de cadascuna de les sessions programades

Avaluació dels aspectes globals de la matèria i del professor: atenció, explicació, treballs, organització, puntualitat, interès, claredat dels objectius i aplicabilitat.

Propostes de millora i possibles alternatives

Opinió global de l'apartat de pràctiques i nota de 0 a 10.

Full de notes amb el nom dels treballs obligatoris i voluntaris a realitzar a classe i espai per a posar la nota que sap i la nota que esperava

b) Fulls d'avaluació final, que tracten:

Full de notes finals amb el nom dels treballs obligatoris i voluntaris a realitzar a classe i espai per a la nota que sap i la nota que esperava.

Raonament sobre la nota final que espera traure.

Valoració dels treballs realitzats atenent utilitat, dificultat i agradabilitat.

Valoració dels articles llegits i comentats amb indicació d'aquells que repetiria, eliminaria o potenciaria.

Preguntes sobre la ubicació de les pràctiques de Ciències Socials al si del currículum de segon de Magisteri: quantitat de treballs, explicacions, interès, utilitat; i la ubicació de l'actuació del professor al si de la comunitat de docents: organització, puntualitat, tutoria, innovació, comprensió, interès i relació amb l'alumnat.

. Normativa de la part de pràctiques de Didàctica de les Ciències Socials

Consta de diversos apartats. En principi s'assenyalen un conjunt de normes generals que han de complir tots els treballs que s'entreguen en l'assignatura i els principis bàsics que han de seguir les classes.

A continuació apareixen detallats els treballs a realitzar, dividits en articles obligatoris i recursos a confeccionar. En tercer lloc es comenta la seqüència didàctica i el Joc de Simulació, per a acabar amb la prova final i unes breus referències als treballs flexibles i treballs d'investigació.

Seguidament se'ls ofereix un model d'Exposa, per a quan tenen alguna comunicació oficial que realitzar, i la portada que ha d'aparèixer a tots els treballs que s'entreguen. Igualment s'acompanya un model de Comentari de Xarrada i un altre per a les sessions de Debat. Per últim, es tanca amb unes reflexions sobre l'avaluació que es realitzarà enguany a classe i que va canviant durant cada curs.

. Investigacions realitzades durant el curs 2000-2001

L'avaluació Arantxa Toledo Bonifàs Vicente José Segarra Egea 2n primària	Autoavaluació final de curs 1 a 4 Beatriz Castelló Aparisi M ^a Angeles Alfaro Llobell Paqui Pastor Gutiérrez 2n infantil	Autoavaluació final de curs 5 a 9 Idoya Aguilar Castillo Mónica García González 2n infantil
Enquesta inicial de curs (infantil) Consuelo Miralles Roda Darerca Salvador Muria 2n primària	Enquesta inicial de curs (primària) Autoavaluació final de curs 1 a 12 Araceli Martínez Marín Silvia Giménez Murillo 2n primària	Comentari sobre les xarrades Sandra Belchí Gil Ana Mascarell Estruch 2n primària
Professor ideal i altres Sara Lis Collado Amparo Moragón Carretero Raquel Parra Vicent 2n infantil	Avaluació (primària) M ^a Carmen Plaza López Míriam Solsona Gascó	

De totes les investigacions realitzades hi ha una mostra a l'USE.

4. Unes postres agredolces

4.1. Descripció de la millora aconseguida i/o grau de compliment dels objectius.

La veritat és que resulta molt semblant a l'anterior convocatòria, però amb una doble novetat: la reafirmació de moltes de les idees didàctiques exposades i del camí seguit, i una gran preocupació sobre la voluntat de participació de l'alumnat i els mitjans que la Universitat Jaume I posa al seu abast. Encara que aquest tema forma part d'unes Jornades totalment separades d'aquest projecte, les Jornades All-i-Oli, evidentment té una gran incidència i supose que conseqüències.

- a) Recerca sobre estudis anteriors relacionats amb el tema (previst al projecte per a realitzar durant tres cursos)

S'ha complert de forma parcial, doncs el material trobat ha estat més bé reduït, ja que hi ha molt poca investigació sobre el tema. No obstant hem aconseguit:

. Hem continuat els contactes amb experiències prèvies en l'àmbit de secundària (M^a Angels Martínez Bonafé, Xosé Manuel Souto, Josep Vicent Bataller i els grups GEA-CLIO, CO.DE.RI. i el Moviment Freinet)

. Connectar amb experiències prèvies en l'àmbit universitari (Virgínia Ferrer de la Universitat de Barcelona; Eva Alcón de la Jaume I de Castelló, la qual ha acceptat ser l'observadora externa, i Antonio Fraile de la Universidad de Valladolid).

- b) Aproximació a les idees prèvies de l'alumnat.

S'ha complert de forma total a com estava previst. Se'ls ha passat el qüestionari inicial, s'han analitzat els resultats i se'ls han exposat els resultats, aconseguint un interessat feed-back.

Considerem que tant els resultats com el procés i les dades extretes són un material de primera classe que a ben segur possibilitarà una nova visió sobre el tema.

- c) Elaboració de la síntesi d'opinió dels estudiants.

Total ha estat la seua consecució, doncs s'ha aconseguit traure les conclusions del curs passat i les del primer semestre d'enguany, de forma que es té una informació privilegiada sobre l'opinió dels estudiants respecte a la programació, metodologia i avaluació de l'assignatura. Les contestacions del segon semestre d'enguany les realitzem conjuntament amb l'alumnat del primer semestre del curs 2001-2002.

El Seminari d'Alumnes, conformat pels discents explicitats a la pàgina 3 d'aquesta memòria, ha treballat de forma intensiva i considere que amb un debat molt obert i sincer. A més a més, hi ha hagut altres grups que han estat investigant sobre aspectes colaterals al tema però que marquen punts significatius condicionadors de tota la dinàmica docent, com són els anomenats als fulls 8 i 9 de la memòria.

4.2. Impacte de la millora.

El considerem molt elevat, gratificant i profitós, per les següents raons:

a) Participació:

Han participat els cursos de les tres especialitats de Magisteri als quals impartim classe: educació infantil, educació primària, i educació física en la complimentació dels qüestionaris, i alguns alumnes en la realització de les entrevistes.

Han funcionat vuit grups d'investigació al voltant de les opinions dels alumnes, mentre el curs passat foren cinc. Igualment, hem aconseguit que un grup d'aquest participara en les Jornades de Lorca (Múrcia) i redactarem de forma conjunta una comunicació que ha estat publicada a les actes d'aquestencontre..

b) Documentació

Actualment es té una considerable documentació sobre un ampli ventall de problemàtiques que es desenvolupen al sí de l'UJI i que podríem repartir en dos blocs:

. el primer estaria constituït per la documentació original, integrada per tots els qüestionaris emplenats i les xarrades.

. el segon, els formarien tots els treballs d'investigació realitzats a partir d'aquesta informació primària, i que recullen les principals conclusions que s'han extret dels diversos temes tractats.

c) Creació d'una cultura del debat

Malgrat que aquest tercer aspecte pot semblar eteri per no poder-se contemplar a partir de papers, entenem que és el major èxit del projecte d'investigació. A partir dels documents, creació de grups, debats i xarrades a l'aula... s'ha aconseguit iniciar un procés de reflexió que caldrà continuar durant els propers anys.

En aquest sentit, un fet que considere remarcable i en el qual hem tingut la sort de col·laborar en el seu inici, ha estat la constitució d'un Seminari de professors del Departament que de forma totalment voluntarista hem estat reunint-se en horari personal, per a tractar el tema de la comunicació amb l'alumnat i que està donant lloc a les Jornades d'All-i-oli. Esperem que aquest esforç tinga un gran èxit en els

resultats i sobretot que tinga continuïtat, potenciant la necessària coordinació del professorat i el també necessari diàleg amb els estudiants.

Globalment, considerem que aquest projecte ha estat un gran èxit, no per la persona responsable del mateix, sinó per la col·laboració desinteressada de molts alumnes, l'avaluació externa d'Eva Alcón i l'ajuda sempre ràpida i eficaç dels companys de l'USE. A tots he d'agrair la seua ajuda i felicitar pels resultats. Com a autocrítica, continue considerant que aquest treball d'investigació no era per a realitzar-lo una persona tan sols, i que efectivament és per a seguir-lo durant un mínim de tres anys com en un principi es va planificar.

4.3. Suggeriments de possibles millores i de possibles accions o projectes futurs com a continuïtat del present.

Pràcticament són les mateixes del curs passat. Possiblement al tractar-se del segon any, m'ha resultat més fàcil tot.

a) Economia:

Caldria potenciar molt més la coordinació entre l'USE i els departaments, així com el contacte humà i directe abans de decidir sobre qualsevol situació. Equivocadament o no, cal dissenyar i concretar unes pautes a l'hora de proposar la convocatòria dels projectes de millora docent. Caldria funcionar a partir de pressuposts tancats.

b) Informació:

Seria interessant que hi haguera alguna persona que centralitzara tota la informació sobre els projectes: t'has gastat tants diners i et queden tants altres per exemple. També estaria bé flexibilitzar humanament les demandes que hi ha als diferents projectes, on en uns casos es gastaran més fotocòpies o menys, o faran falta més diners per a poder assistir a un Congrés com s'ha demostrat en la pràctica. Igualment caldria reduir la burocràcia al màxim, potenciant el contacte personal.

Haurien de potenciar-se les Jornades d'Intercanvi dels projectes i millorar l'edició de les conclusions.

Malgrat totes aquestes propostes de millora, considere que la iniciativa és un gran encert per part de l'USE, així com la voluntat de control dels diners públics. Trobar un equilibri, sempre inestable, entre seguiment i humanitat, és una assignatura que tots tenim pendent i sobre la que hauríem de reflexionar. Un projecte ha de ser una il·lusió motivadora que cree alegria en qui la fa i ganes de fer-la a qui no.

5.1.17 L'ORGANITZACIÓ ESCOLAR AL SERVEI DE LA DIVERSITAT: ESTUDI DE CASOS

Auxiliadora Sales Ciges i M^a Luisa Sanchiz Ruiz
Dpt. Educació. Universitat Jaume I

La present comunicació exposa en les seues línies generals el projecte que es va portar a terme durant el curs 2000-01 en l'assignatura de Bases Pedagògiques de l'Educació Especial. El seu objectiu bàsic consisteix en establir la necessària relació entre teoria i pràctica, treballant a partir d'estudi de casos mitjançant els quals els estudiants de l'assignatura puguen aplicar els seus coneixements sobre organització escolar i atenció a la diversitat, donant respostes a situacions reals que es donen a les escoles actuals. El seu treball es contrasta finalment amb experts professionals de l'educació especial amb qui intercanvien punts de vista i idees educatives rellevants.

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1. Objectius

1. Establir la necessària relació entre la teoria de l'assignatura que impartim i la pràctica a les aules.
2. Fer estudis de cas, per a donar respostes pràctiques de caràcter organitzatiu a les necessitats educatives especials que es troben al context escolar.
3. Oferir als estudiants la possibilitat de contactar amb mestres i psicopedagogs especialistes en l'atenció a la diversitat a les aules.
4. Contrastar i debatre les propostes organitzatives desenvolupades per l'alumnat amb els experts convidats.

1.2. Participants en el projecte

Director/a i responsable del projecte:

Nom i cognoms: Auxiliadora Sales Ciges

Àrea de coneixement: Didàctica i Organització Escolar

Departament: Educació.

Equip del projecte:

Nom i cognoms: M^a Luisa Sanchíz Ruíz

Funció: Codirectora

Àrea de coneixement: Didàctica i Organització Escolar

Departament: Educació

1.3. Destinataris del projecte

Alumnes de 3º de la Titulació de Mestre (especialitats d'Educació Infantil, Educació Primària, Educació Musical i Educació Física) que cursen l'assignatura de Bases Pedagògiques de l'Educació Especial, impartida per les professores responsables d'aquest projecte.

1.4. Desenvolupament i metodologia

Dins dels continguts de l'assignatura de Bases Pedagògiques de l'Educació Especial, un bloc temàtic molt important és l'atenció a la diversitat des de l'escola ordinària i més específicament, quines respostes i estratègies organitzatives pot i deu donar l'escola davant la diversitat i les necessitats educatives especials dels alumnes.

A l'aula es fa una clarificació dels conceptes fonamentals amb visionat de vídeos per a conèixer algunes experiències pràctiques realitzades en diversos centres escolars. Per a aplicar els coneixements pedagògics referits al tema, es proposa a l'alumnat analitzar i resoldre casos pràctics reals, aportats per professionals de l'educació (mestres d'educació especial i psicopedagogs).

En grups de treball, els alumnes estudien el cas concret i prenen decisions al voltant de:

- Organització d'un cicle educatiu
- Organització d'espais i horaris
- Organització dels serveis de recolzament intern
- Estratègies d'agrupament dels alumnes
- Estratègies didàctiques per a l'aula
- Coordinació de l'equip docent i dels tutors amb els professors de recolzament

Una vegada analitzat el cas i exposades les propostes d'organització de cada grup de treball, hi ha una sessió de debat amb els experts que han proporcionat els casos, per a poder contrastar amb ells les solucions donades i compartir idees, dubtes i propostes innovadores per al futur.

Aquesta sessió també serveix com avaluació dels continguts del bloc temàtic treballat i de l'activitat realitzada a l'aula.

2. ACTIVITATS REALITZADES

2.1. Descripció d'Activitats portades a terme i temporalització

Activitat i/o fase	Temporalització
a) Fase Inicial: <ul style="list-style-type: none">• Coordinació amb els experts	Del 2 al 6 Octubre de 2000
<ul style="list-style-type: none">• Preparació de casos i de l'activitat d'aula	Del 10 al 13 Octubre de 2000
a) Fase de Realització: <ul style="list-style-type: none">• Desenvolupament dels conceptes bàsics del tema• Presentació de l'activitat d'estudi de cas i preparació dels grups de treball	octubre 2000 (1º semestre) març 2001 (2º semestre) octubre 2000 març 2001
<ul style="list-style-type: none">• Sessions de treball en grup a l'aula: estudi de casos• Sessió d'exposició dels casos analitzats• Sessió de debat amb els experts convidats	Novembre 2000 (1º semestre) Abril 2001 (2º semestre)
b) Fase Final: <ul style="list-style-type: none">• Avaluació del projecte per part dels alumnes, els experts i les responsables	Novembre-desembre 2000 Abril-maig 2001
<ul style="list-style-type: none">• Memoria d'Avaluació del projecte per part de les sol.licitants	Abans del 30 de juny

2.2. Estudi de cas

Aquesta és l'activitat tal i com es va proposar als estudiants a classe, amb les instruccions a seguir i les característiques del cas a analitzar.

ACTIVITAT N° 2 L'ORGANITZACIÓ ESCOLAR AL SERVEI DE LA DIVERSITAT

OBJECTIUS:

- Conèixer diferents agrupaments dels alumnes i aplicar-los a l'atenció a la diversitat
- Ser capaç de coordinar la tasca dels professors-tutors i la dels especialistes i personal de recolzament
- Prendre consciència de la importància de les actituds cap a la diversitat del professorat
- Tindre en compte i propiciar la participació dels pares
- Prendre contacte amb professionals de recolzament per a contrastar amb ells el treball i les solucions donades a l'aula.

METODOLOGIA: Treball en grups. Estudi de cas. Experts convidats

CONTINGUTS:

- Agrupaments dels alumnes
- Serveis de recolzament
- Tipus, funcions i personal de recolzament
- Actituds i expectatives del professorat

MATERIALS: Dossier bibliogràfic del Bloc Temàtic II, més material legislatiu complementari. Vídeos orientatius.

TEMPORALITZACIÓ: 5 sessions de 2 hores de treball en grups: 3 per a realitzar l'activitat, 1 sessió per a exposar-la i 1 sessió per al debat amb els experts convidats

DESENVOLUPAMENT:

Els alumnes en grups de 4-5 persones han d'organitzar el curs de 4art. De Primària del centre que s'especifica a l'annexe.

L'organització del curs haurà d'incloure:

1. Diferents tipus d'agrupaments dels alumnes: tenint en compte totes les Àrees Curriculars y quin tipus d'activitats són més adients per a cada agrupament.
2. Tipus de recolzament escolar: modalitats i persones responsables.
3. Distribució horària setmanal de mestres i alumnes: tenint en compte les hores obligatòries de les Àrees Curriculars i els recolzaments.
4. Distribució d'espais: aules i espais del centre a utilitzar.

CRITERIS D'AVALUACIÓ:

- Assistència a totes les sessions de treball (només es justifica una falta)
- Participació activa en les decisions del grup de treball
- Presentació adequada dels resultats del treball
- Participació activa en la sessió de debat amb experts

ANNEXE A L'ACTIVITAT N° 2

DESCRIPCIÓ DEL CONTEXT:

ZONA:

El centre està ubicat a una zona urbana perifèrica, amb famílies de classe mitja-baixa, amb estudis primaris, que treballen fonamentalment al sector dels serveis. Hi ha un 8% de població de cultura gitana i un 2% de procedència romanesa. Té bona comunicació amb transports públics, però poques zones verdes i d'esplai. Existeix una associació de veïns prou activa que organitza activitats culturals i d'educació d'adults.

CENTRE:

És un centre públic que atén Educació Infantil i Primària, amb un professorat majoritàriament d'edat avançada i un grup més reduït de gent jove. El centre té un aula d'Educació Especial i un altra d'Audició i Llenguatge. A la plantilla del centre pertany la mestra de Pedagogia Terapèutica (PT). Com a servei de recolzament extern, el Servei Psicopedagògic Escolar del sector (SPE) envia dos dies a la setmana a un psicopedagog i un dia a la setmana a una logopeda.

Les hores de treball del professorat són 37'5: 25 hores lectives, 5 hores de permanència en el centre (tutories, coordinació), 7'5 hores per a preparar les classes sense permanència al centre.

CARACTERÍSTIQUES DE L'ALUMNAT DEL QUART DE PRIMÀRIA:

- 20 alumnes: la composició cultural: 2 gitanos, 1 romanés. De gènere: 12 xiques i 9 xics.
- El temps màxim d'un alumne amb recolzament fora de l'aula és de 5 hores setmanals.
- A aquest curs va Laura que com ja sabem presenta un retard escolar (N.A.C.: 2º en llenguatge i 3er. En matemàtiques).
- Un alumne amb conductes agressives: és líder del grup, li agrada intimidar als seus companys i desafia i qüestiona l'autoritat dels professors a l'aula.
- Certs problemes en general de motivació i centració de l'atenció: de vegades és difícil mantindre-los a tots amb una activitat formal o escrita més de 15 minuts seguits.
- Dificultats per a la comprensió lectora. No tenen hàbit lector.
- Dificultats per a l'expressió escrita: vocabulari, gramàtica, ortografia...
- Manca d'hàbits d'estudi
- Són alumnes creatius i molt desperts
- Capten les idees i les intencions amb facilitat
- Molt expressius afectivament
- Bones relacions entre grups culturals (major divisió xics/xiques)
- Búsqueda constant d'afecte: els agrada cridar l'atenció dels altres
- Espontanis
- Poc individualistes
- Aguts en els seus comentaris (amb sentit de l'humor)
- Escolaritzats a la mateixa escola des de Educació Infantil (menys l'alumne romanés, que arribà fa un any)
- Dinàmics i amb iniciativa

3. VALORACIÓ DEL PROJECTE

3.1. Criteris i instruments d'avaluació

L'avaluació del projecte s'ha portat a terme amb els següents criteris i instruments,

- a) Avaluació per part de l'alumnat de la presentació dels treballs en grup sobre l'estudi de cas realitzat.
- b) Auto-avaluació de cada grup de treball de la seua organització interna: Qüestionari a l'Anexe 2.
- c) Avaluació de l'activitat per part dels alumnes mitjançant un qüestionari de preguntes obertes: Qüestionari a l'Anexe 3
- d) Valoració per part dels experts convidats del desenvolupament de l'activitat realitzada, mitjançant un breu informe.
- e) Avaluació per part de les sol·licitants dels desenvolupament del projecte en totes les seues fases.

3.2. Resultats del projecte

Els resultats aconseguits en cadascun del apartats anteriors és el següent:

- a) *Avaluació per part de l'alumnat de la presentació dels treballs en grup sobre l'estudi de cas realitzat:*

Els alumnes han exposat els seus treballs en grup en dues sessions de presentació, en la qual cada grup ha valorat els següents aspectes del treball:

- Idea fonamental clara
- Presentació creativa i dinàmica
- Participació de tots els membres del grup en la presentació
- Presentació ajustada al temps previst

Seguint aquest criteris, la valoració en general dels treballs ha segut molt positiva, els ha motivat molt el fet de preparar una exposició dinàmica i no magistral i tots els grups han tractat d'explicar les seues conclusions del treball de la manera més clara i creativa. Aquesta metodologia de treball ha segut novedosa i sorprenent per als alumnes, la qual cosa els ha agradat i al mateix temps els ha costat una mica més del normal, per manca d'hàbit.

- a) *Auto-avaluació de cada grup de treball de la seua organització interna:*

El treball i organització interna dels grups ha segut en general correcta i eficaç, donant-se en alguns casos els conflictes normals a l'hora de consensuar les idees i propostes de treball. Els membres del grups han distribuït les tasques ha desenvolupar i després han fet posta en comú per a unificar criteris i redactar finalment el treball. En alguns casos el temps ha segut suficient per a acabar el treball sense problemes i en altres ha quedat una mica curt, ja que l'organització interna era més costosa i lenta.

b) Avaluació de l'activitat per part dels alumnes:

La valoració final dels alumnes de l'activitat d'estudi de casos ha segut molt positiva perquè permet aplicar la teoria a la pràctica i posar-se en el lloc del docent que ha d'organitzar l'atenció a la diversitat a una escola concreta amb les seues característiques i context social determinats.

S'han aplicat solucions concretes a problemes quotidians i han après a treballar en grup, simulant el treball en equip que deuen fer els docents a la seua pràctica educativa diària.

La sessió de treball amb els experts convidats ha segut molt ben valorada, perquè ha permés aclarir dubtes i aprofundir en el coneixement de la pràctica organitzativa dels centres escolars i de les funcions de cada professional, tutors i especialistes.

c) Valoració per part dels experts convidats del desenvolupament de l'activitat realitzada:

La sessió de treball ha segut molt dinàmica i d'intercanvi d'idees entre els alumnes i els experts. Ha permés un contacte directe amb els coneixements i actituds dels futurs docents i ha afavorit un replantejament d'algunes idees estereotipades al voltant de l'atenció a la diversitat.

Per altra part, els experts han quedat satisfets del desenvolupament de la sessió, dels seus objectius i del lloc i recursos per a dur-la a terme.

d) Avaluació per part de les sol·licitants del desenvolupament del projecte en totes les seues fases.

- *Pertinència del contingut de l'activitat:* considerem que el tema tractat en aquest projecte ha sigut un dels punts forts dintre del temari de l'assignatura, ja que ha fet

reflexionar als alumnes de Magisteri, futurs mestres, en la importància de l'organització escolar per a afavorir l'atenció a la diversitat i la coordinació de la seua tasca educativa amb altres professionals que fan intervenció psico-educativa a les escoles. Per tant, entrar en contacte amb professionals (psicopedagogs i mestres d'Educació Especial) els ha donat una visió molt més global de les seues responsabilitats com a educadors davant de la diversitat que trobaran a l'escola. Els professionals que han intervingut al projecte els han donat una visió realista i pràctica d'allò que suposa l'agrupament, el recolzament, tant intern com extern, i el treball en equip docent, per a donar resposta a les necessitats educatives dels alumnes d'Educació Primària.

- *Organització de l'activitat i la coordinació amb els experts convidats:* la planificació de l'activitat amb temps suficient ha possibilitat que el calendari acadèmic s'haja ajustat prou bé al desenvolupament dels temes a l'aula i a la disponibilitat dels professionals que han col·laborat en nosaltres. El treball de l'aula i dels grups de treball i la intervenció dels experts ha estat perfectament coordinada. En unos casos s'ha produït una vegada acabat el treball, com a sessió de contrast de propostes i en altres casos quan els grups estaven finalitzant el seu treball, el que els ha permés modificar possibles errades o resoldre dubtes abans de la redacció final del treball.
- *Participació i motivació de l'alumnat:* ha seguit molt bona i satisfactòria, considerant que el tema era prou important dins de l'assignatura i a més a més perquè el contacte amb professionals que treballen el dia a dia a l'escola els resulta sempre motivador i suggerent, ja que poden resoldre dubtes sobre la teoria i contrastar-la amb la pràctica escolar.
- *Aprofitament dels alumnes:* el treball en grups ha servit per un costat per a conèixer i posar en pràctica una metodologia que treballa al mateix temps els continguts curriculars i les actituds i valors dins l'aula. D'aquesta manera, els alumnes han experimentat i vivenciat una dinàmica didàctica que forma part del contingut de l'assignatura. Per altre costat el fet de completar la informació assolida sobre el tema

amb una activitat d'aprenentatge compartit els ha permés resoldre dubtes i enriquir els seus coneixements sobre el tema treballat. El seguiment del treball d'aula junt a la participació dels alumnes durant la sessió de treball amb els experts permeten concloure que els conceptes i aspectes treballats s'han comprés, s'han contrastat i s'han integrat correctament per part dels alumnes. L'avaluació de l'activitat desenvolupada ha segut formativa i continua, per observació directa i per la valoració dels informes produïts pels alumnes.

- *Propostes de millora:*

- a) Ampliar el nombre de casos a desenvolupar a l'aula, de manera que es puguin analitzar una major varietat de situacions escolar, per a donar-li resposta pedagògica.
- b) Millorar l'organització interna dels grups de treball per a afavorir la seua eficàcia.
- c) Donar més temps per a preparar les presentacions dels treballs, ja que és un dels punts més motivadors i productius per als alumnes i els falta capacitat i hàbit per a organitzar-se ràpidament.

4.BIBLIOGRAFÍA

- GARRIDO LANDIVAR, J. Y SANTANA HERNANDEZ, R. (1993) *Adaptaciones curriculares. Guía para los profesores-tutores de Educación Primaria y Educación Especial*. (Cap. IV: Adaptaciones organizativas). CEPE, Madrid, pp. 77-95.
- GONZÁLEZ, T.; NIETO, J.M.; ROMERO, F. (1997) "Estrategias para el trabajo cooperativo entre profesores", en ILLAN, N. Y GARCIA, A. (Coord.) *La diversidad y la diferencia en la educación secundaria obligatoria: retos educativos para el siglo XXI*. Aljibe, Málaga. Pp. 141-160.
- GRADEN, J.L. y BAUER, A.M. (1999) "Enfoque colaborativo para apoyar al alumnado y profesorado de aulas inclusivas", en STAINBACK, S. Y STAINBACK, W. (1999) *Aulas Inclusivas*. Narcea, Madrid. Pp. 103-117.
- GRAU RUBIO, C. (1998) "La organización de la Educación Especial", en GRAU RUBIO, C. *Educación Especial: de la integración escolar a la escuela inclusiva*. Promolibro, Valencia.

- MARCELO GARCIA, C. (1997) “El apoyo a la diversidad como asesoramiento curricular y organizativo: apoyo interno”, en *Asesoramiento curricular y organizativo en educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad*. Graó, Barcelona. Pp. 143-183.
- SAPON-SHEVIN, M. (1999) “Celebrar la diversidad, crear comunidad” en STAINBACK, S. Y STAINBACK, W. (1999) *Aulas Inclusivas*. Narcea, Madrid. Pp. 37-54.
- SOLA, T. y LOPEZ, N. (1999) “Aspectos organizativos y funcionales de la educación especial”, en LOU ROYO, M.A. y LOPEZ URQUIZAR, N. (Coord.) *Bases psicopedagógicas de la Educación Especial*. Pirámide, Madrid. Pp. 83-106.
- TORRES GONZÁLEZ, J.A. (1999) “La estructura organizativa y la atención a la diversidad”, en TORRES GÓNZALEZ, J.A. *Educación y Diversidad. Bases didácticas y organizativas*. Aljibe, Málaga. Pp. 191-232.

5.1.18 UNA EXPERIENCIA DE TRABAJO INTERDISCIPLINAR EN LA NATURALEZA

Miguel Salvador Bauzá i Robert García Antolín
Dpto. de Educación. Universitat Jaume I

Los estudios de Maestro están estructurados en cuatro especialidades diferentes. La relación entre los estudiantes de las distintas especialidades se limita a compartir espacios en algunas asignaturas optativas.

La labor profesional que harán en los centros de Enseñanza Primaria les obligará a programar los aprendizajes de los niños y niñas en equipo, en grupo, ya que la educación no es cuestión de una sola materia, en Educación Primaria no debería haber asignaturas más importantes que otras, entendiendo la formación como un hecho integral.

Por ello proponemos trabajar de forma interdisciplinar durante su formación como docentes en la Universidad.

Comenzamos dando ejemplo, dos asignaturas de la titulación de maestro, de áreas diferentes realizamos un proyecto común, donde los estudiantes matriculados en estas materias deben diseñar, desarrollar y valorar todas las actuaciones necesarias para compartir y convivir tres días en un entorno natural.

Los participantes en el proyecto obtienen con ello una experiencia enriquecedora, tanto en lo que se refiere al conocimiento de nuevas actividades y espacios de formación diferentes a los espacios escolares habituales (entorno natural) como en valores de convivencia.

1.- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La formación de los futuros docentes, maestros de los niños y niñas del siglo XXI, no puede estar centrada simplemente en lo que denominamos educación formal, la educación reglada y legalizada. Si no que debe tener presente la educación no formal, la que se desarrolla fuera del ámbito académico y escolar propiamente dicho.

Los estudiantes de Maestro en sus distintas especialidades van a desarrollar su labor profesional con niños y niñas, por ello los "experimentos" deben hacerse en los periodos de formación y no "experimentar" en sus actuaciones profesionales.

Por ello pensamos que desde nuestra situación de docentes no sólo debemos de enseñar, debemos dar los conocimientos necesarios para el desarrollo de cada materia y también tenemos que educar, es decir además de dar conocimientos teóricos y prácticos los estudiantes deben adquirir actitudes y valores

Uno de los pilares de la LOGSE es el trabajo interdisciplinar, diferentes áreas y con distintas materias deben desarrollar determinados contenidos de forma conjunta, deben interrelacionar y coordinar sus actividades de enseñanza aprendizaje en función de unos objetivos comunes y compartidos.

Los maestros/as responsables de estas materias muchas veces han convertido su docencia en algo que imparten aislado del resto de materias. Las colaboraciones que se

pueden establecer muchas veces están centradas en aspectos de disciplina y en actividades muy puntuales que tienen mas de actividad lúdica que de actividades de enseñanza-aprendizaje (carnaval, Navidad...).

Todo esto nos ha llevado a considerar el tiempo libre como un momento ideal para desarrollar esta educación tanto en valores como en pautas para aprender a docentes de diferentes materias trabajar en grupo. En concreto consideramos que el aire libre y la naturaleza ofrecen unas posibilidades educativas innumerables e incalculables, eso sí, hay que saber descubrir y aprovechar los recursos que nos ofrecen.

Además de las posibilidades didácticas y educativas, el entorno natural nos "distancia" un poco de la educación más formal de las aulas, y nos facilita poder relacionarse mas directamente lo participantes, al estar compartiendo unas horas juntos, unos días, unas actividades donde aunar esfuerzos, facilita ese contacto directo, la aproximación al otro, potenciar las relaciones entre estudiantes de distintas especialidades.

Las dos asignaturas implicadas, Técnicas de animación en el tiempo libre y Actividades recreativas y en la naturaleza, impartidas por dos profesores de áreas diferentes constituyen un primer ejemplo para el desarrollo de un proyecto interdisciplinar.

El proyecto que presentamos está basado en la implicación de los propios estudiantes de las distintas especialidades en la planificación, diseño y desarrollo de las diferentes actividades, así como su valoración, facilitando ese intercambio y puesta en común de los contenidos propios de cada especialidad.

2.-OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que nos marcamos al realizar este proyecto fueron:

- Adquirir pautas que faciliten el futuro trabajo interdisciplinar en los centros educativos.
- Conocer las posibilidades educativas del medio natural
- Aplicar en una situación real los conocimientos adquiridos durante la titulación.
- Compartir y trabajar en grupo con estudiantes de otras especialidades.
- Aprender a planificar, organizar, desarrollar y valorar una actividad docente de carácter extraescolar.
- Experimentar las posibilidades formativas de la educación no formal.

Realmente estos objetivos se agrupan en tres aspectos:

1. *Tener experiencias de trabajo interdisciplinar con otros docentes de especialidades y materias diferentes.*
2. *Desarrollar de manera conjunta actividades formativas.*
3. *Educar no sólo en conocimientos sino también en actitudes y valores.*

Los estudiantes matriculados en los estudios de maestro están distribuidos en cuatro especialidades; Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Física y Educación Musical. Durante los tres cursos que duran los estudios de la Diplomatura de Maestro apenas tienen momentos de intercambio, solamente en las asignaturas optativas y la relación es de recibir un mismo conocimiento.

No es extraño que haya estudiantes que al finalizar sus estudios no conozcan a sus “compañeros” de otra especialidad, no sepan que aporta cada especialidad a la formación de los niños y niñas de Primaria. Puede resultar chocante este aspecto pues el objetivo de los estudios de maestro es formar para educar a los niños y niñas en edad escolar de primaria. ¿Cómo podrán colaborar entre ellos Cuando desarrollen su labor profesional sino saben que puede apartar cada uno?

Consideramos que una actividad interdisciplinar debe permitir que cada estudiante, de la especialidad que sea, pueda aportar los conocimientos de su especialidad para alcanzar un objetivo común. Por ello es necesario potenciar “espacios” donde poder realizar este intercambio.

2. Desarrollar de manera conjunta actividades formativas

El estudiante, centrado en su especialidad, puede infravalorar las aportaciones que se realizan desde otras materias, tal vez en aras a magnificar “su propia especialidad”. Consideramos que desde la formación de maestros/as debemos potenciar la colaboración entre materias, en este caso entre especialidades.

Debemos facilitar este intercambio, programando actividades donde los/as estudiantes, futuros maestro/as, se impliquen conjuntamente en el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje, y no sólo en la parte más vivencial (la participación conjunta) sino en el diseño, elaboración, su organización y su posterior valoración, donde tengan la posibilidad de intercambiar puntos de vista, realizar propuestas, compartir ideas, realizar aportaciones desde su conocimientos específicos..., donde tengan la oportunidad de diseñar conjuntamente diferentes proyectos.

3. Educar, no sólo en conocimientos sino también en actitudes y valores

En una sociedad cada vez mas individualista, donde priman los intereses particulares sobre los del grupo, donde en los trabajos en grupo que planteamos desde las diferentes asignaturas se están convirtiendo suma de apartados realizados individualmente y luego unidos una grapa... Debemos diseñar propuestas donde los estudiantes aprendan a convivir, a respetarse, a unir sus conocimientos y saberes para alcanzar un fin concreto.

Es importante que se sepa valorar y respetar el trabajo de otros como principio para aceptar a los demás, que los estudiantes sepan aceptar las propuestas de actividades realizadas por sus compañeros y a la vez se impliquen en desarrollarlas.

Y es necesario que se respete también en el entorno, que se valora lo que nos rodea, el contexto sociocultural y natural en él estamos.

3.- DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PREVIAS:

Todo esto nos ha llevado a diseñar la siguiente propuesta

Fin de semana en la naturaleza

Buscamos un paraje natural, por las posibilidades que tienen el espacio natural de salir de la educación más formal y poder desarrollar actividades más novedosas.

Diseñamos una actividad de unos tres días de duración, (dos noches) en un paraje rural y en unas condiciones que posibiliten actividades diversas (una vivienda rural), alejado del contexto habitual donde se desarrollan las actividades formativa tradicionales. Dividimos cada jornada en tres momentos de actividad; mañana, tarde y noche. Organizamos grupos de estudiantes de diferentes especialidades responsables de desarrollar una actividad en cada uno de estos momentos, actividades que posibiliten la participación de todos, y establecemos un grupo coordinador de todas las actividades.

VIERNES 18	SÁBADO 19	DOMINGO 20
	MAÑANA: Actividad para conocer el entorno	MAÑANA Actividad de orientación
TARDE: Se organiza una marcha por el río Carbo desde S. J. de Penyagolosa hasta el Mas de Borràs.	TARDE: Se prepara una salida Villahermosa del río	
VELADA: Preparan juegos para realizarse por la noche.	VELADA: Preparan juegos para realizarse por la noche.	
ORGANIZACIÓN Coordinar todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo las actividades del fin de semana.		

Es decir propusimos un marco, para que los estudiantes llevaran a cabo su labor creativa en todos los aspectos desde elegir que lienzo quieren, hasta establecer donde colocar cada pincelada, y todo esto de forma conjunta.

El marco elegido para desarrollar el proyecto fue el macizo del Penyagolosa, y concretamente el albergue, Mas de Borràs, que la empresa Penyagolosa S.L (empresa de turismo rural que tiene firmado un convenio de colaboración con la UJI) tiene próximo al municipio de Villahermosa del Río, a 58 km. de Castellón, con una capacidad para 100 personas y salas donde realizar actividades, esta equipada para desarrollar actividades de estancia de grupos escolares.

El estar en un albergue nos proporciona la infraestructura necesaria, (comida, dormir, aseo, salas...) para desarrollar las actividades y al estar en la montaña nos permite realizar las actividades propias de un entorno natural (senderismo, orientación...).

Desde las asignaturas planteamos realizar la actividad sin interrumpir el desarrollo normal de la docencia, por ello se determinó realizar la actividad durante un fin de semana del mes de mayo (climatología favorable), salir al mediodía del viernes para regresar el domingo por la tarde.

Propusimos 6 momentos de actividad y 7 grupos de trabajo, repartimos las actividades por asignatura y determinamos que los grupos de trabajo estarían formados de una manera interdisciplinar.

Las actividades y grupos propuestos fueron:

- ❶ Grupo coordinador general de las actividades de los grupos.
- ❷ Grupo de senderismo y marcha.

- ③ Grupo velada primera noche.
- ④ Grupo velada segunda noche.
- ⑤ Grupo de diagnóstico y conocimiento del entorno.
- ⑥ Grupo de actividad física recreativa primer día.
- ⑦ Grupo de actividad física recreativa segundo día.

3.1.-Funciones de los grupos;

- ❶ Grupo coordinador general de las actividades de los grupos. Su cometido fue:
 - coordinar todas las propuestas de los diferentes grupos, material necesario, indumentaria a llevar, distribución de los espacios...,
 - contratar el autobús (hora de salida y regreso, itinerario...),
 - coordinarse con los responsables de Albergue (Altretur) para la cuestión de horarios de comida y actividades, reserva de camas, adecuación de espacios...,
 - llevar un listado de los participantes,
 - difusión e información necesaria a los participantes (equipación, horarios...),
 - prever el botiquín,
 - desarrollar un plan de contingencia,
 - coordinar la puesta en común de reflexión de las actividades,
 - realizar una memoria de la actividad.
- ❷ Grupo de senderismo y marcha.

Responsable de coordinar la marcha hacia el Mas de Borràs, el autobús nos deja a todos los participantes al otro lado del macizo del Penyagolosa, se debe hacer una ascensión y bajar por el otro lado de la montaña para llegar al Mas, deberá:

 - + marcar el ritmo de la marcha, los descansos,
 - + informar a cerca de la ropa más adecuada para la marcha,
 - + que llevar en la mochila (chubasquero, alimentación...).
- ❸ Grupo velada primera noche.

El cometido va a ser organizar una velada de animación para la primera noche, deben romper el hielo, será el momento para ponerse en contacto los estudiantes de las distintas especialidades, organizar una actividad en el interior o en el exterior.
- ❹ Grupo velada segunda noche.

Igual que el grupo anterior deberán responsabilizarse de la actividad de la segunda noche, desarrollar una propuesta diferente a la que realice el grupo anterior.
- ❺ Grupo de diagnóstico y conocimiento del entorno.

Deben realizar un estudio y valoración de las actividades de tiempo libre que se realizan en el municipio de Villahermosa del Río, se desplazar al municipio, y por grupos ir realizando una encuesta indagando que actividades se realizan y localizar a los responsables de estas así como a los representantes institucionales.

⑥ Grupo de actividad física recreativa primer día.

Su responsabilidad será la de organizar una gran actividad (juego) para la primera mañana, la del sábado, deben preparar una actividad que permita identificar el entorno donde estaremos, y aplicar contenidos de las diferentes áreas de la E. P.

⑦ Grupo de actividad física recreativa segundo día.

La actividad cerrará el fin de semana, se podrá proponer un gran juego tipo orientación (pistas) donde se deba seguir una ruta interpretando un mapa, pasando por los puntos marcados y superando una prueba final.

3.2.-Calendario de actuaciones

La actividad esta prevista desarrollarla los días 18, 19 y 20 de mayo (según se acordó con la empresa Altretur).

El proyecto estuvo dirigido a los/las estudiantes que cursaban las asignaturas optativas, Técnicas de animación en el tiempo libre, y Actividades recreativas y en la naturaleza. Asignaturas de que se imparten en el segundo semestre en las 4 Especialidades de Maestro, en tercer curso. Esto hace que no podamos comenzar a desarrollar las actividades con los grupos de trabajo hasta que no comience el segundo semestre por ello podemos hablar de cuatro momentos o fases;

Fase 1ª: Durante el mes de octubre los profesores responsables de la docencia de las dos asignaturas implicadas tuvieron la entrevista con los responsables de la empresa Penyagolosa S.L. propietaria del albergue y donde se reservaron las fechas.

Fase 2ª: Meses de Marzo y Abril; Se expuso el proyecto a los/las estudiantes que van a participar en la actividad, constituyéndose los grupos de trabajo, comenzando las reuniones de grupo para diseñar las actividades y prever todo lo necesario para llevarlas a cabo, desarrollando las actuaciones que cada grupo a de llevar a cabo.

Fase 3ª: El fin de semana en sí, es decir el desarrollo de las actividades previstas.

Fase 4ª: Durante lo que queda del mes de mayo, los/las estudiantes que participaron en el proyecto, realizaron la reflexión de la actividad y la correspondiente memoria que tuvieron que presentar.

N	Actuación / Hito	Fecha
1	Entrevista con los responsables del albergue para exponerles el proyecto y realizar la reserva de fechas en el mes de mayo.	En Octubre
2	Presentación del proyecto a los/las estudiantes	1ª semana de marzo.
3	Constitución de los grupos de trabajo.	12 al 31 de marzo
4	Trabajo de grupos para desarrollar las actividades (contratación autobús, control inscritos....)	2 abril al 17 mayo
5	Desarrollo de la actividad	18 al 20 de mayo
6	Elaboración de memorias.	21 mayo al 4 junio
7	Presentación de las memorias.	5 de junio

4.- DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES; “fin de semana en la naturaleza”

4.1.-Horario de las actividades.

VIERNES 18		SÁBADO 19		DOMINGO 20	
12:30 h:	Salida (desde Riu Sec)	9:00 h:	Desayuno, almuerzo, etc.	9:00 h:	Desayuno, almuerzo, etc.
16:00 h:	Inicio de la marcha hacia Penyagolosa.	10:00 h:	Actividades de la mañana	10:00 h:	Actividades de la mañana.
21:00 h:	Cena	14:00 h:	Comida	14:00 h:	Comida.
22:15 h:	Velada.	16:00 h:	Actividad de la tarde.	15:30 h:	Salida hacia la UJI.
		21:00 h:	Cena		
		22:15 h:	Velada.		

5.- VALORACIÓN DEL PROYECTO.

Participaron 70 estudiantes de las dos asignaturas, todas las actividades se llevaron acabo con normalidad, superando los ajustes necesarios para utilizar los espacios disponibles.

Los/las estudiantes presentaron una memoria de la actividad realizada donde se debía realizar una valoración del proyecto, que para ellos supuso realmente innovadora, era la primera vez que realizaban este tipo de actividades en la naturaleza.

5.1.-Valoración de los objetivos;

El objetivo que pretendíamos; convivir con otros estudiantes de diferentes especialidades, respetándose, colaborando en la realización y desarrollo de actividades y ver que posibilidades educativas tiene el medio natural, estamos seguros que fue

alcanzado con creces. Y así se registra en algunos de los comentarios finales de las memorias que realizaron algunos estudiantes

“He hecho bien de asistir a esta salida”

“he conocido gente muy agradable, a la que me hubiera gustado conocer antes”

“hubo una buena organización entre todos”

“Me lo pasé Genial!!!”

“Si me preguntasen si quisiera volver a ir, sin pensármelo diría que sí”

Por otro lado algunos de los estudiantes que participaron en este proyecto están en la actualidad desarrollando una labor docente en este campo del tiempo libre.

Y si buscamos ítem cuantitativos podemos decir que la matrícula de las asignaturas implicadas en este proyecto ha sobrepasado las previsiones.

5.2.-Valoración de las actividades;

Las actividades se desarrollaron con normalidad, con la implicación de todos los participantes, en un buen ambiente y con respecto a los distintos responsables de cada actividad.

En todas las actividades se buscaba poder participar de una manera activa y en grupo, donde los participantes tenían que colaborar para conseguir un objetivo común.

La colaboración y el interés quedaron reflejados incluso en aquellas actividades que tuvieron que modificarse por que la lluvia impidió el desarrollo de lo establecido.

Tal vez sería necesario realizar una formación en recursos para programar actividades más innovadoras, es decir trabajar mas procedimientos que posibiliten a los estudiantes diseñar mejores y más enriquecedoras actividades para este tipo de proyectos.

Planteamos la posibilidad, en próximas experiencias, poder invitar a un grupo de expertos para desarrollar alguna de las actividades.

5.3.-Valoración de la organización;

El grupo organizador superó con soltura y con buena nota la coordinación de la actividad, si bien hay que constatar la dificultad de asumir un proyecto complejo de coordinación en apenas mes y medio.

Tuvieron preparados planes de contingencia, que no hizo falta utilizarlos a pesar de que en algunos momentos la climatología fue mas bien adversa.

Todos los participantes aceptaron bien las consignas que iba dando el grupo organizador durante toda la actividad.

Tal vez fallo algún a respecto al como organizar la distribución y acondicionamiento de las habitaciones.

Al finalizar el fin de semana se realizó además una encuesta, estos son los resultados

%	Muy bien	Bien	Regular	Mal	NS/N C
Paraje	92,7	7,3	0,0	0,0	0,0
Instalaciones	48,8	46,3	4,9	0,0	0,0
Actividades	46,3	51,2	2,4	0,0	0,0
Organización	36,6	63,4	0,0	0,0	0,0
Satisfacción	75,6	24,4	0,0	0,0	0,0
Relaciones	34,1	61,0	4,9	0,0	0,0
Aprendizaje	39,0	61,0	0,0	0,0	0,0

6.- COCLUSIONES FINALES;

Para los participantes significó él poder completar el currículum de las asignaturas en las que estaban matriculados, no sólo en su aspecto más formal, sino que pudieron convivir y compartir momentos con estudiantes de otras especialidades, pudieron diseñar actividades conjuntamente, aportar ideas y propuestas desde diferentes perspectivas.

Lo que en un principio parecía un reto por lo que significaba reunir diferentes especialidades en un proyecto conjunto, resultó muy enriquecedor y que dejó a todos con ganas de continuar mas días.

Consideramos que desde la formación de maestro se debe continuar con experiencias de este tipo y por ello vamos a continuar con este proyecto durante los próximos cursos, esto nos permitirá profundizar mas en los objetivos del proyecto y con ello facilitar la labor interdisciplinar de los futuros docentes.

5.1.19 PROJECTE PILOT DE MILLORA DE LES PRACTIQUES D'ÀLGEBRA

Patricia Salvador Selma i Sergio Macario Vives
Departament de Matemàtiques. Universitat Jaume I.

En començar el programa de formació de professorat novell (1999) ens vam plantejar un objectiu per a dur a terme. Disposàvem d'unes pràctiques de laboratori (ordinador) de la assignatura d'Àlgebra de les titulacions d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió i d'Enginyeria Informàtica, que havien estat impartides al llarg de prou anys, pràcticament sense canvis.

Consistien bàsicament en una col·lecció de problemes que els estudiants havien de resoldre amb l'ajuda d'un programa de càlcul simbòlic (DERIVE). Però vam observar que la dificultat principal que trobava l'alumnat a l'hora de contestar les qüestions venia donat d'una banda, pel desconeixement de la tècnica a emprar en la resolució del problema i d'altra, pel coneixement de les eines que el programa informàtic posava al seu abast.

En aquest sentit, ens proposàrem confeccionar unes noves pràctiques molt més autocontingudes, incloent-hi la resolució prèvia d'alguns exemples amb el detall complet dels comandaments a utilitzar, marcant-nos com a objectius principals:

- Actualitzar les pràctiques de laboratori.
- Facilitar l'aprenentatge de l'assignatura.
- Potenciar l'autonomia de l'alumnat.

Així el pòster que es presenta inclou quatre fulls d'exemple de com van quedar aquestes pràctiques.

Encara que s'ha de considerar que la anomenada assignatura ja no existeix a la actualitat com a tal, tanmateix podrien ser aprofitades en una altra assignatura amb continguts semblants.

A continuació es reproduïx el pòster tal i com es va presentar a les jornades amb els comentaris més interessants de les pràctiques en les vinyetes explicatives i a més, també es reproduïx, completament, una de les pràctiques.

Patricia Salvador Selma (Col·legi Liceo). Sergio Macario Vives (Departament de Matemàtiques.UJI). Febrer 2002.

- Actualitzar les pràctiques de laboratori.
- Facilitar l'aprenentatge de l'assignatura.
- Potenciar l'autonomia de l'alumnat.

Els destinataris i beneficiaris de l'acció del projecte eren l'alumnat de primer curs d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió i d'Enginyeria Informàtica, així com el professorat d'Àlgebra.

Pràctica 1

Matrius i Sistemes d'equacions

1. Aprendre a utilitzar Derive

En aquesta primera part heu de prendre notes sobre les operacions realitzades, per tal d'aprendre a fer servir els comandaments de Derive que utilitzareu al llarg d'aquestes pràctiques. De tota manera el programa començarà amb un menú d'ajuda que us pot ser útil per conèixer la diversitat de possibilitats que us ofereix.

Les operacions més usuals de l'Àlgebra Lineal es realitzen amb matrius, determinant i sistemes d'equacions. Veurem ara com treballar amb aquestes conceptes amb el programa Derive.

Per introduir matrius farem servir la icona corresponent:

Premu-la, introduïu l'ordre de la matriu

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

C

I ara aneu omplint els elements de la matriu (per canviar d'element utilitzeu la tecla de tabulació).

A la pantalla us ha d'haver sortit la matriu de l'exemple. Si us heu equivocat i voleu canviar-ne alguna entrada, heu de recordar que no és possible mai corregir els errors a la pantalla de treball. Per recuperar la informació entrada al 'pantalló d'autor' del menú (la icona amb un llapis) i premu la tecla F3. D'aquesta manera copiareu a la 'pantalla d'edició' l'expressió resultat a la pantalla. A continuació veurem les funcions més usuals que es realitzen amb matrius.

Operacions amb matrius. Per referir-nos a la matriu A podem utilitzar el número que l'acompanya precedit pel símbol (per exemple, [1]). (Una altra forma és posar-li un nom, per exemple premeu la icona de l'autor i escriureu A = [1], cal recordar que Derive no distingeix entre majúscules i minúscules, però no és recomanable si s'ha de treballar amb paràmetres que puguin tindre així nom.)

Pràctica 2

Espais Vectorials

1. Introducció

Un subespai vectorial pot venir donat per una base (o sistema generador) com per exemple, quan escrivim $L = \{(1; 1; 1); (1; 1; 1); 0\}$ o per unes equacions (que han de complir els vectors del subespai), com $K = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 : x + y + z = 0\}$. Una de les habilitats principals que cal assolir és saber passar d'una forma a l'altra. A continuació teniu un esquema de com es pot aconseguir (perp no és l'única manera).

Equacions del subespai

Solució paramètrica

Base del subespai

(Per a dir, per trobar la base, resollem el sistema d'equacions i a partir de la solució paramètrica obtenim la base)

Veiem un exemple

$K = \{(x; y; z) \in \mathbb{R}^3 : x + y + z = 0\}$
Resolem $x + y + z = 0$. $x = -y - z$, $z = -x - y$
I ara $(x; y; z) = (-y - z; y; -x - y) = (-1; 0; 1) \cdot y + (0; 1; -1) \cdot z$
I en ser tots dos independents, la base n'és $B_K = \{(1; 0; 1); (0; 1; -1)\}$.

Base del subespai

Equacions paramètriques

Equacions del subespai

(Per al procediment és la inversa: a partir de la base trobem les equacions paramètriques, i per eliminació de paràmetres obtenim les equacions)

Veiem un exemple

$L = \{(1; 1; 1); (1; 1; 1)\}$

2. Exercicis

2.1 Subespais: Bases i equacions

1. Estudeu la dependència lineal dels següents sistemes de vectors i trobau la dimensió dels subespais que generen:

(a) $S = \{(1; 1; 2; 3); (2; 2; 1; 1); (3; 1; 1; 1); (4; 0; 3; 4)\}$

$\dim(S) =$

(b) $T = \{(1; 1; 1; 1); (1; 1; 1; 1); (1; 1; 1; 1); (1; 1; 1; 1); (0; 0; 2; 1; 0; 0)\}$

$\dim(T) =$

(c) $W = \{1 + x; 1 + x^2; 1 + x^2 + x + x^2; 1 + x^2 + x^2\}$ (Utilitzeu les coordenades dels vectors referides a la base canònica $1; x; x^2; x^3$).

$\dim(W) =$

3. Exercicis de programació (Opcionals)

Per introduir el vector $(1; 2; 3; 4)$ des del comandament Aut hor hem d'escriure $[1; 2; 3; 4]$. Una matriu és un vector de vectors Aut hor hem d'escriure

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 0 & 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

la introduïm $[[1; 2; 3]; [4; 5; 6]; [7; 8; 9]]$.

Podem també construir el vector amb la funció Vector($k; n$) que ens dona un vector de coordenades $v(k)$ amb k des de 1 fins a n (per exemple, el vector anterior $[1; 2; 3]$ correspondria a Vector($k; 3$)). De forma similar una matriu pot ser generada amb una combinació de l'anterior:

VECTOR(Vector($i + j, 1, 4$), $i, 1, 3$) genera la matriu

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 0 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$$

Consulteu el menú d'ajuda per a més informació.

3.1 Exercicis

1. Fent ús de les funcions anteriors genereu la matriu definida per $a_{ij} = \frac{1}{i+j-1} \cdot 1 - i \cdot j \cdot 4$

Funció generadora:

Matriu generada:

ÀLGEBRA
Departament de Matemàtiques
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió

Nom i Cognoms:	Grup:
Grup de Pràctiques:	Data:

Laboratori de Matemàtiques
Curs 2000/2001

Descripció: **ÀLGEBRA LINEAL**

Pràctica 1

Matrius i Sistemes d'equacions

1 Aprendre a utilitzar DERIVE

L'objectiu d'aquesta primera pràctica és aprendre a fer servir els comandaments de **DERIVE** que utilitzareu al llarg d'aquestes pràctiques. De tota manera el programa conté un menú d'ajuda que us pot ser útil per conèixer la diversitat de possibilitats que us ofereix.

Les operacions més usuals de l'Àlgebra Lineal es realitzen amb matrius, determinants i sistemes d'equacions. Veurem ara com treballar amb aquestes conceptes amb el programa **DERIVE**.

Per introduir matrius farem servir la icona corresponent:

Premeu-la, introduïu l'ordre de la matriu

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & -1 \\ 2 & 1 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

i ara aneu omplint els elements de la matriu (per canviar d'element utilitzeu la tecla de tabulació).

A la pantalla us ha d'haver sortit la matriu de l'exemple. Si us heu equivocat i voleu canviar-ne alguna entrada, heu de recordar que no és possible mai corregir els errors a la pantalla de treball. Per recuperar la informació entreu a l'opció **Author** del menú (la icona amb un llapis) i premeu la tecla **F3**. D'aquesta manera copiareu a la línia d'edició l'expressió ressaltada a la pantalla.

Quan escriviu un comandament a la línia d'edició és convenient escriure'l en minúscules ja que si l'heu escrit correctament ha de sortir a la pantalla amb majúscules.

A continuació veurem les funcions més usuals que es realitzen amb matrius:

OPERACIONS AMB MATRIUS Per referir-nos a la matriu A podem utilitzar el número que l'acompanya precedit pel símbol $\#$ (per exemple, $\#1$).

Recordeu que totes aquestes operacions s'han d'escriure des de la línia d'edició de **Author**.

1. Transposada de A
2. Determinant de A
3. Inversa de A
4. Triangularització

Aquest comandament fa zeros en la columna de l'element *pivot* i per davall de la fila que aquest ocupa. (Igual que farieu manualment en una matriu per fer zeros).

Per utilitzar aquesta opció heu de carregar l'arxiu **VECTOR.MTH**, amb els comandaments **File+Load+Utility**.

5. Potències de A
6. Suma de matrius
7. Producte de matrius

Per exemple, preneu la matriu A del principi i comproveu les següents operacions:

1. $\det(A) =$
2. $A^{-1} =$
$$\begin{pmatrix} \frac{7}{10} & \frac{6}{5} & \frac{9}{10} & -\frac{4}{5} \\ -\frac{1}{2} & -1 & -\frac{1}{2} & 1 \\ -\frac{1}{10} & -\frac{3}{5} & \frac{1}{10} & \frac{2}{5} \\ -1 & -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$3. A.A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

4. Per zeros agafant com a pivot l'element que ocupa la posició (1, 1):

$$Pivot(A, 1, 1) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & -5 & 3 \\ 0 & -2 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & -5 & 4 \end{pmatrix}$$

SISTEMES D'EQUACIONS Per resoldre sistemes utilitzarem l'opció **Solve + Systems** del menú. Per exemple, introduïu el sistema

$$\begin{aligned} x - 2y + z &= 1 \\ 2x - 3y + z &= -1 \\ x + y - z &= 0 \end{aligned}$$

A la pantalla us ha d'aparèixer l'expressió

$$\text{SOLVE}([x-2y+z=1, 2x-3y+z=-1, x+y-z=0], [x, y, z])$$

(el claudàtor del final, $[x, y, z]$, indica quines són les variables)

i trobeu-ne la solució (premeu la icona amb un igual)

(La solució és: $x = 3, y = 5, z = 8$)

Quan el sistema és compatible indeterminat, és a dir, quan hi ha menys equacions que incògnites, podem triar quines variables seran dependents i quines es tractaran com a paràmetres en la solució. Per exemple, introduïu el sistema

$$\begin{aligned} x + y + z + t &= 1 \\ x - y + z - t &= 1 \end{aligned}$$

i trobeu-ne la solució

1. amb x i y com a variables, $[x = 1 - z, y = -t]$

2. amb x i z com a variables, $[]$ (no té solució)

3. la solució paramètrica $[x = \lambda_1, y = \lambda_2, z = 1 - \lambda_1, t = -\lambda_2]$

2 Exercicis

2.1 Exercicis amb matrius

1. Introduïu les matrius següents i realitzeu les operacions indicades. Si no fos possible fer-les-hi, indiqueu-ne el motiu:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 5 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -3 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 2 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}$$

(a) $A + B =$

(b) $A \cdot B =$

(c) $A^t =$

(d) $B^{-1} =$

$$(e) \ B + C^t = \boxed{}$$

$$(f) \ B \cdot C = \boxed{}$$

$$(g) \ C \cdot B = \boxed{}$$

$$(h) \ \det(B \cdot C) = \boxed{}$$

$$(i) \ (B \cdot C)^{-1} = \boxed{}$$

2. Utilitzant el comandament **ROW_REDUCE** trobeu el rang de les matrius:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 5 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & -1 \\ -2 & 0 & 2 & 2 \\ -1 & 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & -1 \\ 0 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{rang}(A) = \boxed{} \quad \text{rang}(B) = \boxed{} \quad \text{rang}(C) = \boxed{}$$

3. Estudieu ara el rang de la matriu següent, en funció del paràmetre real m :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & m \\ m & 1 & 1 \\ 1 & m & 1 \end{pmatrix}$$

(a) Utilitzant **ROW_REDUCE** el rang n'és:

(b) Et sembla correcte la resposta anterior?

(c) Calcula el determinant de A , resol l'equació $\det(A) = 0$ i discuteix el rang de A segons els possibles valors de m .

4. Feu servir el mètode més correcte per a trobar el rang de la matriu següent, en funció del paràmetre real m

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & m & m^2 \\ 1 & m^2 & m^3 \end{pmatrix}$$

2.2 Exercicis de sistemes lineals

1. Resoleu els sistemes següents (amb **Solve**)

$$\left. \begin{array}{rrrrr} 3x & +y & -8z & +2u & +v & = & 0 \\ 2x & -2y & -3z & -7u & +2v & = & 0 \\ x & +11y & -12z & +34u & -5v & = & 0 \\ x & -5y & +2z & -16u & +3v & = & 0 \end{array} \right\}$$

Solució:

$$\left. \begin{array}{rrrrr} 2x & -y & & -3t & -s & = & 2 \\ -x & +y & +z & +2t & +2s & = & 3 \\ x & +y & +3z & & +2s & = & 6 \end{array} \right\}$$

Solució:

2. Estudieu la compatibilitat del següent sistema lineal i, si és possible, trobeu-ne la solució:

$$\left. \begin{array}{rrrrr} x & +y & +z & -2t & -4w & = & -3 \\ x & +y & -z & +2t & +2w & = & 1 \\ x & +y & -z & -2t & -2w & = & -3 \\ x & +5y & -4z & & +3w & = & -1 \\ x & +2y & -2z & +2t & +3w & = & 1 \end{array} \right\}$$

$$\text{rang}(A) = \boxed{} \quad \text{rang}(A|B) = \boxed{}$$

d'on, el sistema és

i la solució n'és:

3. Discutiu, segons els diversos valors dels paràmetres a i b , el següent sistema d'equacions lineals i resoleu-lo, quan siga possible:

$$\left. \begin{array}{rrcr} x & & -z & +t & = & 0 \\ x & -y & +z & & = & -1 \\ ax & & +z & +t & = & 0 \\ bx & +y & & -t & = & -1 \\ & y & +bz & +t & = & a \end{array} \right\}$$

Discussió de $\text{rang}(A)$ i $\text{rang}(A|B)$

i la solució n'és:

3 Exercicis de programació (Opcionals)

Per introduir el vector $(1, 2, 3, 4)$ des del comandament **AUTHOR** hem d'escriure $[1, 2, 3, 4]$. Una matriu és un vector de vectors. Així la matriu

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

la introduïrem $[[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]$.

Podem també construir el vector amb la funció **Vector**(u, k, n) que ens dona un vector de coordenades $u(k)$ amb k des de 1 fins a n (per exemple, el vector anterior $(1, 2, 3)$ correspondria a **Vector**($k, k, 3$)). De forma similar una matriu pot ser generada amb una combinació de l'anterior:

VECTOR(VECTOR(1 + j, j, 1, 4), 1, 1, 3) genera la matriu

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$$

Consulteu el menú d'ajuda per a més informació.

3.1 Exercicis

1. Fent ús de les funcions anteriors genereu la matriu definida per $a_{ij} = \frac{1}{i+j-1}$, $1 \leq i, j \leq 4$

Funció generadora:

Matriu generada:

2. Ídem amb $a_{ij} = ij$, $i = 1, 2, 3$ $j = 1, 2, 3, 4$

Funció generadora:

Matriu generada:

3. Amb l'ajuda de la funció **If** (consulteu l'Ajuda per a la seva sintaxi) genereu la matriu

$$a_{ij} = \begin{cases} i+j & \text{si } i \leq j \\ i-j & \text{si } i > j \end{cases} \quad i = 1, 2, 3; j = 1, 2, 3$$

Funció generadora:

Matriu generada:

5.1.20 L'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT DES DE LA CREATIVITAT: TALLER DE CERÀMICA PER A ALUMNAT AMB DISCAPACITATS

Joan Andres Traver Martí

Dpt. Psicologia Evolutiva, Educativa, Social i Metodologia

Auxiliadora Sales Ciges y M^a Carmen Pellicer España

Dpt. Educació. Universitat Jaume I

El projecte que presentem consisteix en el desenvolupament d'un taller de ceràmica a una escola d'educació especial, dissenyat i portat a terme pels estudiants de les titulacions de Mestre, amb l'objectiu de portar a la pràctica els seus coneixements de tècniques ceràmiques i al mateix temps afavorir l'expressió artística i la creativitat tant del l'alumnat amb discapacitats com dels i les futures mestres. Aquest és un projecte que naix de la col·laboració entre la Universitat i una escola d'educació especial, amb un caràcter interdisciplinari i integrador. Els resultats de l'experiència han estat d'allò més positius per a tots els participants, per la qual cosa es planteja una ampliació d'aquest tipus de proposta en el futur immediat.

1. JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte es planteja com un treball interdisciplinari entre les àrees de Didàctica i Organització Escolar, Didàctica de l'Expressió Plàstica i Psicologia Evolutiva i de l'Educació i entre les assignatures específiques de Bases Pedagògiques de l'Educació Especial, Taller de Tècniques Tridimensionals i Psicologia Educativa i del desenvolupament en edat escolar. Coordinant els continguts i metodologies d'aquestes àrees es preten un aprenentatge més significatiu per part dels i les estudiants de les titulacions de Mestre, per tal de trobar un sentit més globalitzat, interdisciplinari i pragmàtic als coneixement teòrics.

Per altra banda, aquest projecte també preten una col·laboració més real i sistemàtica amb el món escolar, de manera que els i les futures mestres puguin aplicar els seus coneixement directament en contextos escolars reals. Aquesta col·laboració suposa un intercanvi mutu d'experiències i aprenentatges tant per part dels i les estudiants de Magisteri com per part del professorat en actiu, que s'enriqueix de les innovacions pedagògiques més actuals.

La nostra intenció és afavorir una comprensió de l'atenció a la diversitat escolar de xiquets i xiquetes amb discapacitat física i psíquica, des de un enfocament inclusiu i integrador que potencie al màxim les capacitats i l'autoestima de l'alumnat amb necessitats educatives especials (Brown, 1989; Stainback y Stainback, 2000).

El desenvolupament d'un taller de ceràmica a una escola d'educació especial, dissenyat i portat a terme pels estudiants de les titulacions de Mestre, permet l'expressió artística i la creativitat tant del l'alumnat amb discapacitats com dels i les futures mestres.

2. EQUIP DE PARTICIPANTS AL PROJECTE

L'equip que ha desenvolupat aquest projecte està format per:

- *Personal docent de la Universitat Jaume I:*

Auxiliadora Sales Ciges (Àrea de coneixement: Didàctica i Organització Escolar)

M^a Carmen Pellicer (Àrea de coneixement: Didàctica de l'Expressió Plàstica)

Joan Andrés Traver (Àrea de coneixement: Psicologia Evolutiva i de l'educació)

- *Personal docent del centre d'Educació Especial "La Panderola"*

Directora del Centre: Remedios Herrero Mompó Pasqual Sebastià Llorenç. Docent

Cap d'Estudis: Virginia Pilar Vicent Goterris Marta Hervás. Docent

Rosa Mollar Casimiro. Tallerista de ceràmica Rosa Grau Soler. Docent

Vicent Esteve Gumbau. Docent Teresa Gerola Planelles. Docent

- *Col·laboradores expertes en Belles Arts:*

Paula Bonet Herrero

Paloma Palau Pellicer

Jose Caño

- *Estudiants de la Universitat Jaume I que han desenvolupat el Taller:*

M^a Carmen Plaza López

Cristian Santana Lobeto

Noemi Arnau Sauriana

Darerca Salvador Muria

Patricia Saldaña Masip

Vanesa Marín Palomo

Miriam Solsona Gascó

Isabel Bojados Turlo

Miriam Roca Marín

Juan Escobar Palacios

3. INTENCIONALITAT DEL PROJECTE: OBJECTIUS I FINALITAT BÀSICA

La finalitat bàsica que ens ha mogut a tot l'equip participant ha estat apropar el món de l'Art i en concret una de les seues manifestacions a la realitat de les persones amb discapacitats, fent-los protagonistes tant del procés de creació com del gaudi de l'expressió artística (Equipo Didart, 2000).

Aquesta finalitat general l'hem concretada en els següents objectius:

1. Propiciar el treball en equip col·laboratiu tant per part del professorat com de l'alumnat implicat en aquest projecte, com a requisit i actitud imprescindible per a la millora educativa (Ovejero, 1990).
2. Donar la formació adequada als i les estudiants de Magisteri per desenvolupar l'atenció a la diversitat des de perspectives integradores i inclusives.
3. Afavorir una aplicació pràctica i real al món escolar dels coneixements adquirits a l'assignatura de Taller de Tècniques Tridimensionals.
4. Dissenyar i desenvolupar unitats i materials didàctics per a portar a terme un taller de ceràmica a un centre d'educació especial, on professorat del centre i estudiants de Magisteri treballen junts i comparteixen experiències i aprenentatges (Hegarty, Hodgson y Clunies-Ross, 1988).
5. Propiciar l'aprenentatge significatiu i globalitzador per una part dels i les estudiants de Magisteri i per altra part de l'alumnat amb discapacitats que participen en aquesta experiència.

4. DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE I METODOLOGIA EMPRADA

El projecte parteix de les inquietuds i necessitats tant dels i les estudiants de Magisteri per donar un sentit més pràctic i motivador als seus aprenentatges com per part dels centres escolars que pretenen introduir innovacions pedagògiques en la seua pràctica educativa quotidiana.

Per a donar resposta a aquesta doble necessitat el professorat dels Departaments d'Educació i Psicologia Evolutiva, Educativa, Social i Metodologia implicats en aquest projecte es posen en contacte amb l'escola d'educació especial "La Panderola" de Vila-real, interessada en posar en pràctica una experiència integradora al seu context.

Els participants d'aquesta experiència són estudiants de totes les titulacions de Mestre (Educació Primària, Educació Infantil, Educació Física i Educació Musical) que es matriculen a l'assignatura de Taller de Tècniques Tridimensionals. Al ser una matèria optativa pot haver estudiants dels tres cursos de la carrera, per tant, coincident també a les assignatures de primer curs: Psicologia Educativa i del desenvolupament en edat escolar i de tercer curs: Bases Pedagògiques de l'Educació Especial.

D'aquesta manera es proposa a l'alumnat de l'assignatura de Taller de Tècniques Tridimensionals (optativa per a totes les titulacions de Mestre) aplicar els continguts d'aquesta matèria a l'escola interessada. Així, treballant en equip, professorat i alumnat, escola i universitat, es planteja:

- a) L'elaboració de programacions curriculars per a desenvolupar un Taller de Ceràmica per als i les alumnes de "La Panderola".
- b) Preparació de materials didàctics per al desenvolupament del taller.
- c) Formació bàsica dels i les estudiants en tècniques ceràmiques i bases pedagògiques i psicològiques de l'educació especial

4. 1. Metodologia

Una vegada dissenyat el Taller de Ceràmica, els i les estudiants de Magisteri el portaran a la pràctica al propi local de l'escola, treballant conjuntament al professorat d'aquesta. El professorat de la UJI implicat al projecte donarà assessorament permanent i farà un seguiment continu de les activitats desenvolupades per l'estudiantat.

D'aquesta manera, la metodologia emprada és en tot moment cooperativa i participativa i l'avaluació del projecte és formativa, continua i permet l'auto-avaluació tant del procés i com dels resultats finals per al professorat i tots els estudiants i alumnes implicats (García, Traver y Candela, 2001; Mir et al., 1998).

La metodologia emprada per a desenvolupar el Taller de Ceràmica serà també essencialment activa i participativa, afavorint que l'alumnat amb discapacitats aprenga a partir de jocs de rol, dramatitzacions, i manipulació directa de materials i aplicació de tècniques ceràmiques.

4.2. Estructura del projecte: fases i activitats

Fase Inicial:

- Coordinació interdisciplinària entre el professorat de l'UJI implicat al projecte
- Presa de contacte i coordinació amb la Direcció i el professorat de l'escola d'Educació Especial "La Panderola" de Vila-real, per a fer la proposta conjunta del projecte atenent a les necessitats i característiques del centre escolar.
- Proposta i coordinació amb els i les estudiants de Magisteri per a participar en aquest projecte
- Visita conjunta a l'escola on es desenvoluparà el Taller: previsió d'espais i recursos materials i personals.
- Formació definitiva dels equips de treballs i formulació dels objectius generals del projecte.

Fase de Planificació:

- Assessorament i formació dels i les estudiants de Magisteri per a desenvolupar el Taller de Ceràmica amb alumnat amb discapacitats físiques i psíquiques.
- Elaboració d'unitats didàctiques i programacions d'aula per a desenvolupar el Taller
- Disseny dels materials i recursos didàctics necessaris per al Taller
- Planificació dels horaris i organització escolar per a portar a terme el Taller (conjugant l'horari lectiu dels estudiants de l'UJI amb l'horari de l'alumnat de l'escola).

Fase de realització:

- Desenvolupament de les sessions del Taller de Ceràmica a l'escola d'Educació Especial "La Panderola":
 - a) Presentació dels continguts bàsics del taller mitjançant dramatitzacions i jocs de rol: (per entendre el procés d'elaboració d'una peça de ceràmica i les diverses tècniques per a treballar-la).
 - b) Desenvolupament de les tècniques ceràmiques mitjançant el modelat, aprenentatge per observació i manipulació directa.
- Seguiment i avaluació continua de cada sessió, fent les modificacions oportunes.

Fase d'avaluació:

- Exposició de les peces elaborades al Taller de Ceràmica
- Avaluació dels i les estudiants que desenvolupen el Taller de Ceràmica
- Avaluació dels aprenentatges de l'alumnat amb necessitats educatives especials
- Avaluació del projecte i la coordinació entre professorat i alumnat
- Elaboració de la Memòria Final del projecte

Calendari de realització

Fase	Temporalització
Fase Inicial	Setembre 2001
Fase de Programació	Octubre 2001
Fase de Realització	Novembre 2001
Fase d'Avaluació	Desembre 2001

5. VALORACIÓ DEL PROJECTE

5.1. Criteris de valoració

L'avaluació del projecte s'ha portat a terme amb els següents criteris i instruments, tal i com queda especificat a l'apartat d'estructura del projecte:

- Avaluació continua de la planificació del Taller de Ceràmica: entrevistes i sessions de treball amb els i les estudiants de Magisteri per tal de elaborar les programacions i materials didàctics, revisant objectius, metodologia, temporalització, activitats i criteris d'avaluació planificades.
- Avaluació dels resultats del Taller de Ceràmica per part dels i les alumnes de l'escola d'educació especial i dels i les estudiants de Magisteri: avaluació qualitativa, entrevistes, registres d'observació i enregistrament audiovisual del procés i dels productes (fotografies i video).
- Avaluació dels coneixements teòric-pràctics dels i les estudiants de Magisteri implicats al projecte: avaluació de l'assignatura tenint en compte l'experiència realitzada.
- Avaluació del projecte per part del professorat i professionals implicats.

5.2. Resultats

Globalment la valoració del projecte ha estat positiva per part de tots els participants en el seu desenvolupament. Tant la finalitat bàsica com els objectius que la despleguen han estat assolits en un grau òptim de satisfacció.

Aquest projecte ens ha brindat l'oportunitat d'ampliar les nostres experiències en el món de l'educació especial i de la formació inicial del professorat, donant més sentit a la nostra tasca educativa i fent més motivadors els aprenentatges de l'alumnat.

A més a més, aquest projecte ens ha permès ficar en contacte dues realitats docents que es nutreixen amb el seu intercanvi d'experiències: la Universitat i la docència no universitària. Aquest és un espai que tal i com es recull als propòsits fundacionals de la Universitat Jaume I, cal desenvolupar i aprofundir.

A continuació, passem a detallar la valoració de cadascun dels col·lectius participants:

- *Valoració de l'estudiant de la Universitat Jaume I:* l'estudiant de Taller de Tècniques Tridimensionals ha valorat molt positivament aquesta experiència d'aprenentatge. Des del seu punt de vista els ha permès donar una dimensió pràctica i real als continguts de l'assignatura. Aquesta oportunitat no es limita a l'aplicabilitat de la pròpia assignatura sinó que dona un sentit més global als seus coneixements com a futurs mestres. Per altra banda, el treball amb l'alumnat amb discapacitats els va suposar un repte atractiu i motivador que els va fer concients de la diversitat del context educatiu i va activar noves estratègies d'actuació docent.
- *Valoració de l'alumnat del centre "La Panderola":* els alumnes del centre d'Educació Especial han tingut una implicació i interès en l'experiència molt intensa i gratificant. El fet de treballar la ceràmica amb altres persones (estudiants i experts en Belles Arts) diferents als seus mestres habituals, el ha suposat un repte d'aprenentatge respecte de les seues habilitats comunicatives i socials, així com l'ampliació de noves tècniques de treball ceràmic que mai havien practicat (treball amb el torn). Aquesta experiència ha ficat en primer pla a l'alumnat del centre com a protagonista del treball que s'ha desenvolupat,

respectant en tot moment el seu ritme i interès a l'hora de treballar. Les peces realitzades han estat un reflexe de la seua pròpia identitat i creativitat que els ha permés donar solta a la seua expressivitat artística.

- *Valoració del professorat del centre “La Panderola” i els experts en Belles Arts:* aquestos col·lectius han valorat molt positivament l'experiència realitzada. Entre els aspectes destacables assenyalen: la possibilitat de coordinar la seua tasca docent amb altres professionals del món educatiu i artístic; la dotació de majors cotes de normalització l'espai educatiu del centre, ja que és difícil portar a aquest alumnat a altres espais públics normalitzats, ha segut molt important el fet d'obrir els seus espais quotidians; una visió més transversal de l'actuació de l'equip docent i de serveis del centre (docents, mestra de taller, educadors, etc.). El professorat considera aquesta una experiència molt enriquidora per al seu alumnat.
- *Valoració del professorat de la Universitat Jaume I:* la nostra valoració també és molt positiva i il·lusionant. Aquest projecte ha suposat l'inici d'una col·laboració entre professors universitaris i no universitaris que tindrà una continuïtat en el temps i una ampliació d'experiències. Ens ha permés enriquir el treball del nostre alumnat amb una aplicació pràctica més enllà del període de pràctiques establert al Pla d'Estudis. Des de aquest punt de vista, ens sembla fonamental la col·laboració i implicació del centre “La Panderola” per a donar un caire realista i funcional a aquestes pràctiques pedagògiques. Aquesta col·laboració ha suposat un canvi a l'organització i planificació docent d'aquest centre, canvi que valorem molt positivament tant per la flexibilitat mostrada en les propostes curriculars de l'equip docent com per les possibilitats d'adaptació al i del projecte. Finalment, apuntar que aquesta experiència ens ha obert un espai compartit de reflexió i millora de la pròpia docència i d'investigació de l'acció educativa.

6. BIBLIOGRAFIA

BROWN, L. (1989) *Criterios de funcionalidad*. Milán, Barcelona.

EQUIPO DIDART (2000) El arte como argumento educativo. En HERNANDEZ BELVER, M. Y SANCHEZ MENDEZ, M. (Coord.) *Educación artística y arte infantil*. Fundamentos, Madrid.

GARCIA, R., TRAVER, J .A. y CANDELA, I. (2001) *Aprendizaje Cooperativo*. Fundamentos, características y técnicas. CCS-ICCE, Madrid.

HEGARTY, S.; HODGSON, A. y CLUNIES-ROSS, L. (1988) *Aprender juntos. La integración escolar*. Morata, Madrid.

MIR, C. (Coord.) (1998) *Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar para la democracia*. Graó, Barcelona.

OVEJERO, A. (1990) *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. PPU, Barcelona.

STAINBACK, W. Y STAINBACK, S. (2000) *Aulas inclusivas*. Narcea, Madrid.

5.1.21 ESTUDIO DE LA ESTIMULACIÓN DE LA CREATIVIDAD DE LOS ALUMNOS

Rosario Vidal y Elena Mulet
Dpt. de tecnologia
Universitat Jaume I

Uno de los aspectos que conforman el currículum de las enseñanzas de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial es la obtención creativa de soluciones a un problema. Existen diversos métodos de trabajo en grupo que permiten abordar esta tarea con mayores garantías. Sin embargo, uno de los principales problemas que hemos observado en la puesta en práctica de los mismos por parte de los alumnos, es la falta de un mayor estímulo creativo para generar soluciones que resuelvan el problema planteado, así como una baja motivación y escasa comunicación entre ellos.

Por ello, se ha realizado una experimentación con los alumnos para estudiar el modo de potenciar la creatividad en la obtención de soluciones a través de los medios utilizados para comunicar las ideas. Tres casos se han analizado, en los que el medio es verbal, a través de dibujos (caso visual) y finalmente con piezas de Meccano→ (caso objetual).

Del análisis del experimento se desprende que mediante el uso de piezas y de dibujos en menor medida, se consigue un mayor estímulo creativo de los alumnos, de forma que éstos obtienen soluciones que resuelven mejor el problema planteado. El medio utilizado afecta también a la comunicación entre los alumnos, facilitándola en gran medida con el uso de piezas y de dibujos. Además, en el caso de utilizar piezas, se ha observado una mayor motivación hacia el problema que con dibujos y verbalmente, siendo en esta última en la que más desmotivados se muestran los alumnos.

INTRODUCCIÓN

Son muchos y de diversa índole los factores que afectan a las respuestas creativas del ser humano: personales, del entorno, etc. A pesar de ello, existen evidencias que indican que es posible aumentar el comportamiento creativo en un momento dado (Nickerson, 1999). Una de las formas de aumentarlo es mediante métodos creativos de resolución de problemas.

Existen diversos métodos para llevar a cabo la resolución creativa de problemas (VanGundy, 1988), (Higgins, 1994). Entre ellos, el brainstorming o tormenta de ideas (Osborn, 1953) destaca por su efectividad para obtener soluciones en grupo y por su facilidad de aplicación. En este método, un grupo de personas genera ideas de forma espontánea, de modo que cuando un miembro expone una idea al resto ésta estimula la aparición de nuevas ideas, obteniéndose así una gran cantidad de ideas en poco tiempo. Este método se basa en aplazar todo juicio o crítica para así conseguir muchas ideas, que es la máxima premisa del pensamiento creativo (de Bono, 1974).

Sin embargo, uno de los principales problemas que hemos observado en la puesta en práctica del brainstorming por parte de los alumnos, es la tendencia a imponer

restricciones innecesarias al problema y generar ideas que se alejan de las necesidades por las que se ha planteado un determinado diseño. Esta tendencia es uno de los múltiples bloqueos conceptuales que constituyen barreras a la solución de problemas (Adams, 1986). También se observa en ocasiones, una desmotivación y falta de interés por el alumno que conlleva a una baja efectividad de los resultados obtenidos.

El objetivo de este trabajo es la mejora de la estimulación creativa de los alumnos en la obtención de soluciones a un problema.

EXPERIMENTACIÓN

Con el fin de mejorar la efectividad en la obtención creativa de soluciones, se ha realizado una experimentación con los alumnos de la asignatura Diseño Conceptual, del primer curso de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial. Esta experimentación consiste en aplicar el método brainstorming utilizando distintos medios de expresión de las ideas. Tres casos han sido analizados: el verbal correspondiente al brainstorming tradicional; el visual, en el que las ideas, además de ser enunciadas al grupo, se dibujan; y el objetual, en el que se añade el uso de piezas de Meccano→ con las que expresar las soluciones. En las figuras 1, 2 y 3 aparecen los tres casos estudiados.

Figura 1. Expresión verbal de las ideas.

Figura 2. Expresión visual de las ideas.

Figura 3. Expresión objetual de las ideas

Para ello se ha propuesto la realización de un ejercicio voluntario sobre obtención creativa de soluciones en horario distinto al de clase. Para motivar de forma extrínseca la participación de los alumnos se les ha premiado con una nota adicional. Esta nota se suma a la nota final de la asignatura para mejorar la calificación final, pero no para conseguir el aprobado. La recompensa recibida es de medio punto por seguir las instrucciones de la prueba y hasta un punto por obtener resultados especialmente interesantes.

En el experimento se han realizado un total de doce pruebas, cuatro para cada caso, en las que han participado sesenta alumnos, distribuidos aleatoriamente en grupos de cinco. En primer lugar se explican las instrucciones a seguir, teniendo en cuenta que ya se ha realizado una práctica de brainstorming en horario de clases y por lo tanto no es la

primera vez que lo aplican. Se les comenta que serán grabados en cámara de vídeo para registrar la experiencia con fines académicos.

Una vez establecido el acuerdo, se les explica el problema para el cual deben obtener ideas. El problema elegido para la experimentación consiste en diseñar una mesa de dibujo para trabajar en casa destinada a estudiantes y profesionales de los campos de ingeniería, diseño y arquitectura. Las especificaciones más importantes que se han pedido para este diseño son las siguientes:

- Que la mesa ocupe el mínimo espacio posible cuando no se esté utilizando.
- Que la inclinación del tablero se pueda modificar.

Todos los grupos trabajarán con este problema, pero los instrumentos utilizados varían en función del medio de expresión de cada caso. En el caso verbal, los alumnos disponen de instrumentos de escritura y fichas en las que deben anotar las ideas expuestas, con el fin de que estén visibles durante toda la sesión, ayudando así a estimular nuevas ideas. En el visual, además de los instrumentos anteriores, se añade papel para poder realizar dibujos de mayor tamaño. Por último, en el objetual, se incluyen, además, dos juegos completos de Meccano→.

La duración del experimento es de una hora. Una vez llevado a cabo, se han transcrito las cintas de vídeo para su análisis. Se han identificado las ideas, definiendo como idea a todo aquello que aporta algo a la solución del problema. Se ha contabilizado el número total de ideas obtenidas en las doce pruebas. Además, cada idea ha sido evaluada en función de su adecuación al planteamiento del problema, definiendo tres niveles:

- Idea válida: aquella que sirve para resolver el problema.
- Idea rechazada: no es aceptable, porque no cumple con el planteamiento del problema.
- Idea no relacionada: surge durante la sesión de trabajo, pero no da respuesta al problema planteado. Habitualmente constituye una restricción innecesaria. Por lo tanto, se trata de ideas que surgen debidas al bloqueo y que se alejan de las necesidades del problema

También se ha observado el nivel de motivación de los alumnos en función del medio de expresión utilizado. El nivel de motivación se desprende del comportamiento que manifiestan los alumnos durante el experimento realizado.

RESULTADOS

Con el fin de estudiar si existen diferencias significativas en los datos obtenidos en función del medio de expresión utilizado, se realiza el análisis de la varianza. De este análisis se obtiene que el número total de ideas no difiere significativamente para las tres variantes estudiadas.

La media y la desviación estándar para el porcentaje de ideas válidas, rechazadas y no relacionadas de cada uno de los casos estudiados se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos obtenidos para las variables de evaluación

	Verbal		Visual		Objetual	
	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
% Ideas Válidas	22	11	60	10	81	8
% Ideas Rechazadas	8	3	18	8	12	7
% Ideas No Relacionadas	69	12	21	12	7	8

La figura 4 muestra gráficamente las diferencias de las tres variantes en cuanto al porcentaje de ideas válidas y no relacionadas.

Figura 4. Diferencias de las tres variantes

El porcentaje de ideas válidas sí que varía de forma significativa. En el caso objetual, y en el visual en menor medida, se consigue que los alumnos obtengan un mayor porcentaje de ideas válidas, que constituyen soluciones más acordes con el problema planteado. La estimulación creativa en esas variantes ha sido más efectiva que en el caso verbal, en el que el porcentaje de ideas válidas es bastante inferior.

El porcentaje de ideas no relacionadas también es distinto según la variante. Con la expresión verbal se obtiene mayor cantidad de ideas no relacionadas que en los otros. Esto indica que, pese a tratarse de un método de estimulación espontánea de ideas, con la variante verbal, los alumnos se bloquean más ante la falta de ideas. Este bloqueo conlleva a imponer exigencias al problema que no son necesarias en forma de ideas que no corresponden a lo que se pide.

El problema de diseño que se ha planteado es recibido con bastante entusiasmo, debido a que se trata de una necesidad cercana a los alumnos de esta titulación, lo cual ha supuesto un estímulo intrínseco importante y ha hecho de ésta una experiencia muy positiva.

No obstante, el nivel de motivación no es el mismo para todas las variantes. En la variante objetual se ha observado una mayor motivación que en la variante visual. A su vez, en la variante visual la motivación es mayor que en la verbal. En esta última es en la que se presentan más momentos de silencio e inactividad durante la sesión de trabajo en relación con las demás. El estar trabajando con piezas mientras se obtienen ideas supone una motivación intrínseca en cuanto al hecho de que hacer cosas con Meccano→ les gusta más que tener que pensar y hablar únicamente, lo cual a su vez es un estímulo para la creatividad. La figura 5 indica el orden de motivación en función de la variante aplicada.

Por otra parte, se observa que el uso de piezas y de dibujos facilita la comunicación entre los alumnos, permitiendo que sea más sencillo entender las propuestas que los participantes exponen. Esto también ha tenido consecuencias en la motivación de los alumnos.

Figura 5. Diferencias en el grado de motivación

Hasta la fecha, la resolución creativa de problemas en la asignatura Diseño Conceptual se ha basado en la comunicación verbal de las ideas, si bien, se indicaba el uso de dibujos para los casos en los que fuera necesario para la comprensión de la idea generada. Tras los resultados extraídos del experimento descrito, en el presente curso se ha hecho uso de los dibujos de forma generalizada.

Por el momento no ha sido posible incluir el uso de piezas de Meccano→ en las clases de prácticas debido a que se necesita un elevado número de juegos. No obstante, con la introducción de los dibujos se ha observado una notable mejoría en la obtención creativa de soluciones en grupo.

Las soluciones planteadas por los alumnos utilizando dibujos resuelven mejor el problema y ha disminuido el número de ideas que no responden a las necesidades planteadas, incluso habiendo planteado problemas que a priori parecen presentar una cantidad inferior de alternativas de resolución. Además los alumnos muestran una mayor satisfacción por la forma de llevar a cabo la resolución de problemas.

Como consecuencia de ello, la calificación media obtenida en la práctica de aplicación de brainstorming también se ha visto incrementada en el presente curso. En la tabla 2 aparecen datos relativos a las calificaciones en la práctica de obtención creativa de soluciones en los dos últimos cursos.

Tabla 2. Comparación de calificaciones en función del medio de expresión

	Expresión verbal	Expresión visual
Porcentaje de notas mayores de 7	12 %	46 %

Con el uso de dibujos, se ha obtenido un porcentaje de calificaciones altas bastante mayor en la práctica de resolución creativa de problemas. No obstante, hay otros factores no controlados que han podido influir parcialmente en este cambio. Sin embargo, los profesores de esta asignatura consideramos positivo orientar la obtención de ideas mediante el uso de diversos medios de expresión, que pueden ser más o menos adecuados en función del problema a resolver.

CONCLUSIONES

El medio utilizado para expresar las ideas en la resolución creativa en grupo, afecta al estímulo creativo. Concretamente, el uso de instrumentos que permitan trabajar con las manos estimula la creatividad de los alumnos ante tareas de obtención de soluciones. También se reduce la frecuencia con la que se imponen exigencias irreales o barreras al problema.

Además, la motivación también es mayor cuando se utilizan piezas que cuando la tarea se realiza sólo verbalmente. Finalmente, se facilita la comunicación entre los alumnos, al resultar más comprensibles las ideas de los demás cuando éstas son expresadas con elementos físicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams JL. (1986) Guía y juegos para superar bloqueos mentales.
- de Bono E. (1974) El pensamiento lateral. Manual de creatividad.
- Higgins, J.M. (1994) 101 Creative Problem Solving Techniques. The Handbook of new ideas for business
- Nickerson RS. (1999). Enhancing creativity. En Sternberg RJ (ed). Handbook of creativity.
- Osborn AF. (1953) Applied imagination: Principles and Procedures of Creative Thinking.
- VanGundy AB. (1988) Techniques of Structured Problem Solving.

Contacto: Elena Mulet Escrig

Departamento de Tecnología.

TC 2420 DD, Teléfono: 964 728188. E-mail: emulet@tec.uji.es

5.2

EXPERIÈNCIES D'APLICACIÓ DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ A LA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

5.2.1 SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD PÚBLICA A TRAVÉS DE UN CAMPUS VIRTUAL.

Andreu Arnau Paradís

Dpt de Finances i Comptabilitat. Universitat Jaume I.

El principal objetivo de este proyecto fue, y es, facilitar el estudio y seguimiento del programa de la asignatura Contabilidad Pública a los alumnos que no pueden asistir regularmente a las clases. Por otra parte también se pretende introducir al alumnado en las nuevas técnicas de enseñanza, promocionar el autoaprendizaje y profundizar en aquellas aspectos que el alumno considere de mayor interés para sus aspiraciones personales.

Los destinatarios del proyecto eran, y son, los alumnos de ADEM y GAP matriculados en la asignatura de contabilidad pública y que no pueden asistir a las clases. En un futuro, puede estar abierto a otras asignaturas y titulaciones.

Para el desarrollo del proyecto se contó con la colaboración del CENT, quien facilitó todos los medios técnicos y humanos necesarios para que el proyecto pudiera llevarse a cabo. Así se creó un Campus Virtual al que se le dotó de todo el material de utilidad para el desarrollo del programa de la asignatura: apuntes, problemas, consultas, etc.

Resultados: El proyecto se ha llevado a cabo en la titulación de GAP durante el primer semestre de curso 2001-02, para los alumnos matriculados en la asignatura Contabilidad Pública. Falta por desarrollar el proyecto en la titulación de ADEM, ya que en esta titulación la asignatura se imparte el segundo semestre.

Al inicio del semestre se les comunicó a los alumnos la posibilidad de seguir la asignatura a través del campus virtual. Se estableció un máximo de 20 alumnos para esta modalidad de enseñanza. La aceptación fue muy buena, agotándose las plazas en los primeros días. De los 20 alumnos que optaron por esta modalidad, 19 han seguido el programa establecido, presentando los trabajos y la solución de los problemas que periódicamente tenían que realizar.

Consideramos que el proyecto ha supuesto un apoyo importante para seguir la asignatura, prueba de ello es que todos los alumnos que participaban regularmente en los trabajos programados han aprobado la asignatura. Con la experiencia de este primer paso, y para el futuro, se reforzarán algunos canales de comunicación que no se han utilizado con asiduidad que cabría esperar, como los foros de debate y las charlas en tiempo real.

(Este proyecto ha sido financiado por la USE y forma parte del programa de ayuda a la enseñanza a distancia del CENT)

Tradicionalmente los alumnos que deseaban cursar estudios universitarios y no podían asistir regularmente a clase optaban por las universidades a distancia. En España la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) cubría esta necesidad y hoy constituye un referente, no sólo por los años de experiencia sino también por el número de alumnos matriculados. Por otra parte ya no representa la única oferta de enseñanza universitaria a distancia, ya que la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) lleva funcionando varios años con resultados satisfactorios.

Estas universidades, llamadas a distancia o no presenciales, han tenido que modificar sus modelos de enseñanza con la aparición de los avances tecnológicos, especialmente por el potencial de comunicación que representa Internet. En este sentido

la UOC ya lleva varios años utilizando el campus virtual como soporte de la enseñanza a distancia, y la UNED lo está implantando, de manera progresiva y todavía no está introducido en todas las titulaciones.

El campus virtual es un entorno educativo, tanto de enseñanza como de aprendizaje, que facilita la comunicación entre el profesor y el alumno cuando éste no está en el aula sino en sitios geográficos distintos. El aula virtual sería todo el conjunto de posibilidades de la enseñanza a través de la red para ofrecer, a distancia, las mismas posibilidades de comunicación que existen en el aula física.

Las universidades presenciales, es decir, aquéllas en las que los alumnos asisten regularmente a clase y tienen comunicación personal con el profesor que les imparte la asignatura, también han introducido algunas de las ventajas que puede proporcionar el campus virtual, sobre todo en los cursos de postgrado, ya que las especiales características de estos cursos hacen más viable este modelo. Al tratarse de una docencia que requiere menos inversión en infraestructura -aulas, seminarios, biblioteca, cafetería, etc- se reducen las necesidades de financiación, convirtiéndose en un modelo de enseñanza atractivo para los poderes públicos.

Pensamos que los dos modelos de enseñanza universitaria -presencial y a distancia- no deben entrar en conflicto, ya que cada uno tiene unos destinatarios con características diferentes. Las universidades a distancia se orientan a alumnos que, normalmente por motivos de trabajo, no pueden asistir a clase, mientras que las presenciales están dirigidas a aquellos alumnos que sí que pueden asistir a clase.

En nuestra opinión la educación a distancia no puede representar un modelo alternativo a la presencial, sino complementario. Los campus virtuales deben utilizarse cuando no sea posible la comunicación personal entre profesor y alumno, o en todo caso como complemento. En el campus virtual no se ha podido todavía desarrollar lo que sería una clase magistral, y aunque las videoconferencias pueden presentarse como una alternativa de futuro, en la actualidad las experiencias que se han llevado a cabo demuestran que para mantener la atención los alumnos necesitan realizar un esfuerzo mucho mayor que el que se realiza ante la presencia física del profesor.

Con estas premisas nos planteamos como objetivo principal del proyecto ofrecer a aquellos alumnos que han optado por matricularse en una universidad presencial, como lo es la Universitat Jaume I (UJI), pero que a pesar de ello tienen cierta dificultad en asistir regularmente a clase, la posibilidad de seguir la asignatura de Contabilidad Pública a través de un campus virtual, tal como se desarrolla en las universidades a

distancia. Por extensión, y como finalidad última, pretendemos aprovechar las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información para mejorar la calidad de la docencia.

Para ello en un principio se plantearon tres alternativas, siempre referidas a la asignatura mencionada:

- a) Utilizar el campus virtual como apoyo y complemento a la enseñanza presencial, y destinado a todos los alumnos matriculados, incluso a los que asistieran a las clases.
- b) Sustituir la enseñanza presencial por la virtual sin clases presenciales.
- c) Dar la posibilidad de elección a los alumnos de asistencia a las clases presenciales, o seguimiento del modelo propuesto a distancia.

La primera opción, aunque válida, se rechazó ya que en principio el proyecto va dirigido especialmente a alumnos que no puedan asistir a clase. Sin embargo, pensamos que esta posibilidad representa una opción de futuro muy interesante para ampliar la comunicación entre profesor y alumnado.

La segunda opción no se podía llevar a cabo, entre otros motivos por ser ilegal, ya que el alumno en su matrícula tiene derecho a recibir enseñanza presencial en el aula.

La tercera alternativa fue la que consideramos más viable, dando a los alumnos la elección voluntaria de acceder a un modelo u otro, dando preferencia a aquellos alumnos que tuviesen dificultades en asistir a las clases en el horario establecido por la universidad.

EL ENTORNO VIRTUAL

La estructura básica sobre la que se asienta esta modalidad de enseñanza es el campus virtual, diseñado expresamente para que los alumnos puedan seguir la asignatura sin tener que desplazarse físicamente a la universidad. El programa informático que hemos utilizado es el WebCT que se define como un entorno de formación virtual o por línea, es decir, un conjunto integrado de herramientas que permiten la creación y distribución de materiales de formación en formatos diversos (textos, imágenes, vídeo, audio, hipermedia y multimedia) a través de Internet. Además incluye un amplio conjunto de herramientas de comunicación asincrónica (como el correo electrónico o los foros de discusión) y sincrónica (como la charla o la pizarra

electrónica) para la función tutorial y para posibilitar la comunicación en estrategias didácticas de trabajo colaborativo o en grupo.

Para la puesta en marcha de este proyecto son necesarios dos aspectos que analizaremos por separado, por una parte el soporte técnico necesario, es decir, el software elaborado expresamente para ello (entorno virtual), pero también hace falta llenar de contenido este soporte con el material docente específico de la materia que se va impartir.

a) El programa informático (WebCT)

Al campus virtual se accede a través de una dirección de Internet, y está restringido al profesor y alumnos a través de una clave secreta, por tanto el contenido no es público. Una vez hemos accedido al campus se nos presentan muchas posibilidades de soporte a la docencia. Sólo comentamos aquéllas que se han utilizado en esta primera experiencia. Así nos encontramos con tres grandes apartados:

1. Contenidos del curso y material de referencia
2. Herramientas de comunicación
3. Material docente

En el primero de ellos diferenciamos entre programa y calendario. En el icono de programa se expone a los alumnos el objetivo de la asignatura, el temario, la bibliografía tanto básica como complementaria, y la metodología a seguir. El calendario es un apartado muy utilizado por el profesor, en él se avisa a los alumnos de todos los eventos que se vayan produciendo en el curso, su formato permite introducir por fechas la elaboración de nuevo material, los plazos de entrega de los trabajos, la apertura de un nuevo foro de debate, la convocatoria de una charla sobre tema concreto, la suspensión de algún evento, etc.

El segundo apartado, herramientas de comunicación, consta de tres carpetas: correo, foro de debate y charla. El primero funciona exactamente igual que cualquier correo electrónico y permite la comunicación individual y privada entre el profesor y el alumno, pero también entre los alumnos. El foro de debate también permite la comunicación entre profesor y alumnos, pero de manera pública y puede ser vista por todos los alumnos matriculados en el curso. Si correo se reserva para cuestiones muy específicas y normalmente no relacionadas directamente con la materia de la asignatura, el foro de debate permite que las preguntas y las respuestas lleguen a todos los que

puedan estar interesados en esos temas. Se pueden crear tantos foros como capítulos o apartados tenga el temario de la asignatura y discutir sobre cada uno de ellos, ya que el foro no se limita a una relación de pregunta y respuesta, sino que está abierto a comentarios y sugerencias. La charla permite la comunicación entre profesor y alumnos en tiempo real, a diferencia de las otras dos herramientas de comunicación en las que entre la pregunta y respuesta transcurría un periodo de tiempo, normalmente un día o más, la charla permite un diálogo fluido que la convierte en una forma de comunicación más viable para determinadas explicaciones. Al igual que en el foro de debate se pueden establecer charlas específicas para cada tema. Si el correo y el foro no requieren ningún horario para acceder a ellos, para la charla es necesario establecer un horario para posibilitar la presencia de los alumnos interesados, al igual que ocurre con las horas de tutoría presenciales.

El tercer apartado, material docente, se reserva para incluir las cuestiones teóricas y prácticas elaboradas por el profesor y observar el grado de aprendizaje de la asignatura por parte de los alumnos. Así, cada periodo de dos a tres semanas se ponen a disposición de los alumnos unas pruebas de evaluación continuada sobre la materia y el planteamiento de supuestos prácticos, las cuales una vez resueltas, se remiten al profesor vía correo electrónico para su corrección y evaluación.

En el proyecto que hemos llevado a cabo las herramientas más utilizadas han sido el calendario, el correo y la carpeta de material docente. Analizando las ventajas e inconvenientes que presenta cada herramienta de comunicación, creemos que en el futuro sería conveniente utilizar más el foro de discusión y la charla, en detrimento del correo, ya que permite una mayor difusión de las explicaciones, sobre todo en los foros de debate.

b) Material elaborado para el seguimiento de la asignatura a través de campus virtual

Como venimos adelantando una de las principales diferencias de este modelo de enseñanza es la no posibilidad de impartir clases magistrales, no pudiendose explicar la materia objeto de estudio. Es por ello que el alumno debe disponer al inicio del curso de material docente suficiente para seguir la asignatura, y en una materia eminentemente práctica como lo es la contabilidad debe disponer de supuestos prácticos que cubran todo el temario.

En este sentido se elaboró el libro *Manual de Comptabilitat Pública* publicado por la UJI, y que se adapta exactamente a la parte teórica de la asignatura, además se facilitó al alumno una bibliografía complementaria para que se utilizase como textos de consulta. Para cubrir la parte práctica se preparó cuaderno de ejercicios *Qüestions i exercicis de Comptabilitat Pública* publicado también por la UJI en su colección de material docente, y en él se planteaban básicamente supuestos y ejercicios prácticos sin solución, ésta se iba presentando periódicamente en el campus virtual a través de la carpeta de material docente. Por otra parte, se recomendó al alumno que dispusiera de la norma básica que regula la Contabilidad Pública en España y que es el Plan General de Contabilidad Pública de 1994.

La mayoría del material docente comentado se puede obtener, al igual que el resto de alumnos, en librerías o en el centro de reprografía de la UJI. Pero también se elaboró material que complementa el anterior y que se puso a disposición del alumno en el campus virtual, así se podían obtener las soluciones de los supuestos prácticos, preguntas cortas y tipo test sobre las que se daba la solución periódicamente. Y, sobre todo, pruebas completas que incluían aspectos teóricos y prácticos de la asignatura a efectos de evaluar el grado de asimilación de la materia, a efectos de evaluar sus conocimientos y asignarle la nota correspondiente.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Como ya se comentó el proyecto se diseñó para Contabilidad Pública, asignatura que actualmente se imparte en tres titulaciones de la Universitat Jaume I: como optativa en las licenciatura de Administración y Dirección de Empresas (ADEM), y Derecho (LD) y como troncal en la diplomatura en Gestión y Administración Pública (GAP). Para el curso académico 2001/02, y en el primer semestre, han podido seguir la asignatura a través del campus virtual los alumnos de GAP, y está previsto que en el segundo semestre la puedan seguir los de ADEM.

Nos vamos a centrar en la experiencia que ha supuesto el proyecto en GAP. El programa de la asignatura de tercer curso contemplaba la posibilidad por parte de los alumnos de optar por seguir las clases tradicionales o seguirlas a través del campus virtual diseñado especialmente para ello. Se les indicó a los alumnos que tendrían preferencia por este segundo modelo aquéllos que tuviesen dificultad en asistir regularmente a las clases presenciales. Esta discriminación fue necesaria ya que se

estableció un máximo de 20 alumnos, debido al esfuerzo que supone elaborar material específico para cada alumno, o en todo caso para cada grupo de alumnos. El haber dejado abierta esta posibilidad a un número elevado de alumnos podría haber hecho inviable el proyecto al no poder atender individualmente a todos los alumnos. En el caso que no se hubiera cubierto la oferta con los alumnos que no podían asistir a clase, quedaría abierta a todos los alumnos.

También se aconsejó a los alumnos que sólo optarán por esta opción aquéllos que dispusieran de medios técnicos necesarios para poder seguir las clases virtuales, es decir, ordenador conectado a Internet. Sin embargo, algunos alumnos hicieron notar que se podían utilizar los medios de que dispone la Universitat en las aulas de informática, pues señalaron que, a pesar de no poder cumplir con el horario rígido de las clases, sí que acudían regularmente a la Universitat. Así que se decidió que este requisito fuera no excluyente, aunque sí recomendable.

A los pocos días de comenzar el curso académico se tomó nota de los alumnos que voluntariamente optaron por esta modalidad de enseñanza, y muy pronto se cubrieron las 20 plazas. Desafortunadamente, algunos alumnos no pudieron acogerse a las clases virtuales ya que la oferta fue insuficiente para cubrir la demanda. A cada alumno se le asignó una clave secreta para acceder al campus virtual, y se realizó en las aulas de informática una clase explicativa. Para cualquier persona con unos mínimos conocimientos de informática el funcionamiento del campus virtual es relativamente sencillo, así la mayoría de los alumnos no tuvieron dificultad en su comprensión, sin embargo para unos pocos fueron necesarias explicaciones adicionales. Hay que tener en cuenta que para la transmisión entre profesor y alumnos de documentos, éstos no podían estar redactados en lenguaje word, sino en html.

Con la primera entrega de material se observó que la mayoría había asimilado los aspectos básicos para el desarrollo de la asignatura por este sistema, muy pocos tuvieron pequeñas dificultades que se fueron solucionando a medida que el curso avanzaba. Al finalizar el semestre todos los alumnos que habían realizado regularmente las tareas asignadas no presentaron ninguna dificultad en utilizar los medios de comunicación que se les ofrecía.

De los veinte alumnos que escogieron esta opción, diecinueve han seguido asignatura con regularidad, tan sólo uno no ha presentado los trabajos necesarios para poder superar la asignatura. A la vista de estos datos y en una primera aproximación, nos consideramos satisfechos por los resultados del proyecto, sobre todo por el grado de

aceptación y motivación que han mostrado por este sistema de enseñanza, pero también por el trabajo realizado que ha sido intenso y en contacto periódico con el profesor. Por otra parte para muchos de ellos ha supuesto una experiencia nueva que les ha permitido avanzar en sus conocimientos de las redes informáticas y extraer fruto de todas las posibilidades que ofrece.

CONCLUSIONES

Con la experiencia del curso terminado, se han observado algunos aspectos que tendrían que mejorar en el futuro. El principal problema que se ha detectado ha sido la evaluación del alumno. Se hubiese podido realizar un examen presencial junto con el resto de alumnos, pero se optó por una evaluación continua a través de resolución de preguntas teóricas, prácticas y trabajos monográficos relacionados con el temario. Creemos que este sistema de evaluación es viable cuando los alumnos no se conocen entre sí y en lugares geográficos alejados. Éste no es el caso de los alumnos que seguían la asignatura de Contabilidad Pública, pues muchos de ellos tenían relación de amistad y residían en Castellón o alrededores. Por este motivo, aunque los trabajos asignados a cada alumno o grupo de alumnos era diferente, no se tiene la certeza de que han sido resueltos por cada uno de los alumnos. Esta posible deficiencia del sistema de evaluación se trató de evitar con una entrevista personal al final de semestre académico sobre el trabajo realizado.

Por otra parte, hubo herramientas de comunicación que no se utilizaron en la medida que hubiese sido deseable. Especialmente queremos remarcar que los foros de discusión, donde se pueden aprovechar todos los alumnos de las explicaciones y respuestas del profesor, no se han utilizado como se esperaba. Los alumnos han preferido usar el correo electrónico para comunicarse directamente con el profesor, lo cual evita que la comunicación sea pública para todos y supone que una misma explicación se tenga que realizar varias veces.

Otra circunstancia que queremos destacar es el gran esfuerzo que supone elaborar material docente para realizar un seguimiento individualizado para cada alumno, así hay que desarrollar preguntas teóricas, tipo test, problemas para cada alumno. También es cierto que este esfuerzo es mucho mayor en la puesta en marcha del nuevo sistema de enseñanza, y más adelante se puede utilizar el ya elaborado con las modificaciones necesarias.

Todas estas observaciones son mejorables en el futuro, así, en el segundo semestre académico del curso escolar 2001/02, se tratarán de solucionar estas deficiencias para los alumnos de ADEM. En líneas generales, la mayoría de los problemas planteados tienen su origen en el excesivo número de alumnos que han seguido este sistema, por lo que se reducirá la oferta a aquéllos que realmente no pueden seguir la asignatura presencial por tener dificultades en asistir a clase, y también se exigirá disponer de medios informáticos necesarios para el seguimiento de las clases virtuales.

Queremos manifestar nuestra satisfacción por el desarrollo del proyecto y sobre todo por los resultados obtenidos, y expresar nuestra voluntad de continuidad porque supone una herramienta importante para el desarrollo del proceso enseñanza/aprendizaje en el mundo universitario, que, sin pretender sustituir ningún modelo establecido, sí que puede complementarlo o, al menos, cubrir una demanda que no puede ser satisfecha por los modelos convencionales.

Nos gustaría acabar la comunicación expresando nuestro sincero agradecimiento a la Unitat de Suport Educatiu por confiar desde el primer momento en el proyecto, y sobre todo al Centre d'Educació i Noves Tecnologies por su colaboración en la construcción del entorno virtual, sin el cual el proyecto no se hubiese podido llevar a cabo.

BIBLIOGRAFÍA:

CENTRE D'EDUCACIÓ I NOVES TECNOLOGIES (2001): Sesión de formación sobre WebCT. <http://reservoir.cent.uji.es:8000/>

CENTRE D'EDUCACIÓ I NOVES TECNOLOGIES (2002): Memoria del 2001. <http://cent.uji.es/ct/cent/memo/2001>

GANDÍA CABEDO, J.L.(1998): El papel de Internet en la docencia universitaria de contabilidad. Comunicación presentada al VIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad. Alicante 1998

GISBERT M., ADELL J., RALLO R., BELLVER A. (1999): Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm>

5.2.2 HERRAMIENTA PARA LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES POR INTERNET

Sergio Barrachina Mir y Rafael Mayo Gual
Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores
Universitat Jaume I

La evaluación es una parte de la actividad docente que tiene como objetivos fundamentales [perez99]: la gradación de los estudiantes según sus conocimientos, la incentivación del estudiante en el estudio de la materia y la retroalimentación tanto del alumno como del profesor del grado de aprovechamiento conseguido. La organización tradicional de la evaluación basada en una única prueba al final del curso, no cumple el último de los objetivos señalados y, además, no se adapta a las necesidades que impone la evaluación de los conocimientos adquiridos en las sesiones de laboratorio. Por ello, se planteó la evaluación del aprovechamiento de las sesiones de laboratorio de forma individual y continuada a lo largo del curso académico. Dado el alto número de estudiantes era necesaria la implantación de un sistema que permitiera realizar dicha evaluación y la posterior corrección de la misma de forma eficiente.

Los autores comentan su experiencia en el desarrollo e implantación de una herramienta que automatiza dicha evaluación mediante la generación y corrección de tests individualizados utilizando Internet. Dicha herramienta se está utilizando para la evaluación continua de más de 300 estudiantes repartidos en 13 grupos de laboratorio de las asignaturas Estructura y Tecnología de Computadores de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Introducción a los Computadores de Ingeniería Informática.

INTRODUCCIÓN

Las prácticas de laboratorio, en la mayor parte de asignaturas, están diseñadas para que los estudiantes asienten los conocimientos teóricos mediante la experimentación en el laboratorio. Esta experimentación facilita la estructuración e interrelación de los conceptos expuestos en las lecciones teóricas. Es por tanto, muy importante, incentivar al estudiantado para que aproveche al máximo las sesiones de laboratorio.

Este aprovechamiento se da únicamente cuando el estudiante ha preparado previamente, con ayuda de los boletines de prácticas, el trabajo que deberá realizar en la sesión de laboratorio, y cuando, una vez en el laboratorio, se alcanzan los objetivos marcados en

los boletines de prácticas. En caso contrario, la realización de las prácticas se convierte en una pérdida de tiempo de la que el estudiante no saca provecho.

Para agravar aún más las cosas, el nivel de conocimientos previos que el estudiante debe poseer para la realización correcta de las prácticas, aumenta conforme el curso académico avanza, por lo que el estudiante que simplemente acude a las prácticas sin una preparación previa de las mismas y sin ni siquiera tener claro lo que ha realizado en las sesiones anteriores, se desvincula cada vez más de las mismas. Esto implica que el estudiante no percibe ningún beneficio en la asistencia a las sesiones de laboratorio, o lo que es peor, la asistencia se convierte en un motivo de frustración. Por ello, si la asistencia a las prácticas es opcional, dejará de acudir a las mismas.

Una forma de incentivar a un elevado número de estudiantes para el estudio y aprovechamiento de las sesiones de laboratorio es que sepan que el esfuerzo que realicen en dichas sesiones se va a reflejar en la evaluación final de la asignatura.

En este artículo se presenta el método elegido por los autores para la realización de dicha evaluación. Así, el siguiente apartado expone una serie de consideraciones sobre cómo realizar dicha evaluación. El tercer apartado describe la herramienta desarrollada para automatizar dicha evaluación. El cuarto apartado describe la dinámica que se sigue para el proceso de evaluación. Por último, se exponen las conclusiones obtenidas de la experiencia realizada junto con las actuales limitaciones y posibles mejoras del sistema.

CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

Se ha considerado que la evaluación del aprovechamiento de las sesiones de laboratorio no debe consistir en un control de asistencia (de fácil realización), puesto que el objetivo no es que el estudiante asista a las prácticas, sino que en la medida de lo posible, obtenga provecho de la realización de las mismas. Además, se ha considerado que la asistencia forzosa puede tener un efecto negativo en el desarrollo de las sesiones de laboratorio, al obligar a alumnos no motivados a permanecer en clase.

Tampoco se considera recomendable la realización de un único examen o prueba final de laboratorio al finalizar el curso académico; ya que si se procediera de esta forma, aunque sí se involucraría al estudiante en el estudio del contenido de las prácticas o, al menos, en el de aquellas partes de las prácticas de las que va a ser evaluado, no se le incentivaría para que llevara al día los contenidos teóricos de la asignatura ni a experimentar y reflexionar sobre los mismos a lo largo del curso.

En el caso de que el número de estudiantes que ha de ser evaluado sea grande, se suele recurrir a la organización de los estudiantes en grupos de trabajo y realizar una evaluación conjunta del grupo de trabajo. Sin embargo, se corre el riesgo de que el aprovechamiento de las prácticas se divida entre los miembros del grupo (cuando no ocurra que haya una parte del grupo que efectivamente aproveche las prácticas y otra que no).

Por lo tanto, parece más adecuado que la evaluación sea una evaluación propiamente dicha (no un control de asistencia), que esté formada por una serie de pruebas que el estudiante ha de realizar a lo largo del curso académico y que sea realizada de forma individual. A esta lista de consideraciones, cabría añadir la de que las pruebas sean corregidas en un breve plazo de tiempo; de esta forma, el estudiante puede conocer su progreso mientras realiza las siguientes prácticas.

Para minimizar la carga que supondría una evaluación como la descrita se puede proceder de la siguiente forma: se pueden evaluar los estudiantes de cada grupo de laboratorio por su profesor de laboratorio y dentro del tiempo destinado a las sesiones.

Dado que el tiempo requerido para la realización de la evaluación debe ser mínimo (puesto que se utiliza el tiempo de laboratorio) se puede acudir a pruebas de tipo test.

Naturalmente, los exámenes para cada uno de los grupos de laboratorio han de ser distintos para que los estudiantes de los grupos de laboratorio que realizan las prácticas más tarde que el resto no tengan una ventaja sobre los primeros. A su vez, tampoco pueden ser realizados por cada profesor de forma individual para garantizar un cierto grado de equidad.

Por último, puesto que la evaluación se plantea como una recompensa y no se desea que sea un motivo más de presión para el estudiante, los tests se han de diseñar de tal forma que no necesiten más preparación por parte del estudiante que el correcto aprovechamiento de las sesiones de laboratorio. Para ello, basta con que las preguntas se seleccionen de tal forma que puedan responderse con sólo haber asimilado el trabajo realizado en el laboratorio. Además, no se exige un mínimo en dichas pruebas para la superación de la asignatura.

APLICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TESTS EN LA WEB

La forma tradicional de realizar las pruebas tal y como se describen en la sección anterior conllevaría: la redacción de tantos enunciados de test como grupos de laboratorio haya, la estimación por grupo de laboratorio de alumnos que se van a presentar para realizar tantas copias del examen como sean necesarias, la corrección por cada profesor de los estudiantes que le correspondan, y por último, la centralización de todas las notas para su publicación y para que formen parte de la evaluación final.

Para automatizar dicho proceso los autores han desarrollado una aplicación web que facilita la realización de tests distintos no ya sólo por grupo sino por alumno, la corrección automática de los mismos, y la publicación y almacenamiento de los resultados obtenidos en cada una de las pruebas.

Como es de sobras conocido, la tecnología web ha avanzado mucho en su muy corta existencia. Cada vez son más los casos en los que se utiliza esta tecnología no sólo para la presentación de contenidos e información estáticos sino para la presentación de éstos de forma interactiva. Para dotar a las páginas web de dicha interactividad, se pueden utilizar los llamados formularios que aparecen ya en las primeras definiciones del estándar HTML. Cuando la necesidad de interacción es mayor, se puede acudir a la utilización de programas empotrados realizados en lenguajes de programación de más reciente aparición: *javascript*, *java*, *PHP*, etc.

Para la realización de esta primera versión se ha optado por la utilización de formularios HTML. Los formularios se presentan como parte de una página web y permiten al usuario introducir una serie de datos para su posterior envío de forma automática. Dichos datos son procesados por una aplicación que puede a su vez generar un resultado en forma de página HTML. Las aplicaciones que se utilizan en un servidor web para el procesamiento de información y generación de páginas de contenido dinámico reciben el nombre de CGIs [december95]. La Figura 1 muestra el proceso completo desde que el usuario solicita un determinado formulario a través del navegador de su computador (*cliente* en el argot informático) al ordenador que tiene las páginas web (*servidor*) hasta que obtiene como resultado la salida generada por el CGI correspondiente en función de los datos que ha rellenado [shishir96].

Figura ¡Error!Argumento de modificador desconocido.. Interacción basada en formularios y CGIs

La aplicación que se ha diseñado está formada por dos formularios y los correspondientes CGIs que se encargan de procesar los datos de dichos formularios. El primero de los formularios se utiliza para autenticar al estudiante (véase Figura 2). En dicho formulario, el estudiante debe introducir su NIF y una clave personal que se le entrega en el mismo instante en el que da comienzo la prueba. Una vez introducidos estos datos, éstos se remiten al servidor donde el primer CGI comprueba que el número de NIF proporcionado corresponde a un estudiante de la asignatura y que la

clave introducida es la suya. Si son correctos, la aplicación genera a partir de un fichero con un conjunto de preguntas y respuestas, un test específico para dicho estudiante.

El test de cada estudiante se genera de la siguiente forma: del conjunto de preguntas disponibles se seleccionan tantas como se requieran para el test y se elige un orden de presentación de las respuestas posibles. La selección de las preguntas y la ordenación de las respuestas se realiza de forma pseudo-aleatoria teniendo en cuenta los datos del estudiante. De esta forma, aunque el proceso de selección es aleatorio respecto al conjunto de preguntas y al de posibles ordenaciones, el test asociado a cada estudiante es siempre el mismo (es decir, si vuelve a la página anterior en el navegador e introduce de nuevo su NIF y clave, las preguntas seguirán siendo las mismas). Se ha diseñado de esta forma para poder recuperar el test que ha realizado un estudiante en el caso de que ocurriera cualquier eventualidad.

Figura 2. Autenticación del usuario

La Figura 3 muestra la apariencia en pantalla del test presentado al alumno (para evitar la suplantación de un estudiante por otro, se muestra de forma fácilmente visible por el profesor que cuida el examen la identificación del estudiante).

Cuando el usuario ha completado el test, puede enviar sus respuestas pulsando sobre el botón etiquetado como “envío de examen”. Es entonces cuando se ejecuta el segundo CGI, asociado a las respuestas del estudiante al test, que genera un fichero en el servidor donde almacena las respuestas que el estudiante ha seleccionado. Como contestación al usuario se le presenta una página web que le indica que sus respuestas han sido almacenadas de forma fiable en el servidor.

Figura 3. Presentación del test

REALIZACIÓN DE LOS TESTS

Además de la aplicación en sí, un aspecto muy importante que se debe tener en cuenta a la hora de utilizar una herramienta de este tipo, es la planificación de la realización de la prueba. El primer aspecto que se plantea es la forma de identificación de los estudiantes que realizan el test. Este problema se ha resuelto generando para cada test, un fichero de claves diferente. A partir de este fichero, se genera una papeleta (véase Figura 4) para cada estudiante que contiene su NIF y su clave. Los estudiantes no tienen estos datos hasta el mismo instante de realizar el test, con lo que se asegura:

- Que hasta ese momento ningún estudiante tiene acceso a sus preguntas.
- Que ningún estudiante realiza el test en nombre de otro, ya que el profesor puede comprobar la acreditación del estudiante cuando le entrega su hoja de identificación.

Dicha papeleta, puesto que debe ser firmada y entregada al profesor, se utiliza como comprobante de que el estudiante ha realizado el test.

El procedimiento que se ha implantado es el siguiente: una vez el estudiante ha recibido su papeleta, dispone de 15 minutos para contestar las 10 preguntas que se muestran en el test. Cuando pulsa sobre el botón de enviar sus respuestas, se le muestra una pantalla

que le informa de que el test ha sido almacenado satisfactoriamente y que debe avisar al profesor. El profesor recoge la papeleta firmada del estudiante.

TEST DE PRÁCTICAS (II)		Firma:
APELLIDOS, NOMBRE	Barrachina Gual, Rafael	
NIF	12345678Z	
CLAVE	CMWD3580	

Figura 4. Formato de la papeleta de identificación del estudiante

CONCLUSIONES

Se ha desarrollado y puesto en marcha una herramienta que permite evaluar de forma rápida y a lo largo del curso académico el aprovechamiento que hace cada estudiante en las sesiones de laboratorio. Dicha evaluación se realiza con la finalidad de incentivar al estudiante a la participación en las mismas; es por ello por lo que las preguntas de test que utiliza la herramienta están pensadas para que puedan contestarse sin dificultad si se han seguido correctamente las prácticas.

En cuanto a la distribución de dicha herramienta, de momento se encuentra en fase de desarrollo y aún no está preparada para que pueda ser fácilmente instalada para su utilización en otros computadores (p.e., muchas de las tareas que lleva a cabo lo hace a nivel de programa y no de ficheros de configuración).

Además, esta primera versión presenta una serie de limitaciones (algunas de las cuales se intentaran subsanar durante el segundo semestre del curso):

- No permite la introducción de gráficos en las preguntas.
- No está preparada para aceptar respuestas del tipo "Todas las anteriores" o "Ninguna de las anteriores" ya que estas respuestas deben aparecer en una posición determinada de las opciones a seleccionar.

Por último, se consideró oportuno que la aplicación no mostrara al estudiante la nota obtenida ya que es necesario que el estudiante deje su sitio libre a otro compañero, y el tener la nota delante podría incitarle a comprobar en que parte del test se había equivocado (conviene recordar que los test se realizan en horario de laboratorio por lo que es necesario que sean lo más dinámicos posibles para no perder tiempo de prácticas).

Creemos que esta idea puede extenderse de tal forma que pueda utilizarse no sólo como test de evaluación sino para permitir al estudiante la autoevaluación y el estudio de la asignatura. Esta segunda vertiente mostraría para cada pregunta contestada erróneamente la solución correcta junto con un texto explicativo de por qué la respuesta seleccionada es incorrecta y los motivos más frecuentes que pueden llevar a equivocarse en la respuesta.

Además, el tratamiento informatizado de las respuestas tanto correctas como erróneas de los estudiantes permitiría asociar a cada pregunta el grado de dificultad de la misma. Esto permitiría rechazar tanto preguntas triviales, como mal planteadas y complejas y facilitar que los exámenes tengan el mismo porcentaje de preguntas más o menos difíciles.

REFERENCIAS

- [december95] John December y Mark Ginsburg (1995), *HTML and CGI unleashed*, Indianapolis Sams Net cop.
- [perez99] Jordi Pérez (1999), *Avaluació del rendiment acadèmic*, Material del Taller "Avaluació del rendiment academic", USE Universitat Jaume I.
- [shishir96] Shishir Gundavaram (1996), *CGI Programming on the World Wide Web*, O'Reilly & Associates.

5.2.3 RESULTATS DEL PROJECTE DE MILLORA DOCENT

“ROBOTS INTEL· LIGENTS LEGO”

Enric Cervera*, Pedro J. Sanz

Grup de Robòtica Intel· ligent
Departament d'Enginyeria i Ciències dels Computadors
Universitat Jaume I de Castelló

(*) Autor de contacte:

Enric Cervera i Mateu

Departament d'Enginyeria i Ciències dels Computadors

Universitat Jaume I

Campus Riu Sec s/n

ecervera@icc.uji.es, +34 964 728286

RESUM

En aquest treball es presenten els resultats del projecte de millora docent “Robots Intel· ligents Lego”, patrocinat per la Unitat de Suport Educatiu, durant el curs 2000 / 2001 a la Universitat Jaume I. Concretament, aquest projecte proposava activitats per a les assignatures de Robòtica, Intel· ligència Artificial, i Projectes Intel· ligents, de les titulacions d'Enginyeria Informàtica i Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió, tot i que, en el cas de la Robòtica, aquesta assignatura també s'ofereix com a Lliure Elecció a les titulacions d'Enginyeria Industrial i Enginyeria Tècnica Industrial (Mecànica).

Al llarg del curs es realitzaren la majoria d'activitats previstes, amb uns resultats que es poden qualificar de molt bons o excel· lents per a la millora docent de les assignatures. Es comprovà l'eficàcia dels mètodes proposats en quant a la implicació i participació de l'estudiantat en el procés d'aprenentatge, així com la motivació aconseguida gràcies al component lúdic afegit, sense cap detriment, sinó millora, de la qualitat i quantitat de coneixements adquirits per l'alumnat.

En aquest treball es presenten les conclusions de l'experiència, i els punts a millorar en propers cursos, així com altres aspectes com el ressò obtingut en la societat, i la difusió aconseguida en fòrums internacionals dedicats a l'educació en aquestes disciplines.

1. INTRODUCCIÓ

En primer lloc es descriuen els objectius generals i específics. Aquest projecte comprèn tres assignatures del pla d'estudis d'Enginyeria Informàtica de la Universitat Jaume I.

- Robòtica, Optativa, 3er (primer semestre)

- Intel·ligència Artificial, Troncal 4t (anual)
- Projectes Intel· ligents , Optativa 5è (primer semestre)

Aquestes assignatures es caracteritzen per un fort component de crèdits de laboratori (50% en el cas Robòtica i Projectes Intel· ligents, 44% en Intel· ligència Artificial), on els alumnes han de posar en pràctica les diverses tècniques per a resoldre els problemes plantejats. En general, les pràctiques consisteixen en la resolució de problemes amb simulació, o en el disseny de programes per a resoldre problemes sintètics a l'ordinador. La percepció recollida en els darrers anys indica que l'alumnat, tot i reconèixer l'interès de les assignatures, les troba allunyades de la realitat i desconnectades entre elles.

L'objectiu d'aquest projecte es desenvolupar una unitat docent de pràctiques de laboratori per a les assignatures esmentades, amb un caire constructiu, i mantenint una línia de continuïtat que permeti a l'alumne relacionar els conceptes de cada matèria, alhora que desenvolupar solucions reals, a escala simplificada, integrant tots els coneixements necessaris.

L'element bàsic de treball que es proposa és un robot mòbil, dissenyat pels mateixos estudiants, i programat per a resoldre tasques en entorns reals, aplicant tècniques de programació i intel· ligència artificial.

Com a conseqüència, es desitja aconseguir una millor motivació dels alumnes envers les assignatures, així com una major assimilació dels continguts teòrics, mitjançant la seua aplicació en el desenvolupament de solucions completes en problemes reals.

Aquests resultats venen avalats per les experiències realitzades a universitats arreu del món, com pot ser el M.I.T., pioner en aquest camp, on es ve realitzant amb gran èxit des de 1989.

Els destinataris directes del projecte són els alumnes d'Enginyeria Informàtica, i Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió. Aquests, també poden cursar l'assignatura de Robòtica com optativa al seu pla d'estudis.

Potencialment, també són destinataris els alumnes d'Enginyeria Industrial i Enginyeria Tècnica Industrial (esp. Mecànica), que també poden cursar l'assignatura de Robòtica com lliure configuració.

Per últim, es podria considerar la possibilitat d'utilitzar les plataformes desenvolupades per a l'ensenyament de la programació. En aquest cas, els destinataris potencials serien tots aquells estudiants que inclouen una assignatura d'informàtica al seu pla d'estudis, que són la pràctica totalitat dels estudiants de la universitat.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Enfrontar-se a un problema real pot resultar molt difícil, donats els factors imprevisibles que depenen de la complexitat de l'entorn, i que sovint no estan reflectits en els problemes plantejats a l'alumnat en el desenvolupament d'una matèria concreta. La visió de conjunt, la interdisciplinarietat, i la integració de solucions, són imprescindibles en qualsevol context real. El constructivisme advoca per l'aprenentatge mitjançant el desenvolupament de la solució completa al problema, fent participar a l'alumne, fins i tot sense cap guió predeterminat.

L'alumne pren un paper més actiu, sense limitar-se a seguir les passes marcades pel professor, que resta més com a orientador i moderador. La dinàmica entre els estudiants pren també un paper important, car permet l'intercanvi d'experiències per a la resolució de problemes comuns.

En el context plantejat de la Robòtica i la IA, aquest mètode constructiu representa una motivació important per a l'alumne, que pot veure com es va desenvolupant un sistema construït per ell, implementant els conceptes vistos en classe i arribant a la resolució del problema, aprenent de les mateixes dificultats de tractar amb objectes reals.

2.1 Activitats portades a terme

Donades les limitacions d'organització i material, només es va plantejar una activitat per semestre. Durant el semestre de tardor (de setembre del 2000 a gener del 2001), on s'imparteix l'assignatura de Robòtica, es va realitzar la Competició de Robots Lluitadors de Sumo. Durant el semestre de primavera (de març a juny del 2001), i donat que l'assignatura d'Intel·ligència Artificial és anual, es va realitzar la Competició de Robots Intel·ligents per a Extinció d'Incendis. La tercera assignatura de la unitat docent, Projectes Intel·ligents, ha conservat les mateixes pràctiques del curs anterior.

Més informació sobre aquestes competicions, així com fotografies dels principals esdeveniments, es poden consultar a la pàgina web del grup de Robòtica de la UJI: <http://robot.act.uji.es/compet/>

2.2 La Competició de Robots Lluitadors de Sumo

La competició de sumo va esdevenir un gran èxit, tant per als estudiants, com de resposta de la comunitat universitària, i repercussió social als mitjans de comunicació

(premsa –vegeu apèndix–, ràdio i televisió). Van participar 58 alumnes de les titulacions informàtiques e industrials (superior i tècnica mecànica), formant 19 equips.

Malgrat que les limitacions de material imposaren la compartició dels robots entre els equips, els alumnes hagueren de desenvolupar la programació del control del robot. Només aquesta part representa un repte considerable, perquè els robots han de funcionar autònomament. Cada robot disposa de sensors per a detectar l'adversari i el seu entorn. L'objectiu és fer l'adversari fora de la pista, amb la complexitat afegida de desconèixer les seves intencions.

La fase final d'aquesta competició va tenir lloc a l'Aula Magna de l'Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals de la UJI, amb una notable assistència de públic per part de la comunitat universitària, i de mitjans de comunicació, com es pot veure a l'apèndix.

2.3 La Competició de Robots Intel·ligents per a Extinció d'Incendis

La Competició de Robots Intel·ligents per a Extinció d'Incendis és una activitat planejada dins de l'assignatura d'Intel·ligència Artificial del segon cicle d'Enginyeria Informàtica. Amb prop de 100 alumnes matriculats, distribuïts en 4 grups de laboratori, els alumnes formen un total de 33 equips de 2 a 3 persones per a resoldre el problema que se'ls planteja: programar un robot mòbil autònom per a localitzar i apagar un incendi simulat en un entorn semblant a una oficina o magatzem.

Durant les eliminatòries, cada equip participa amb el seu robot per a apagar l'incendi en el mínim temps possible, amb tres intents independents, essent la puntuació final la suma del temps invertit en tots tres intents.

L'entorn del robot segueix una disposició de corredors i habitacions semblants a la figura, que es poden correspondre a unes oficines o magatzems que el robot ha de vigilar.

El robot parteix de la posició inicial marcada, i ha de cercar per totes les habitacions fins que trobi l'incendi, i apagar-lo. La ubicació de la flama és aleatòria, i el robot disposa de sensors per detectar-la, així com per a detectar els murs i les entrades a les habitacions.

3. RESULTATS DEL PROJECTE

El material docent resultat d'aquest projecte consisteix en les pràctiques realitzades, a més del coneixement adquirit pel professorat. Molt del material està

disponible electrònicament a les pàgines web de les assignatures (<http://carrasca.act.uji.es>).

També cal destacar com a resultat final del projecte, dues publicacions internacionals, acceptades en congressos dedicats a la Robòtica Educativa:

- E. Cervera, P. J. Sanz. “Experiences with Minirobot Platforms in Robotics and AI Laboratory”. 1st EURON Workshop on Robotics Education and Training, Jul. 21, 2001, Weingarten, Alemanya.
- E. Cervera. “Going Straight: a Lego-based Minirobot Drive System”. 1st International Conference on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment / 5th International Heinz Nixdorf Symposium, Oct. 22 –24, 2001, Paderborn, Alemanya.

3.1 Valoració del projecte

Els objectius del projecte es consideren assolits al 80%. No hem aconseguit realitzar les pràctiques de les tres assignatures per a les quals es plantejava el projecte, però s’han dut a terme en les dues més importants: Robòtica i Intel·ligència Artificial.

En aquestes dues assignatures, creiem que s’ha aconseguit una millor motivació de l’estudiantat, no només per a la realització del treball, la part potser més atractiva, ans també per a l’adquisició dels coneixements dels temes relacionats amb les pràctiques.

El projecte, tot i restringir-se a una part dels crèdits de laboratori, ha tingut un impacte considerable en la docència de les assignatures. Ha millorat l’assistència al laboratori, en quantitat i en intensitat de dedicació. Els alumnes han treballat en grup, intensificant l’intercanvi d’informació, tant dins del grup, com amb la resta i el professorat.

Tot i els inevitables problemes tècnics, creiem haver aconseguit un bon resultat en quant a la motivació, i també la utilitat que han trobat els estudiants en les pràctiques, no només a nivell d’entreteniment, sinó també com un reflex, a petita escala, de les dificultats de molts reptes que els sorgiran en el seu món professional real.

A continuació es mostren algunes opinions dels alumnes recollides en els seus treballs:

“... el método que se ha seguido para aprender todo esto [la robòtica] ha sido el mejor posible: una combinación de práctica y diversión.”

“... creemos que hemos aprendido bastante acerca de los robots móviles debido al gran interés suscitado por la competición.”

“Esta primera práctica de robótica nos ha parecido muy entretenida y a la vez hemos podido ver el funcionamiento de un robot autónomo.”

“Aquest ha esta la pràctica més divertida de la meva carrera. Es una llàstima que s’hi puguem dedicar tan poques sessions de pràctiques. Es més lamentable que, per motius laborals, no haja pogut assistir a totes elles.”

“La final estuvo muy igualada ya que todos los compañeros habían echo un buen trabajo, prueba de ello fue el gran nivel que se pudo observar en todos los participantes durante la final. Yo personalmente me sentí muy orgulloso de estar entre aquellos 8 elegidos.”

“El desarrollo de esta práctica ha sido una experiencia bastante enriquecedora desde un punto de vista didáctico.”

“Uno de los aspectos más interesantes [de la pràctica] ha sido la posibilidad de programar el agente [el robot] de forma directa y poder comprobar al instante los resultados obtenidos, lo que nos permite una mayor comprensión de lo que estamos realizando en cada momento.”

“También decir que consideramos bien aprovechado el tiempo empleado en las pruebas y diseñando el agente, el cual calculamos que ha sido mas de 50 horas empleadas, realizando hasta la versión definitiva hasta 46 versiones diferentes del programa, porque así tenemos una visión mas aproximada de cómo funcionan los robots utilizados en aplicaciones reales ...”

“La práctica en general ha resultado muy interesante a los alumnos, ya que les ha permitido conocer el mundo real del funcionamiento de los robots observando que existe una gran diferencia entre la teoría y la práctica.”

“Además nos hemos familiarizado con la programación de robots que es un campo muy interesante de la informática, y lo mas importante de tomo es que han sido unas prácticas muy divertidas y nada pesadas.”

“Esta práctica ha sido muy interesante ya que nos ha permitido comprobar como se programa un agente inteligente. También ha servido para poder probar los conocimientos adquiridos en una práctica que tiene una utilidad que se puede aprovechar en la realidad.”

“Estas prácticas son muy interesantes ya que permiten aplicar en la práctica lo visto en teoría y podemos observar como funciona y los problemas que conlleva programar un robot en un entorno determinado...”

“Realmente creo que desde que estoy en la carrera son las prácticas que más me han gustado con diferencia, ya que lo que haces ves realmente que tiene utilidad...”

4. MILLORES I ACCIONS FUTURES

Per al proper curs es desitja consolidar i estendre les competicions de robots de la UJI, obrint-les a la participació de tota la comunitat universitària. Amb aquest objectiu, s'estudia la possibilitat d'oferta de cursos convalidables per crèdits de lliure elecció, a l'estil del Taller d'Iniciació a la Robòtica de la Universitat Politècnica de Catalunya.

També es planteja la possibilitat d'ampliar l'àmbit de les competicions, més enllà de la nostra universitat, convidant equips d'altres centres de la Comunitat Valenciana i la resta de l'estat. Cal assenyalar que aquest tipus de competicions esdevenen cada cop més populars:

- L'Associació AEES Estudiants, branca d'estudiants de la Aerospace and Electronic Systems Society, chapter de l'IEEE (Institute of Electronic and Electrical Engineers) a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicacions de Barcelona (ETSETB), de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), n'organitza des de 1995.
- El Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá organitza ALCABOT, Concurso Nacional de Microrrobots des de l'any 2000.

La Universitat Jaume I té l'oportunitat d'ésser un referent d'aquestes activitats a nivell nacional, com a signe distintiu de la preocupació constant per la innovació i el desenvolupament de tecnologies més avançades, així com del seu vessant social.

Actualment es disposa de 13 robots programables, que s'han utilitzat durant les competicions celebrades aquest any. Aquest nombre de robots s'ha manifestat clarament insuficient, limitant les possibilitats de treball dels estudiants, per exemple, la impossibilitat de modificar-ne l'estructura.

Per a un desenvolupament òptim de les activitats, cal tenir disponible un robot per equip, podent compartir-se entre les competicions de diferents semestres. Només amb el nombre d'estudiants de les titulacions d'informàtica, i orientant-nos pels equips de les passades competicions, es necessiten de l'ordre de 35 a 40 robots, essent el dèficit

actual de robots d'uns 25. Si a més es té en compte la possible participació d'estudiants d'altres titulacions com Enginyeria Industrial, el nombre de robots necessaris pot fàcilment superar les 50 unitats.

Cal però, assenyalar, que aquest objectiu òptim es pot assolir en progressives edicions, i que aquesta inversió es reutilitza posteriorment. A títol d'exemple, els equips més antics de què es disposa ja tenen més de 3 anys, i tots funcionen perfectament, essent l'únic canvi realitzat en algunes unitats el reemplaçament de les bateries originals per unes de noves.

Per altra banda, l'organització d'esdeveniments a escala més gran implica uns costos que van més enllà dels aspectes tècnics: gestió, publicitat, premis, etc., són necessaris per a garantir el seu desenvolupament, i la consolidació com a referent per a aquesta universitat.

Per totes aquestes raons, es fa imprescindible el suport i col·laboració d'entitats, empreses, i institucions per a impulsar unes activitats que, sorgint de l'àmbit docent, demostren la seva rellevància en la societat, per la creixent importància dels aspectes tecnològics en el món actual.

APPÈNDIX: RECALL DE PREMSA

Mediterráneo – 18/11/2000

REPORTAJE ▶ PRÁCTICAS DE ROBÓTICA

Pelears de sumo en la UJI

Los alumnos de Ingeniería Informática probaron ayer la eficacia de sus robots inteligentes en unos combates de luchadores de sumo que contaron con la asistencia de un centenar de aficionados.

MIREYA PALAU | CASTELLÓN

Robots del tamaño de una caja de zapatos ideados por los alumnos de Ingeniería Informática de la Universidad Jaume I (UJI) participaron ayer en los primeros combates de sumo organizados por el centro universitario castellanense.

La idea de los profesores de Robótica Enrique Cervera y Pedro Sanz se planteó como un estímulo final a las prácticas que realizan los estudiantes para aplicar sus conocimientos de programación de ordenadores.

"En Japón estos combates causan furor e incluso cuentan con el patrocinio de las grandes empresas", señaló Sanz mientras discurrían los combates ante la expectación de un centenar de seguidores, casi todos estudiantes de la Jaume I.

Para crear estos singulares luchadores, de apariencia similar a la de un cochecito, se han utilizado piezas europeas, pero los componentes inteligentes,

chips y sensores son de EEUU.

El trabajo de los alumnos ha consistido en dotar de inteligencia a los sumo, inyectando mecanismos de acción-respuesta.

Estas máquinas cuentan con un cerebro que recibe las órdenes para combatir y expulsar de un ring circular "con empujones" al robot contrario.

El equipo ganador fue obsequiado con un kit de componentes de robótica de EEUU, cuyo valor en el mercado es de 200 dólares, 50.000 pesetas.

Un robot intenta vencer al rival tirándole del ring.

CAS LITEL

Los estudiantes de Robótica mostraron su destreza a través de sus creaciones.

VICENTE ORDÓÑEZ

La robótica triunfa en las peleas de sumo

Una docena de robots han participado en el Primer Concurso de Luchadores de Sumo que se celebra en la Jaume I

CARMEN HERNÁNDEZ

CASTELLÓN.— El *dong* final dio el triunfo a Cencerros Team, un equipo en el que participan tres alumnos de Ingeniería Informática y que consiguió vencer a Terminator en una reñida final, en la que los pequeños robots hasta gimieron de dolor al perder algunos de sus miembros.

En medio de una gran expectación, la tecnología sustituyó ayer a la rudeza de los guerreros de sumo, que en forma de robots compitieron para hacerse con el triunfo del Primer Concurso de Robots que se llevó a cabo en la Universitat Jaume I.

Con movimientos casi tan agresivos como los propios luchadores, los pequeños artefactos surgidos de la mente de los alumnos de la asignatura de Robótica, pelearon a muerte para mostrar el poder de su mecánica, la inteligencia en la competición universitaria. Como si fuera un campeonato de fútbol una docena de robots tomaron parte en esta final.

A través de esta iniciativa, puesta en marcha durante el año pasado por los profesores de esta disciplina, los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos de programación de ordenadores. Los «luchadores» de sumo están contruidos con piezas de juegos de niños, tienen una altura de 20 centímetros y su apariencia es similar a la de un cochecito», explicó hoy el profesor de Robótica Enric Cervera, quien destacó la «complejidad» de este proyecto.

Los estudiantes universi-

tarios de Ingeniería Informática y de Ingeniería Industrial han debido dotar de «inteligencia» a los luchadores, que disponen de un microordenador en el que los participantes en este particular concurso han cargado un programa que recoge los mecanismos de acción-respuesta que los robots realizan con la ejecución del programa. Cervera explicó que las máquinas cuentan con un «cerebro» del que reciben las órdenes para combatir y expulsar de un ring circular con empujones al robot

contrario».

Además, los robots también están provistos de sensores, un motor y un parachoques para que los ataques del adversario resulten cuando menos seguros.

El equipo que resulte ganador obtendrá como premio un equipo de componentes de robótica importado de Estados Unidos, un país en el que tal y como explicaba Pedro Sanz, profesor de Robótica de la Jaume I, son habituales las prácticas de programación recurriendo a la simulación de éste y otros deportes. «En las universidades norteamericanas, y sobre todo japonesas, e incluso en algunos institutos de estos países son bastante habituales las batallas entre robots».

Sanz asegura que «esta especie de juego hace que la asignatura resulte más amena a la vez que proporciona mejores conocimientos sobre el funcionamiento de los robots pues son ellos los que deben crearlo y dotarlo de inteligencia para que contraataque a las estrategias del adversario».

Ocho robots luchadores de sumo compitieron ayer en la Universitat Jaume I

Los hijos de Mazinger Z

SUSANA BARBERÁ

CASTELLÓN

Varios estudiantes de Ingeniería Informática de la Universitat Jaume I se estrenaron ayer en el primer concurso de robots luchadores de sumo, en el que venció Cencerros Team, obra de los estudiantes de tercer curso de Ingeniería Informática Patricio Nebot, Gonzalo Muela y Juan Querol.

Ocho robots, hijos de la generación de Mazinger Z, mostraron ayer sus habilidades sobre un tatami en el salón de actos de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la UJI, previa programación de los estudiantes. Caramelito Puro, Popocob, Terminator, Legol F. A., Avelino Z, Palomino's Corp, Nasio pa malá y Cencerros Team fueron los elegidos para competir de forma autónoma en el primer concurso, después de que el jueves se celebrara una fase de clasificación entre más de diecinueve máquinas. Ayer los ocho robots —que físicamente no tienen nada que ver con un luchador de sumo— tuvieron que competir, en combates de dos, encima del tatami durante tres minutos. El ganador de cada etapa era el que permanecía dentro del círculo.

Aplicación de conocimientos

El responsable de la iniciativa es el profesor de Informática de la Jaume I, Enric Cervera, quien destacó la importancia para los estudiantes de plasmar en una máquina los con-

Los robots luchadores de sumo durante el combate, ayer.

CARLOS PASQUAL

cientos que adquieren durante el curso». De hecho, los alumnos, en sólo dos meses de clase, han tenido tiempo suficiente para desarrollar un programa y adaptarlo cada uno a su robot.

La mecánica, como explicaba ayer el profesor Cervera, es simple: «Los estudiantes se les entrega un robot formado por piezas de Lego que luego pueden personalizar añadiendo al-

guna más y posteriormente tienen que integrar en la máquina los sensores que necesitan para que su equipo sea el mejor y gane». La prueba forma parte de una asignatura optativa de la titulación de Ingeniería Informática, «que cada vez tiene más alumnos».

Un estudiante de quinto de Informática que participaba ayer en el combate con Terminator, Juan Pérez, explicó que

«mi robot lleva cuatro sensores, pero podría haber colocado hasta treinta».

Otro estudiante comentaba durante la lucha que el suyo llevaba ambos un sensor de ángulo y otro de distancia que permite saber por dónde moverse y localizar al contrario con una distancia de localización de entre 20 y 30 centímetros y con un peso medio de entre uno y dos kilos.

Los robots toman el campus

J.A.Fuentes

Hace unos días los robots tomaron una de las aulas de la Jaume I. No es el argumento de una película de ficción sino una prueba evidente del interés que despierta el campo de la robótica en la Universidad de Castellón.

En este caso, la robótica es una asignatura optativa entre los matriculados en Ingeniería Informática. La idea del profesor encargado de esta asignatura, Enric Cervera, era que, como se viene realizando en «universidades de los Estados Unidos o Japón, que los alumnos resuelvan un problema complicado aplicándolo en la práctica mediante una lucha de robots».

Esta signatura ha tenido una

gran aceptación este año con cerca de 50 alumnos matriculados. Ellos han conformado los 19 equipos que compitieron en este concurso de robots luchadores de sumo. Sobre una especie de tatami re-

dondo en donde se embestían hasta lograr tirar al contrario de la superficie de lucha.

Enric Cervera, profesor de informática, nos comentaba cuáles son las dificultades de este ejercicio lúdico-educativo:

«La programación es la parte más complicada, ya que estos robots son autónomos y no dependen de ninguna orden. Es impensable conocer la reacción del otro robot con el que se lucha».

PODER AUTÓMATO

En la Universitat Jaume I llevan dos años con un proyecto novedoso a nivel mundial investigando el control remoto de los robots y su aplicación en cualquier campo.

Dos de los robots que ayer participaron en un torneo de sumo en la Universidad Jaime I de Castellón. / ÁNGEL SÁNCHEZ

Luchadores de sumo desmontables

M. FABRA, Castellón
Cencerro's team, un luchador de sumo de apenas diez centímetros de altura, con mucha base aunque poca agilidad, se proclamó ayer vencedor del I Concurso de Robots Luchadores de Sumo que se celebró en la Universitat Jaume I (UJI) de Castellón. *Cencerro's team* acabó con *Terminator*, un "artilugio" de mayor agilidad aunque menor resistencia que su oponente. Bien es cierto que los seguidores, que los había, del vencedor, superaban en número al luchador que quedó en segundo lugar.

La Universidad Jaume I de Castellón acoge un torneo entre robots programados para combatir

Sobre una especie de *tatami* elevado, los robots, adquiridos a una empresa fabricante de componentes de robótica de EE UU, pelearon de forma autónoma, sin cables ni mandos a distancia. Los alumnos de tercero de Ingeniería Informática de la UJI fueron los encargados de "inyectar" la inteligencia y memoria a estos robots

para que respondan a mecanismos de acción-reacción, capaces, además, de adquirir la orden de luchar para vencer en el torneo.

A simple vista, los robots luchadores de sumo son una construcción de piezas desmontables con la suficiente sencillez como para ser copiada por cualquier niño. Sin embargo, en sus entrañas se encuentra todo el poder de la informática que los hace moverse con sensores y pelear como si de moles de 200 kilos se tratara.

INVESTIGACIÓN

Una competición universitaria reunirá a robots programados para apagar incendios

Levante de Castelló, Castelló
El Grupo de Robótica Inteligente de la Universitat Jaume I ha organizado una nueva competición de robots. Entre el 2 y el 8 de mayo se desarrollará la primera competición de robots inteligentes adiestrados para extinguir incendios en la que participarán alumnos de las asignaturas de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento de la titulación de Ingeniería Informática, que forman un total de 33 equipos.

■ Los robots se programan para localizar y apagar un incendio en un entorno urbano

El objetivo es la programación de un robot autónomo para localizar y apagar un incendio en un entorno de habitaciones y pasillos, en escala reducida. Esta competición está patrocinada por la Unitat de Suport Educatiu de la UJI y por BP Refinera de Castelló, S.A., uno de los patrocinadores estratégicos de la universidad castellanense.

Con esta actividad, el área continúa con la línea de competición de robots emprendida hace unos meses. El pasado mes de noviembre se organizó una competición entre robots luchadores de sumo, desde el Grupo de Robótica Inteligente del Departamento de Ingeniería y Ciencia de las Computadoras de la Universitat Jaume I. En esta ocasión, se ha optado por una experimentación que tiene una mayor aplicación directa sobre la sociedad, como es la extinción de fuegos incontrastados en espacios urbanos.

1/5/2001

■ Robótica inteligente

El grupo de robótica inteligente de la UJI organiza la Primera Competición de Robots inteligentes para la extinción de incendios entre el 2 y el 8 de mayo. Al concurso concurren 33 equipos de alumnos de Inteligencia artificial e Ingeniería del conocimiento de la titulación de Ingeniería Informática. La competición quiere lograr la programación de un robot autónomo para localizar y apagar incendios a escala reducida. El área de robótica inteligente de la UJI ya organizó una competición de robots luchadores de sumo el pasado mes de noviembre.

Mediterráneo - 6/5/2001

INTELECTO ARTIFICIAL

La UJI organiza un concurso de robots antiincendios

REDACCIÓN | CASTELLÓN

■ El grupo de robótica inteligente de la UJI ha organizado del 2 al 8 de mayo la primera competición de robots inteligentes para la extinción de incendios, donde participan los alumnos de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento de la titulación de Ingeniería Informática, que forman un total de 33 equipos.

El objetivo es la programación de un robot autónomo para localizar y apagar un incendio en entornos de habitaciones y pasillos a escala reducida. Con esta actividad, el área de robótica continúa en la línea de la competición de robots luchadores de sumo celebrada el mes de noviembre.

5.2.4 WEB PARA LA UNIDAD DOCENTE EN INFORMÁTICA GRÁFICA

M. Chover, R. Quirós, J. Huerta, J. Ribelles, M. Gould, O.
Belmonte, I. Remolar, C. Rebollo, R. Torralba
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Universitat Jaume I.

Este artículo presenta la web desarrollada para la Unidad Docente en Informática Gráfica del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Jaume I. La unidad docente imparte asignaturas en diferentes titulaciones de la universidad. En la actualidad esta compuesta por ocho personas, cuatro de las cuales son titulares de universidad, dos ayudantes de facultad, un ayudante de escuela y un profesor asociado.

La web incluye todo el material elaborado por los profesores de la Unidad Docente, manuales, prácticas autoguiadas, presentaciones por ordenador, etc. Sus páginas sirven como lugar de encuentro para estudiantes, empresas relacionadas con los gráficos, antiguos alumnos, el grupo de investigación en Informática Gráfica de la Universidad Jaume I y otros grupos de su entorno. Para ello se ha creado un foro de discusión y una sección de noticias relacionadas con los gráficos.

1. INTRODUCCIÓN

La Unidad Docente en Informática Gráfica del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos imparte asignaturas relacionadas con esta área de conocimiento en diferentes titulaciones de la universidad, entre las que se encuentran: Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Ingeniería Técnica en Diseño Industrial y la Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas entre otras. Los profesores de esta unidad han elaborado diverso material docente, tutoriales, prácticas autoguiadas, presentaciones por ordenador, etc. Todo este material se entrega a los alumnos en distintos soportes que ahora se quiere unificar utilizando la web como instrumento.

Además de disponer de un sitio web en el que se encuentre todo este material, se pretende que este no incluya sólo información docente sino que sirva para establecer relaciones entre estudiantes, empresas y todos los interesados en esta disciplina en el entorno de la Universidad Jaume I. En este sentido, se proporcionan servicios de noticias y un foro de discusión. También se han creado grupos de trabajo relacionados con la Informática Gráfica formados por alumnos que mantienen sus propias páginas web.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

Para el desarrollo del proyecto se han realizado reuniones periódicas entre los miembros de la unidad docente. Inicialmente, se elaboró un informe sobre el estado de las asignaturas que se imparten en la unidad y se planteó el desarrollo del nuevo material docente para este nuevo medio.

El proyecto fue concebido para ser desarrollado durante un año. Las actividades realizadas han sido las siguientes (ver figura 1):

Figura 1. Planificación temporal de actividades

- *Análisis del estado actual.* Se ha realizado una revisión de los contenidos tanto teóricos como prácticos de cada asignatura de la unidad docente.
- *Elaboración de nuevo material.* Adaptación de material docente para este nuevo medio y desarrollo de nuevo material para asignaturas de nueva implantación.
- *Diseño de contenidos.* Diseño de los contenidos y la apariencia de las páginas del servidor siguiendo las recomendaciones del SIC de la Universidad.
- *Desarrollo.* Desarrollo de las páginas con la inclusión de los servicios de noticias, foro de discusión y listas de correo
- *Verificación y pruebas.* Introducción de información, verificación y puesta en marcha de la aplicación.

2.1 Análisis del estado actual de las asignaturas

En el análisis inicial de las asignaturas impartidas por la unidad docente, se tuvieron en cuenta las siguientes:

Asignaturas de segundo ciclo:

- E26. Informática Gráfica
- F27. Informática Gráfica
- 540. Informática Gráfica
- E18. Diseño y Fabricación Asistido por Ordenador
- F17. Diseño y Fabricación Asistido por Ordenador
- 544. Presentación de Proyectos Asistida por Ordenador
- E33. Sistemas de Información Geográfica
- F20. Entornos de Usuario
- R36. Diseño Publicitario y Multimedia
- E80. Proyectos Informáticos
- E48. Estancias en prácticas
- E55. Estancias en prácticas
- F55. Estancias en prácticas

Asignaturas de tercer ciclo:

- Síntesis de imagen y realidad virtual
- Sistemas de información geográfica 3D.

De todas estas asignaturas salvo la 544, E33, R36 y las de tercer ciclo, todas las demás tenían página web. Sin embargo, los contenidos eran bastante limitados, algunas incluían los boletines de prácticas, pero la mayoría no disponían siquiera de los temarios teóricos (ver figura 2).

Figura 2. Ejemplo de la página de la asignatura *Informática Gráfica*

3. DISEÑO DE CONTENIDOS

La utilización de Internet como medio para la difusión de información se ha incrementado de forma notable en los últimos años. Sin embargo, uno de los problemas fundamentales de manejar tal volumen de información es su actualización y mantenimiento. En este sentido, la web desarrollada fue concebida para mostrar la información de forma automática y que cualquier miembro de la unidad docente pudiese cambiar dicha información de manera sencilla.

El sistema desarrollado dispone de una base de datos realizada en MySQL y unos formularios para actualizarla a través de Internet. De esta manera, se consigue un sistema fácil de gestionar y con información actualizada automáticamente. Las páginas se generan mediante el lenguaje PHP realizando consultas a la base de datos que se ha desarrollado. Las cuestiones de diseño siguen la normativa difundida por el SIC de la Universidad Jaume I.

3.1 Descripción del producto final

Las páginas desarrolladas son accesibles en Internet a través de la siguiente dirección <http://graficos.uji.es>. El aspecto de las páginas se muestra en la siguiente figura (ver figuras 2).

Figura 2. Página principal

Los contenidos se estructuran en cuatro grandes bloques:

- *Docencia*. En este apartado se incluye toda la información relacionada con las asignaturas que imparte la unidad docente. Las asignaturas se encuentran agrupadas por ciclos y se muestra información básica sobre las mismas: créditos, profesor responsable, página de la asignatura, descripción de contenidos, etc. (ver figura 3).
- *Investigación*. La información que se da sobre investigación muestra los proyectos y publicaciones del grupo de Informática Gráfica de la Universidad Jaume I (ver figura 4).

Figura 3. Páginas de docencia

Figura 4. Páginas de investigación

- *Noticias*. Se mantiene una relación de noticias sobre congresos, becas, ofertas de trabajo, etc. Siempre se muestra una noticia en la página principal.
- *Servicios*. Los servicios que se ofrecen son de varios tipos. El primero es un servicio de directorio de personal, grupos, empresas y alumnos que tienen alguna relación con la informática gráfica. También se mantiene una lista de enlaces a revistas, congresos, organizaciones, portales, estándares, temas de interés, etc. Finalmente, se incluye un foro de discusión (ver figura 5).

En la página principal también aparece un buscador de contenidos que permite realizar consultas en todas las páginas. También se puede acceder a la descripción de la unidad docente y de los profesores que forman parte de ella, a través del enlace “quienes somos?”.

Fòrums Universitat Jaume I

Forums de la Universitat Jaume I

Gràficos

Tienes la sesión abierta como usuario **chover**. Recuerda [salir de la sesión](#) antes de entrar al navegador.

[Inicio de la Sesión](#) | [Iniciar sesión](#) | [Crear tema](#) | [Mostrar los temas y las respuestas](#) | [Buscar](#) | [Mostrar los temas como lista](#)

Tema	Autor	Respuestas	Última respuesta
¿Qué es un gráfico? (tema)	ENRIQUE PERIS	0	11-28-01 17:53
¿Qué es un gráfico? (tema)	MAS	0	11-28-01 17:53
¿Qué es un gráfico? (tema)	MOQUEL CHOVER	0	11-29-01 16:30
¿Qué es un gráfico? (tema)	SELLES	0	11-29-01 16:30
¿Qué es un gráfico? (tema)	MOQUEL CHOVER	3	11-29-01 17:57
¿Qué es un gráfico? (tema)	SELLES	1	11-29-01 17:57

[Inicio de la Sesión](#) | [Iniciar sesión](#) | [Crear tema](#) | [Mostrar los temas y las respuestas](#) | [Buscar](#) | [Mostrar los temas como lista](#)

Problemas técnicos, etc.: web@uja.es

Figura 5. Foro de discusión

Toda esta información se mantiene a través de un área privada en la que los miembros de la unidad docente pueden actualizar la información que deseen. Se pueden difundir nuevas noticias, insertar enlaces, modificar contenidos y en general gestionar toda la información que se muestra de manera automática (ver figura 6).

4. CONCLUSIONES

El objetivo fundamental del proyecto era disponer de un único punto de entrada a todo el material relacionado con la Informática Gráfica que se elabora desde la unidad docente. Esta disciplina se imparte en distintas titulaciones y a diferentes niveles, por lo que el material elaborado es muy diverso y podrá ser consultado por cualquier alumno interesado.

Los objetivos iniciales han sido completamente alcanzados, a falta de validar la aplicación y estudiar el impacto obtenido. El futuro de la web desarrollada depende fundamentalmente de sus usuarios (profesores y alumnos) ya que se ha diseñado para que sea una herramienta viva en la que se pueda incluir fácilmente nuevo material, realizar consultas, crear grupos de interés, etc.

Una vez diseñada la web básica el siguiente paso podría ser realizar un estudio más preciso de las posibilidades docentes de la red y del funcionamiento regular de una asignatura. En este sentido, la web no sólo es un lugar donde colocar información, sino un medio de interacción entre alumnos y profesores: para dar clase (trasparencias), entregar trabajos, corregir ejercicios, realizar consultas, etc.

The image shows a web form titled "Noticias" (News). At the top, there are two links: "Nuevo Listado" and "Menú principal". The form contains several input fields: "Fecha" (Date) with a date picker, "Titulo" (Title), "Subtitulo" (Subtitle), "Resumen" (Summary), "URL imagen" (Image URL), and "URL web" (Web URL). A "Añadir información" (Add information) button is located at the bottom right of the form.

Figura 6 *Formulario de inserción de noticias*

5. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el marco de un proyecto de innovación educativa de título “Web para la unidad docente en Informática Gráfica” financiado por la Unidad de Soporte Educativo y el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Jaume I.

5.2.5 ENTORNOS VIRTUALES PARA DOCENCIA

M. Chover, O. Belmonte, I. Remolar, R. Quirós, J. Ribelles
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Universitat Jaume I.

Este artículo realiza una reflexión sobre las posibilidades de la utilización de entornos virtuales como herramienta docente. Inicialmente se hace un análisis del estado actual de la Informática Gráfica en tiempo real y su utilidad en la visualización de entornos virtuales, destacando la evolución en el campo y las posibilidades de futuro. A continuación se describen diferentes soluciones al problema: los entornos virtuales definidos en VRML, los mundos virtuales multiusuario y la tecnología que aportan los juegos por ordenador. Finalmente se presentan algunos ejemplos de aplicaciones desarrolladas en el grupo de gráficos del departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Jaume I.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la educación permite que hoy en día se puedan utilizar nuevos medios para la práctica docente. Hoy en día es habitual utilizar los cañones de proyección para mostrar contenidos que difícilmente pueden representarse en una pizarra. ¿Cómo explicar el efecto que se produce si se varía el exponente de Phong en un modelo de iluminación simple? (ver figura 1)

Mediante la utilización del ordenador se puede mostrar el funcionamiento de un programa, incorporar animación para explicar procesos dependientes del tiempo, presentar complejos esquemas y dibujos que sería complicado mostrar por otros medios. Pero las nuevas tecnologías van más allá e incluso permiten que el alumno pueda aprender de forma autónoma. Actualmente existe una gran variedad de cursos multimedia, manuales, enciclopedias y material diverso que facilita el proceso de aprendizaje.

Figura 1. Representación del efecto de iluminación que produce el modelo de Phong. Asignatura de Informática Gráfica.

Si a todo ello se une la utilización de Internet como medio de difusión de Información, se puede considerar que las herramientas docentes se han multiplicado. Las asignaturas tienen sus contenidos en la web <http://graficos.uji.es> y las prácticas pueden realizarse siguiendo boletines multimedia. Además Internet permite extender las posibilidades de comunicación entre profesor y alumnos mediante la utilización del correo electrónico, los grupos de discusión y las tutorías no presenciales (usando aplicaciones como el chat).

Este artículo no obstante introduce los mundos tridimensionales como un nuevo medio para la práctica docente, en un intento por explorar las nuevas tecnologías, explicando las diferentes posibilidades disponibles y las aplicaciones que se han desarrollado o están en proceso de realización en el grupo de Informática Gráfica.

2. GRAFICOS 3D EN TIEMPO REAL

Es cierto que una imagen vale más que mil palabras, más aun, una secuencia de imágenes puede ser ideal para explicar un proceso, la evolución de algún fenómeno, etc. Si esto es así, imaginemos las posibilidades de explorar mundos tridimensionales sintéticos en los que se tiene el control de navegación y en los que se puede examinar este o aquel objeto. La utilización de estos mundos como herramienta docente requiere del uso de técnicas de visualización en tiempo real.

Estas técnicas de visualización han alcanzado gran importancia en los últimos años debido al auge de aplicaciones como la Realidad Virtual, los Juegos por Ordenador, la Visualización Científica y los Gráficos en Internet (VRML). Aplicaciones que tienen como objetivo fundamental la visualización interactiva de escenas tridimensionales. Que la visualización sea interactiva significa que los mundos tridimensionales deben permitir la interacción del usuario (Ej. Si se pulsa una tecla se produce un giro de la cámara).

La visualización en tiempo real puede definirse como:

“La creación de imágenes sintéticas con la suficiente rapidez como para que el usuario pueda interactuar con un entorno virtual”.

Tomas Möller.

Las técnicas de visualización en tiempo real abarcan diferentes campos de la informática gráfica que van desde el modelado geométrico al realismo visual <http://www.realtimerendering.com>. Sin embargo, la rápida evolución en el campo se debe fundamentalmente al incremento de las prestaciones del hardware gráfico en ordenadores personales y a que las tarjetas gráficas doblan su velocidad cada seis meses. Con respecto a los avances en software, algunas librerías gráficas nacen, se desarrollan y con frecuencia desaparecen también en pocos meses.

Entre las nuevas aplicaciones de la Informática Gráfica en tiempo real destacan los entornos virtuales en los que pueden introducirse actores reales (plató de televisión), los gráficos en Internet definidos en el estándar VRML y los juegos por ordenador.

3. ENTORNOS VIRTUALES EN LA RED

Entre las nuevas tecnologías que han sido desarrolladas para utilizarse en Internet destaca VRML (*Virtual Reality Modelling Language*), lenguaje que permite representar mundos virtuales en navegadores estándares como *Internet Explorer* o *Netscape Navigator*. Puede considerarse con el HTML para representar escenas tridimensionales <http://www.web3d.org/vrml/vrml.htm>.

VRML permite describir objetos y mundos 3D interactivos. Este lenguaje pretende convertirse en un estándar de intercambio universal de gráficos 3D e información multimedia. VRML tiene una gran variedad de áreas de aplicación como la ingeniería, la visualización científica, el diseño industrial, las presentaciones multimedia, el entretenimiento, la educación, el diseño de paginas web, etc. (ver figura 2)

Figura 2. Representación virtual del campus de la Universidad Jaume I (VRML)

Entre las características de VRML destacan:

- Definición de objetos 3D en localizaciones remotas
- Definición de animaciones
- Enlaces a otros mundos o paginas web
- Modificación de la escena mediante eventos

Aunque no demasiado desarrolladas, en la actualidad pueden encontrarse en Internet aplicaciones realizadas en VRML para la enseñanza de materias muy diversas como: medicina, biología, historia, informática, etc. La utilización de estos mundos virtuales permite a los alumnos experimentar los conocimientos adquiridos y visualizar en tres dimensiones como se realiza una operación quirúrgica, como era una construcción en la antigüedad, como es una molécula, etc., y todo ello a través de Internet.

Sin embargo, los rápidos avances tecnológicos van a hacer que en pocos meses VRML sea sustituido por un nuevo estándar ISO. El sucesor se denomina X3D y entre sus características destaca que permitirá disponer de *browser* más compactos y extensibles. X3D esta siendo desarrollado por el Web3d Consortium <http://www.web3d.org/x3d/>.

4. ENTORNOS VIRTUALES MULTIUSUARIO

Si la experiencia de navegar por mundos tridimensionales interactivos a través de Internet es interesante, más aun es compartir la experiencia con otros usuarios. En este sentido se han desarrollado servidores de mundos multiusuario, que se encuentran conectados entre sí por enlaces (telepuertos) y que pueden estar basados en otras tecnologías diferentes de VRML.

Las compañías más importantes que disponen de este tipo de mundos multiusuario son:

- Active Worlds (<http://www.activeworlds.com>)
- Blaxxun (<http://www.blaxxun.com>)
- Worlds Ultimate 3D chat (<http://www.worlds.com>)

Cada usuario que entra en el mundo dispone de una representación (objeto 3D) propia o avatar (ver figura 3)

Figura 3. Ejemplo de mundo virtual multiusuario con avatares

Estos mundos actualmente se utilizan principalmente como chats 3D, si bien pueden tener muchas aplicaciones entre las que se encuentran por supuesto las docentes. Sin embargo, necesitan disponer de motores gráficos más potentes y realistas como los de los juegos.

5. JUEGOS POR ORDENADOR

La industria del entretenimiento se encuentra en auge en los últimos años y los juegos por ordenador tienen una gran demanda. Este es el motivo principal por el que se están desarrollando juegos cada vez más realistas y con la tecnología de gráficos más avanzada.

Actualmente los motores gráficos de muchos juegos superan en realismo a las aplicaciones tradicionales de visualización de escenas 3D en tiempo real. En este sentido es muy interesante utilizar la tecnología que ofrecen los juegos por ordenador para el desarrollo de cualquier tipo de aplicación interactiva y como no de aplicaciones docentes. En la actualidad existe un gran número de motores de juegos que permiten el desarrollo de entornos virtuales interactivos de gran realismo (ver figura 4).

Figura 4. *Escena del juego PlanetShift desarrollado utilizando el motor Crystal Space*

6. APLICACIONES EN DESARROLLO

El grupo de Informática Gráfica del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Jaume I, en su interés por la aplicación de las nuevas tecnologías en visualización en tiempo real y los entornos virtuales, esta trabajando en diferentes aplicaciones docentes:

Docencia de Informática gráfica.

El objetivo de este proyecto es la construcción de mundos virtuales para la enseñanza de conceptos relacionados con la Informática Gráfica utilizando la tecnología VRML. Los mundos de test realizados intentan experimentar con los diferentes contenidos de la materia (ver figura 5): las transformaciones geométricas, la iluminación y los materiales y las texturas.

Enseñanza de vocabulario

El objetivo del proyecto es la construcción de mundos virtuales para la enseñanza de vocabulario para niños inmigrantes (proyecto realizado en colaboración con el Colegio Público Jaume I de Castellón). El proyecto pretende que los alumnos obtengan un aprendizaje progresivo basado en la comprensión y expresión oral. Se está desarrollando una base de datos de vocabulario con objetos en 3D y acciones, su

representación escrita y su pronunciación en varias lenguas. Se han diseñado tres entornos virtuales: la casa, la ciudad y el mundo con tres niveles de dificultad.

Figura 5. Entorno virtual para enseñanza de Informática Gráfica

Figura 6. Aplicación de Chat 3D

Chat 3D

El proyecto ha creado un prototipo de entorno virtual multiusuario en Internet. Utilizando la tecnología de un motor de juegos como es el Crystal Space. La intención final ha sido disponer de un banco de pruebas para poder experimentar con las nuevas técnicas de modelado geométrico en tiempo real que se están desarrollando en el grupo de Gráficos y que con toda seguridad constituyen una mejora sobre este tipo de sistemas (ver figura 6). Este proyecto ha sido financiado por la Fundación Caixa-Castelló Bancaixa.

7. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el proyecto de investigación “Mundos virtuales multiusuario en Internet” de la Fundación Caixa-Castelló Bancaixa, (P1.1B2000-21).

8. BIBLIOGRAFÍA

- Tomas Möller and Eric Haines, “*Real-Time Rendering*”, 512 pages, Ed. A.K. Peters Ltd., ISBN 1-56881-101-2.
- Andrea Ames, David Nadeau, John Moreland, “The VRML sourcebook” Ed. New York Wiley cop.1996
- Alan Watt, Fabio Polcarpo "3D Games Volume 1: Real-time Rendering and Software Technology", 2000.

5.2.6 TECNOLOGÍA MULTIMEDIA Y COMPRENSIÓN AUDITIVA EN LENGUAS: CONCEPCIÓN Y DISEÑO DE UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA FAVORECER LA PRÁCTICA AUTÓNOMA DE ESTAS DESTREZAS RECEPTIVAS.

Juan Francisco Coll García
G.I.A.P.E.L.

Departamento de Filología Inglesa. Universitat Jaume I.

Este trabajo describe el diseño de unidades de instrucción para fomentar el uso de estrategias de comprensión auditiva. Las unidades de instrucción piloto descritas suponen un intento por presentar un modelo basado en las teorías de enseñanza-aprendizaje aportadas por la investigación actual en el campo de la comprensión auditiva en lengua extranjera o en segunda lengua. En las unidades didácticas se utilizan organizadores previos de la información como, por ejemplo, pistas pictóricas, mapas textuales, y presentaciones de vocabulario; varios tipos de preguntas de comprensión para evaluar la comprensión y el procesamiento del contenido textual por parte de los estudiantes, tanto a nivel macro como micro; adicionalmente, se incluyen herramientas de ayuda como pantallas de texto interactivo, pantallas de ayuda que incorporan video, acceso al documento audio en su versión escrita, y diccionarios. De esta manera, los estudiantes realizan su trabajo en un medio de aprendizaje óptimo y rico en recursos que favorece el desarrollo tanto de las destrezas de comprensión auditiva, como del nivel de competencia a la hora de descodificar el lenguaje oral en la lengua meta.

INTRODUCCIÓN

Escuchar es un proceso complejo a través del cual se accede a la comprensión de la lengua hablada. Es una destreza muy importante en el marco de la enseñanza-aprendizaje de lenguas, puesto que éstas se adquieren a través de la exposición al input oral. Este proceso implica un procesamiento de la información de abajo a arriba ('bottom-up processing'), cuando el receptor se centra en la información que proviene de las señales auditivas del discurso, así como un procesamiento de la información de arriba a abajo ('top-down processing'), cuando el receptor se vale del conocimiento previo y de sus propias expectativas para crear significado. Ambas formas de procesamiento de la información tienen lugar a varios niveles de organización cognitiva: a nivel fonológico, gramatical, léxico y proposicional. Este complejo proceso se describe como un modelo de procesamiento paralelo de comprensión de la lengua, de tal forma que toda la red de interacciones que se genera sirve para producir una asociación ideal a través de la cual encajan todos los niveles de organización cognitiva (McClelland 1987, Cowan 1995).

Debido a la rápida evolución que han experimentado y que actualmente están experimentando las nuevas tecnologías, existe en el mercado un amplio abanico de herramientas de autor, tales como *Dasher*, *Toolkit*, *Authorware Professional*, *Libra*, etc., listas para ser utilizadas por los profesionales que nos dedicamos a la enseñanza de lenguas. Estos programas de autor representan, tanto para el profesor de lengua extranjera como para el de segunda lengua, una forma un muy eficaz y sencilla de crear aplicaciones con un acabado profesional que pueden llegar a satisfacer las necesidades del alumnado, todo ello sin el requisito de poseer un conocimiento previo en programación.

A continuación pasaré a comentar los fundamentos teóricos en los que se basa el diseño de las unidades de instrucción descritas en este trabajo, puesto que una aplicación didáctica efectiva ha de estar en todo momento basada en sólidos principios de carácter teórico.

En el campo de la Adquisición de Segundas Lenguas cabe señalar la investigación llevada a cabo por Krashen (1982) en torno a la relación que existe entre los ajustes de input y la comprensión del mensaje. Krashen sostiene que lo que él denomina *comprehensible input* es una condición *si ne qua non* para que se llegue a producir el aprendizaje de una lengua. En su conocida *input hypothesis*, Krashen defiende la teoría de que la única forma viable de mejorar el estado actual de conocimiento de la lengua ha de pasar por que el aprendiz logre comprender input lingüístico a un nivel ligeramente superior al nivel de competencia real del aprendiz en ese momento. Krashen afirma que el aprendiz es capaz de comprender el lenguaje que no le es familiar gracias a los ajustes que realizan los hablantes entre sí además de la utilización de un conocimiento compartido del contexto (Larsen-Freeman y Long, 1991). Pica y otros (1996), por otra parte, se centran en el estudio del rol de los ajustes estratégicos realizados por el aprendiz para dar sentido a elementos lingüísticos a los que no ha sido expuesto con anterioridad. Esta última investigación se centra en los ajustes interactivos realizados por hablantes y oyentes con el fin de prestar atención a las necesidades del aprendiz de la lengua meta (L2) para así lograr desarrollar de una manera efectiva sus destrezas de comprensión auditiva.

La investigación llevada a cabo en el terreno del procesamiento del habla revela que hay varios factores que afectan la comprensión del input oral. Estos factores son la calidad fonética, los patrones prosódicos, las pausas y la velocidad del input oral. Hay dos elementos muy estrechamente relacionados con el buen procesamiento del discurso oral en la L2. Hay, por una parte, un almacenamiento común de información de carácter

semántico en la memoria que es utilizado para activar la comprensión del discurso oral en la L2 (es lo que se conoce como ‘codificación sencilla’ o ‘single coding’). Nos referimos con esto a esquemas y conocimiento previo relacionado con el mundo real (personas, lugares y acciones). Por otra parte, según Soares y Grosjean (1984) y Sharwood Smith (1994), existe también un almacenamiento separado de información fonológica, lo que se conoce con el apelativo de ‘codificación dual’ o ‘dual coding’. Al primero se accede a través de una activación fonológica de la lengua que se está escuchando. Magiste (1985) concluye que una familiaridad con el código fonológico de la L2, junto con los procesos cognitivos paralelos relativos al reconocimiento de la estructuración gramatical del discurso y al reconocimiento de léxico, pueden proponerse como la clave para poder afrontar la velocidad del lenguaje hablado en la lengua meta.

Asimismo, resulta muy interesante examinar la investigación llevada a cabo en torno a la utilización de estrategias. De acuerdo con Rost y Ross (1991), las estrategias más comúnmente utilizadas por los oyentes son: la comprobación de hipótesis (preguntarse acerca de información específica en la secuencia auditiva), los cuestionamientos acerca de léxico (preguntarse acerca del significado de determinadas palabras), y las repeticiones globales (pedir información de carácter general que ha sido previamente ofrecida). La investigación llevada a cabo por Kasper (1984) da a conocer unos resultados que parecen señalar que los oyentes que están expuestos al discurso oral en la L2 tienden a formar un marco inicial o interpretación del tema, al cual se aferran, intentando encajar en él las palabras y proposiciones que les van llegando *a posteriori*. Vandergrift (1996), por otra parte, localiza ejemplos explícitos de la utilización que el aprendiz hace de las estrategias metacognitivas (establecer un plan, controlar el proceso de aprendizaje), y de las estrategias socio-afectivas (cuestionamiento, auto-animación). Este autor considera que debería dársele mayor importancia a la utilización que los estudiantes hacen de las estrategias metacognitivas.

Existe un amplio abanico de resultados de investigación con implicaciones directas para el diseño de software. Ur (1984), por ejemplo, sostiene la idea de que al diseñar actividades de comprensión auditiva, el instructor ha de hacer un esfuerzo por crear tareas que se asemejen a las situaciones relacionadas con la vida real, donde el oyente tenga en mente un sentido de finalidad y una expectativa clara ante lo que esté escuchando. Underwood (1989) defiende que los elementos de la pedagogía de la comprensión auditiva que favorecen una escucha activa son: escuchar de manera global, centrándose en el significado; escuchar de manera intensiva, centrándose en la forma; escuchar de manera selectiva, centrándose en resultados específicos; y escuchar de manera interactiva, centrándose en el desarrollo de estrategias. Nunan (1995) propone varios tipos de actividades de comprensión auditiva: actividades que fomentan el

desarrollo de estrategias cognitivas (ej., escuchar para captar la idea principal, escuchar para captar detalles, predecir, etc.); actividades cuya finalidad es el desarrollo de las destrezas de comprensión auditiva junto con el resto de destrezas comunicativas; actividades basadas en la escucha de material auténtico; y actividades que hacen uso de las nuevas tecnologías. Tanto Rubin (1994) como Mendelsohn y Rubin (1995) subrayan la importancia de entrenar a los aprendices en el desarrollo de estrategias. Mendelsohn (1998), por otra parte, enfatiza la importancia de la activación de conocimiento previo con anterioridad a la propia fase de escucha. Rost (1994) presenta un marco para la incorporación de cinco tipos de estrategias de comprensión auditiva, a saber: predicción, monitorización, inferencia, clarificación, y ofrecimiento de respuesta. Finalmente, Willis (1981) recalca la importancia de utilizar la lengua meta en el proceso de instrucción de la lengua extranjera.

Aunque los resultados de este trabajo son fácilmente transferibles a cualquier lengua, en este trabajo hemos partido de un contexto de enseñanza-aprendizaje del Inglés para Fines Específicos (IFE). En este contexto, existe un gran número de estudiantes de inglés de especialidad con dificultades en la comprensión auditiva en la L2, pero afortunadamente contamos con los lenguajes de autor como posible solución ante este tipo de problemática. Como resultado, hemos diseñado una aplicación de enseñanza-aprendizaje piloto destinada a mejorar las destrezas de comprensión auditiva, aplicación que se basa en los resultados de investigación que acaban de ser expuestos.

Las dificultades que pueden llegar a experimentar los estudiantes de IFE cuando se disponen a decodificar un pasaje oral en lengua extranjera pueden estar relacionadas con varios niveles de procesamiento: procesamiento fonológico, reconocimiento del valor gramatical de los componentes del discurso, reconocimiento léxico, agrupación de los bloques de contenido, representación conceptual del contexto, problemas originados por la elipsis al omitirse un elemento lingüístico que se da por entendido, y la dificultad de captar la intención comunicativa del hablante en determinados actos enunciativos. Otro factor importante que puede dificultar la comprensión es el conocimiento que el oyente tiene del contexto. Todos estos problemas pueden llegar a acumularse, con los consiguientes malentendidos y rupturas en la comunicación.

El objetivo de las unidades de instrucción piloto que se describen en este trabajo es el proporcionar un marco de referencia a través del cual se pueda ofrecer la ayuda necesaria a los estudiantes de IFE para que éstos sean capaces de superar las dificultades mencionadas. Más concretamente, el objetivo principal de las unidades de instrucción ha sido el crear un programa que se sirve de la tecnología del video interactivo para ayudar a los químicos a desarrollar su competencia en la comprensión

auditiva relativa al Inglés en ese contexto específico. Para ello, se proporciona asesoramiento a los aprendices a la hora de poner en práctica estrategias de comprensión auditiva (estrategias metacognitivas y cognitivas). Todo el material creado para el aprendizaje autodirigido se diseñó a través del programa de autor *Libra* (<http://www.swt.edu>).

DISEÑO DE LA UNIDAD DE INSTRUCCIÓN

La unidad de instrucción es un ejemplo ilustrativo de lo que se conoce como comprensión auditiva de carácter académico, donde el estudiante de IFE se enfrenta a textos orales que tienen lugar en contextos muy marcados desde el punto de vista de la disciplina a la que pertenecen. El input lingüístico se ofrece a través de oportunidades de escucha que transcurren en un laboratorio donde un químico lleva a cabo una serie de experimentos. Se permite a los aprendices acceder al input oral con o sin apoyo visual.

La aplicación interactiva se diseñó de tal manera que los aprendices tenían a su disposición un gran número de recursos tanto para facilitar la comprensión de la lengua utilizada en esas situaciones concretas, como para favorecer el desarrollo de estrategias de comprensión auditiva que fuesen apropiadas. Estos recursos se pueden clasificar en: (1) uso de organizadores previos de la información, (2) mecanismos de comprensión a nivel macro y micro, y (3) herramientas de ayuda.

Uso de organizadores previos de la información

Lo que se conoce como *advance organizers* u organizadores previos de la información o del contenido son muestras esquemáticas que toman la forma de pistas visuales que revelan la estructura o secuenciación lógica de un texto lingüístico. De este modo, facilitan el uso de estrategias cognitivas por parte de los estudiantes. Tales muestras esquemáticas de la información ayudan a los estudiantes a relacionar cada uno de los componentes textuales con el resto para formar una visión coherente del pasaje oral. Así pues, la utilización de organizadores previos de la información sirve para preparar al aprendiz ante las tareas de comprensión auditiva que se suceden más adelante, puesto que activan el conocimiento previo que los estudiantes poseen acerca del tema a tratar y, de esta forma, les permiten seguir el hilo del discurso que vertebra el texto.

Los organizadores previos fueron introducidos en la aplicación a través de texto, iconos, o una combinación de ambos. Éstos fueron utilizados para reflejar progresiones lineales del argumento, cadenas causales relacionando un acontecimiento con otro, disposiciones jerárquicas en el caso de descripciones de objetos o procesos, y otros tipos

de estructuras discursivas. A estas representaciones de los componentes textuales se les dio la forma de mapas visuales mostrando los eventos que iban sucediéndose en el texto. Se animó a los estudiantes a que ordenaran los iconos de tal forma que éstos reflejasen la estructura narrativa del texto. Asimismo, se animó a los estudiantes a que seleccionasen botones concretos para poder acceder al visionado de episodios específicos.

Además de aportar información acerca de la estructura del texto, los organizadores previos se utilizaron para presentar información acerca del contexto en el que transcurría el pasaje audiovisual. A este respecto, se utilizaron organizadores previos de carácter lingüístico para enfatizar la información relevante que suele aparecer en el texto y que los estudiantes necesitan saber, pero que en tantas ocasiones son incapaces de discernir de detalles menos importantes. Estos organizadores previos de carácter lingüístico también se utilizaron para preparar a los aprendices a familiarizarse con expresiones susceptibles de plantear problemas de comprensión. Esto se logró a través de la creación de nexos asociativos textuales vinculados a una gran variedad de recursos explicativos como pasajes de video, o ficheros con segmentos de audio. A modo de ejemplo, en un momento concreto dentro de la aplicación, se invitó a los estudiantes a que seleccionaran una serie de expresiones, que aparecían subrayadas en la pantalla del ordenador. Al seleccionar cada una de ellas, se permitía a los estudiantes escuchar los segmentos de video que contenían estas expresiones. En todo momento se les permitió escuchar dichos segmentos de video tantas veces como éstos creyeron necesario. Visualizar de forma previa ciertas expresiones servía de ayuda para comprender tales expresiones al ver la escena de video en su totalidad.

Mecanismos de comprensión a nivel macro y micro

Al abordar el texto, y con la intención de poder llegar a comprender el mensaje, el oyente ha de utilizar estrategias de comprensión auditiva y, de esta manera, procesar el texto a varios niveles. Para ello, el oyente ha de hacer uso tanto de estrategias de comprensión a nivel macro, como a nivel micro.

La unidad de instrucción se diseñó con la idea de que pudiese proporcionar asesoramiento explícito en la utilización de estrategias de comprensión macro y micro, puesto que se obligaba a los estudiantes a llegar a un nivel de comprensión general del texto, así como a un nivel de procesamiento de la información específica contenida en el texto.

Libra fue el programa de autor utilizado para crear las unidades de enseñanza-aprendizaje. A pesar de los varios formatos de pregunta disponibles (preguntas de elección múltiple; preguntas que exigen la elección de uno o varios ítems de una lista predeterminada; preguntas que ofrecen una lista de ítems de carácter binario y exigen la elección de un componente de cada ítem; preguntas que exigen la asociación de elementos móviles con elementos estáticos como articulación de la respuesta a la pregunta formulada; y preguntas de respuesta abierta), las unidades de instrucción diseñadas para este proyecto sólo hicieron uso de las preguntas de formato ‘multiple-choice’.

Se guió a los estudiantes a través de una serie de preguntas de comprensión auditiva que progresaban de un nivel de comprensión macro a un nivel de comprensión micro. El efecto combinado de las preguntas a nivel macro y micro tenía como objetivo primordial el ayudar a los aprendices a conseguir una comprensión del texto funcional y completa.

Cada ítem de comprensión auditiva estaba constituido por una pregunta, cuatro posibles respuestas, de las que sólo una podía ser correcta, y feedback para cada una de las cuatro opciones. Se permitió en todo momento que el aprendiz accediese a cada pregunta a través de tres formatos distintos: oral, en la L2; escrito, bien en la lengua materna (L1) del alumno o bien en la L2; o a través de una reformulación oral de la pregunta, ofreciendo al estudiante una versión parafraseada de la misma, en la L2. También se dio al alumno una doble posibilidad a la hora de acceder a las posibles respuestas: éstas se ofrecieron oralmente, en la L2, así como por escrito, bien en la L2 o en la L1. Finalmente, se pusieron tres tipos de feedback a disposición del alumno: se les permitió a los aprendices acceder a feedback oral en la L2 o, por el contrario, a feedback escrito, bien en la L2, o si los estudiantes lo preferían, en la L1. De manera adicional, se les dio acceso a una función denominada “Replay”, a través de la cual se podían ver los segmentos de video específicos que contenían la respuesta a la pregunta formulada. Finalmente, tan sólo cabe señalar que cuando se daba acceso a las preguntas, así como a las respuestas y feedback en formato audio en la L2, quedaba abierta la doble posibilidad de reproducir los segmentos de video a ritmo normal, o a velocidad lenta y con pausas para favorecer la comprensión del input oral entre los aprendices con mayores dificultades en la comprensión de la lengua meta.

Herramientas de ayuda.

Las unidades de instrucción piloto fueron igualmente dotadas de funciones que proporcionaban ayuda al aprendiz en determinados momentos. Estas pantallas de ayuda

fueron diseñadas específicamente para guiar a los estudiantes en el uso apropiado de estrategias de comprensión auditiva. Se utilizaron tres tipos de pantallas de ayuda:

- (1) Una pantalla de ayuda denominada “Más Información” (o “More Info”), accesible a los estudiantes en momentos clave a lo largo del programa. A través de esta herramienta de ayuda se ofrecía información suplementaria de carácter lingüístico. A modo de ejemplo nos referiremos a una pantalla de ayuda de carácter oracional en la que se identificaban las partes constitutivas de una oración que planteaba problemas de comprensión por su complejidad gramatical.
- (2) Una pantalla de ayuda “More Info [Video]”, provista de un conjunto de funciones de control de video, para delimitar y manipular segmentos de video con información relevante.
- (3) Una pantalla de ayuda denominada “Video Script”, que daba acceso a la versión escrita de los segmentos audiovisuales.
- (4) Finalmente, glosarios y diccionarios, que daban cuenta de un conjunto de unidades léxicas y expresiones contenidas en los textos de trabajo a partir de los cuales se daba acceso a traducciones en la L1 o a definiciones de los mismos en la L2.

CONCLUSIÓN

Hoy en día existe un gran número de lenguajes de autor en el mercado. Estas herramientas ofrecen un gran potencial en el terreno de la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras en general, y en el campo de la enseñanza-aprendizaje de lenguas para fines específicos en particular. Hay que convencer a los instructores de lenguas de la facilidad de crear estos programas interactivos a través de las nuevas tecnologías, y animarlos a tomar la iniciativa en el diseño de materiales de esta naturaleza.

Este trabajo describe el diseño que se ha dado a una serie de unidades de instrucción, diseño que se encuentra fundamentado en principios teóricos a través de los cuales se proporciona un entrenamiento en estrategias de comprensión auditiva. Sin embargo, el modelo de unidad de instrucción descrito en este trabajo plantea una serie de limitaciones que necesitan ser atendidas en diseños de este corte que puedan realizarse en un futuro. Las unidades de instrucción piloto descritas se centran tan sólo en el procesamiento lingüístico, sin prestar atención al entrenamiento de estrategias de comprensión auditiva de carácter interactivo. Los aprendices de lenguas han de aprender a emplear una gran variedad de estrategias interactivas y han de adquirir competencia en la utilización y el dominio de procedimientos sociales. Han de aprender a identificar cambios temáticos, a proporcionar pistas que den a entender al hablante que está siendo escuchado, a participar en rutinas conversacionales, a tomar la iniciativa en el planteamiento de temas distintos a los que se están tratando, y a pedir aclaraciones

o a realizar reparaciones cuando se producen problemas comunicativos. En resumen, un buen oyente ha de saber cambiar de un rol pasivo a uno activo.

Debido al estado actual de las nuevas tecnologías, resulta muy difícil crear contextos tecnológicos que favorezcan la dinámica de la interacción entre dos o varios interlocutores. Sin embargo, han aumentado de forma considerable las posibilidades de procesamiento de input oral, y en consecuencia, el futuro parece ofrecer muchas promesas en el campo de la tecnología aplicada a la comprensión auditiva. La evolución en los campos de la síntesis de voz humana asistida por ordenador, del realzamiento de la voz humana, y de la tecnología aplicada al reconocimiento de voz humana es cada vez mayor. Estas tecnologías probablemente llegarán a permitir que los aprendices ‘conversen’ con los ordenadores de una manera similar a la interacción humana. Sin embargo, la utilización de la tecnología no implica en ningún momento una enseñanza de calidad. Una metodología cuidada e inteligente ha de guiar en todo momento el diseño de cualquier programa que pretenda mejorar las destrezas y las estrategias de comprensión auditiva.

REFERENCES

- Cowan, N. (1995). *Attention and Memory: An Integrated Framework*. Oxford: Oxford University Press.
- Kasper, G. (1984). Pragmatic comprehension in learner-native speaker discourse. *Language Learning* 34, 1-20.
- Krashen, S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon.
- Larsen-Freeman, D. & M. H. Long (1991). *An Introduction to Second Language Acquisition Research*. London: Longman.
- Magiste, E. (1985). Development of intra- and interlingual inference in bilinguals. *Journal of Psycholinguistic Research* 14, 137-154.
- McClelland, J. (1987). The case of interactionism in language processing. In M. Coltheart (ed.) *Attention and Performance*, Vol. 12: The Psychology of Reading. London: Erlbaum.
- Mendelsohn, D. (1998). Teaching listening. *Annual Review of Applied Linguistics* 18, 81-101.
- Mendelsohn, D. & J. Rubin (1995). *A Guide for the Teaching of Second Language Listening*. San Diego, CA: Dominic Press.
- Nunan, D. (ed.) (1995). *New Ways in Teaching Listening*. Washington, DC: TESOL.

- Pica, T., F. Lincoln-Porter, D. Paninos & J. Linnell (1996). Language learners' interaction: How does it address the input, output and feedback needs of language learners? *TESOL Quarterly* 31, 95-120.
- Rost, M. (1994). *Introducing Listening*. London: Penguin.
- Rost, M. & S. Ross (1991). Learner use of strategies in interaction: Typology and teachability. *Language Learning* 41, 235-273.
- Rubin, J. (1994). A review of second language listening comprehension research. *Modern Language Journal* 78, 199-221.
- Sharwood Smith, M. (1994) *Second Language Learning: Theoretical Foundations*. London: Longman.
- Soares, C. & F. Grosjean (1984). Bilingual in a monolingual and bilingual speech mode: The effect on lexical access. *Memory and Cognition* 12, 380-386.
- Underwood, M. (1989). *Teaching Listening*. London: Longman.
- Ur, P. (1984). *Teaching Listening Comprehension*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vandergrift, L. (1996). The listening comprehension strategies of core French high school students. *The Canadian Modern Language Review* 52, 200-223.
- Willis, J. (1981). *Teaching English Through English*. London: Longman.

5.2.7 L'ENTORN TELEMÀTIC INTERACTIU BSCW COM A INSTRUMENT DE MILLORA EDUCATIVA

Colomer, Miquel; Duran, Hortènsia; Gold, Guillermo; Miró, Antoni; García, Paloma; Puigcerver, Manuel; Sanz, M. Cristina; Llitjós, Anna – Grup d'Innovació Docent de Didàctica de les Ciències de la Universitat de Barcelona.

L'aplicació de les TICs permet salvar problemes espai-temporals, la qual cosa vehicula, d'entrada, obrir noves vies a l'ensenyament i propiciar la no presencialitat. Tenint en compte aquest aspecte, des del 1996 es ve completant la docència de determinades assignatures, del departament de Didàctica de les Ciències Experimentals i la Matemàtica de la Universitat de Barcelona, amb la incorporació d'entorns telemàtics interactius. Concretament, el curs 1997-1998, es va incorporar, per primera vegada, l'ús del BSCW (Basic Suport for Collaborative Work). Actualment aquest entorn telemàtic interactiu s'utilitza per la impartició de diverses assignatures de primer i tercer cicle, optatives i de lliure elecció i per a la tutorització dels alumnes de nou ingrés assignats (Tutories d'itinerari curricular)

El servidor de treball d'espais compartits BSCW és un entorn gratuït en el món acadèmic, molt fàcil d'utilitzar i de gran flexibilitat, la qual cosa permet, dins un marc comú, l'elaboració de dissenys específics per a cada assignatura o grups d'assignatures. L'usuari pot accedir des de qualsevol ordinador amb connexió a Internet mitjançant la seva contrasenya i es troba amb un índex d'espais presentats com a carpetes, documents (text, imatges, so o vídeo), articles i adreces URL a les que pot accedir.

L'entorn facilita que cada grup pugui compartir diversos espais classificats per temes o funcions i fomenta el treball col·laboratiu, donat que en l'elaboració de carpetes poden intervenir professors i alumnes. D'altra banda les produccions dels alumnes poden ser consultades i corregides per la resta del grup (afavoreix el procés d'autocorrecció), es poden crear carpetes d'anuncis, agendes d'activitats i fòrums de treball, els grups petits de treball (3-4 persones) poden disposar d'un espai propi i tancat, es poden elaborar fitxes de control de l'activitat com a instrument de l'avaluació i es facilita la interacció quant a la tutorització de l'alumnat.

Les millores que hem detectat en els nostres alumnes són, entre d'altres, la pressa de consciència de les seves millores i limitacions de forma més clara, el foment de la reflexió individual, el treball en equip, la creativitat i l'esperit emprenedor així com l'avaluació i, en general, la autoregulació dels aprenentatges.

Per tot això considerem la implementació de l'entorn BSCW com un instrument de millora educativa en el marc de l'aplicació de les tecnologies actuals.

INTRODUCCIÓ

Des de 1987, any de la creació del Departament de Didàctica de les Ciències Experimentals i la Matemàtica de la Universitat de Barcelona, la majoria del professorat de l'àrea de coneixement de Didàctica de les Ciències Experimentals prioritza la recerca educativa i la innovació docent sobre la temàtica que li és pròpia, la didàctica de les ciències, donant una importància especial a l'anàlisi, a la valoració i al disseny de recursos didàctics audiovisuals i informàtics *off line* i *on line*, amb la finalitat d'aconseguir una millora significativa de la

docència universitària. Dins d'aquestes directrius, els treballs d'investigació i d'innovació actuals del nostre grup són majoritàriament de caràcter interdisciplinari i tenen relació amb la comunicació audiovisual via Internet.

El propòsit d'aquest treball és presentar l'entorn telemàtic interactiu BSCW (Basic Support for Collaborative Work) pel seu interès com a eina didàctica de creació i cooperació docent. Es tracta d'una eina que permet tant l'accés a un material didàctic seleccionat i preparat pel professorat o elaborat pels mateixos alumnes, també possibilita l'establiment d'unes noves vies de comunicació entre tots els membres d'un grup o d'una assignatura. Aquestes vies d'intercomunicació permeten, gràcies a l'aplicació de les actuals tecnologies de la informació i de la comunicació, un potencial quasi bé il·limitat d'informació que té l'avantatge de salvar problemes espacio-temporals. Per poder establir comunicació ja no és necessari que totes les parts integrants es trobin presents físicament al mateix lloc ni, fins i tot, al mateix temps. Això afavoreix, de forma evident, el desenvolupament d'aspectes no presencials de les assignatures, possibilita que amb plantejaments presencials el docent pugui obrir noves vies d'ensenyament no presencial i, el que és més important, permet que es pugui desenvolupar un treball cooperatiu a l'aula, sigui de forma presencial treballant amb els alumnes a les aules d'informàtica, de manera no presencial, que es un aspecte que es vol potenciar. Per tot això, considerem que l'aplicació de l'entorn telemàtic interactiu BSCW permet una millora tangible i definible de la nostra docència. De fet, pel seu caràcter innovador, l'aplicació amb finalitats didàctiques de l'entorn BSCW ha tingut una recent repercussió a la Facultat de Química de la nostra Universitat. D'altra banda, anteriorment el BSCW ja s'ha emprat en les relacions interuniversitàries amb diversos grups de les Universitats de Saragossa, Vic, Valparaíso, Politècnica de Catalunya, així com amb grups d'altres països com Itàlia o el Regne Unit, pel fet que permet compartir informació i documents de treball amb professorat proper o molt llunyà i gràcies al seu caràcter multilingüe facilita el treball salvant les possibles barreres lingüístiques.

OBJECTIUS

Els objectius de les nostres tasques de recerca i innovació es poden resumir en els següents punts:

- * Investigar noves vies d'utilització d'Internet per a l'educació científica, especialment les referents a l'evolució dels sistemes d'aprenentatge, de treball individual, de treball en grup i de treball en xarxa.
- * Variar el paper del professorat i de l'alumnat tot promovent processos d'investigació alternatius per tal que el protagonisme de l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge augmenti i que valori el 'què' i 'com' aprèn per tal de poder autoavaluar-se d'una manera conseqüent.
- * Crear espais d'intercomunicació que responguin a les necessitats i als interessos del professorat de ciències de les diferents etapes educatives
- * Seleccionar i utilitzar racionalment els recursos audiovisuals específics de l'ensenyament de les ciències via Internet.
- * Valorar l'òptima utilització de l'entorn de treball cooperatiu BSCW com a recurs didàctic.

DESCRIPCIÓ DEL BSCW

El servidor de treball d'espais compartits BSCW presenta una sèrie de característiques que el fan molt adient als nostres objectius, com ja s'ha posat de manifest per diversos membres del grup. Aquesta aplicació telemàtica és gratuïta dins el món acadèmic, per la qual cosa l'extensió de la seva utilització a d'altres àmbits i nivells resulta molt senzilla.

A més, l'entorn BSCW presenta unes característiques que el fan molt interessant per aplicar a la docència i per afavorir els treballs cooperatius entre alumnes i també entre alumnes i professor. La senzillesa en la seva utilització n'és una d'elles, però no és la més important. Potser la característica del BSCW més útil per a la docència i que la diferencia d'altres aplicacions és la seva enorme flexibilitat. La idea, simplificada en unes breus línies, és que,

amb una contrasenya, l'usuari o la usuària del BSCW pot accedir al seu espai principal des de qualsevol ordinador connectat a Internet. Dins de l'espai inicial, cadascun dels membres registrats té un índex personalitzat d'espais que es presenta visualment en forma de llista de carpetes, documents, articles o adreces URL als que pot accedir (la imatge mostra l'aspecte d'una pantalla inicial del BSCW). Aquesta estructura permet que cada grup corresponent a una assignatura, a un grup d'assignatures, o a un tema determinat, pot compartir diferents espais en els que hi ha dipositats i classificats, per temes o funcions, documents de text, imatges, vídeos, arxius de so o adreces URL. I, el que és més interessant de cara al treball cooperatiu és que en funció dels interessos individuals, o col·lectius, hi ha la possibilitat d'obrir espais en els que el nombre d'associats pot ser molt reduït o molt gran.

POSSIBILITATS DIDÀCTIQUES DE BSCW

El BSCW és un entorn que permet, dins d'un marc comú, dissenys específics per a cada assignatura o grup d'assignatures, adaptables a la gran diversitat de l'alumnat i d'estratègies

d'aprenentatge, aspecte aquest que és molt important i significatiu en el cas del nostre alumnat.

Aquest entorn tan flexible permet, entre d'altres coses:

- La creació d'una carpeta amb material d'interès per a l'alumne, dossiers electrònics, pàgines *web*, fotografies, etc. En l'elaboració dels components d'aquesta carpeta hi pot intervenir tant l'alumnat com el professorat.
- L'elaboració per part de l'alumnat de produccions, i que aquestes puguin ser consultades per la resta del grup classe i pel professor
- Una interactivitat en la correcció de les produccions dels alumnes de manera que tots són copartípics de les correccions de tots, la qual cosa afavoreix notablement l'autocorrecció
- L'establiment d'una carpeta tipus 'tauler d'anuncis', en la qual es poden penjar notícies d'actualitat i comentar-les com un petit fòrum i avisos d'activitats d'interès general com conferències, xerrades, seminaris, etc. Novament, en l'elaboració d'aquests continguts hi poden intervenir tots els membres del grup o de l'assignatura.
- La possibilitat de crear una agenda d'activitats per a cada grup.
- La col·laboració de l'alumnat d'un grup per tal de poder elaborar els treballs disposant d'un espai propi, en el qual la resta del grup classe pot o no tenir-hi accés, depenent de la decisió del grup. A l'espai compartit es poden 'deixar penjats' documents, gràfiques, fotografies, arxius d'àudio i de vídeo, etc. als que cada membre del grup pot accedir des de qualsevol ordinador connectat a Internet. Òbviament, es poden modificar els documents, afegir-ne d'altres, incloure comentaris i suggeriments. D'aquesta manera, es poden fer els treballs sense que els membres del grup hagin de coincidir sistemàticament en l'espai i en el temps. L'alumnat pot posar en comú les informacions que ha anat recollint de forma no necessàriament presencial

- L'accés de tot l'alumnat dels diferents grups als informes finals de cada grup, afavorint la seva difusió i permetent una discussió dels mateixos summament àgil i senzilla, no necessàriament presencial
- Que el professorat de l'assignatura pugui mantenir una atenció a l'alumnat o una tutoria, els set dies de la setmana, si així ho considera oportú

D'altra banda, es poden elaborar fitxes de control de l'activitat dels alumnes dins d'aquests espais de treball compartits, que permetin avaluar el seu treball pel nombre i tipus d'activitats efectuades (lectura, còpia, nova versió de documents, afegits, correccions, etc.).

Volem remarcar, doncs, que l'entorn BSCW és un sistema que, a més de ser molt flexible, és obert i dinàmic. No resta fix sinó que pot evolucionar o canviar sempre que es consideri necessari, i en això es centra una part important del seu interès per la seva aplicació en el món de la docència universitària.

VALORACIONS FINALS I CONCLUSIONS

Respecte a les assignatures implicades, hem aplicat l'entorn BSCW a quatre assignatures troncal de la diplomatura de Mestre d'Educació Primària, a quatre optatives de tots els Ensenyaments de Mestre (primer cicle), a una assignatura del títol de Comunicació Audiovisual (segon cicle), a dues assignatures de lliure elecció que també són optatives dels ensenyaments de Mestre, a treballs d'investigació, a cursos del programa de doctorat del programa de Didàctica de les Ciències Experimentals i la Matemàtica (tercer cicle) així com a les Tutories d'Itinerari Curricular d'alumnes de primer i segon curs. Aquest entorn telemàtic interactiu també pot ser fàcilment aplicable a assignatures d'altres ensenyaments i d'altres departaments del mateix ensenyament, donat que el que es proposa es una nova forma de treballar cooperativament amb els alumnes.

La importància de la innovació radica més en el 'com' ensenyar que en el 'què' ensenyar. La viabilitat, no solament de l'aplicació del projecte, sinó també de la seva extensió, és total, donat que tots els centres d'ensenyament universitari disposen avui dia d'aules d'informàtica

per a la docència, i d'aules d'usuaris; a més, un nombre cada cop més elevat d'estudiants disposa d'accés a Internet al seu domicili particular.

Les proves que hem realitzat amb l'aplicació de BSCW ens han permès detectar, entre d'altres coses, que els alumnes prenen consciència dels seus progressos i també de les seves limitacions de forma més clara i impactant que amb altres formes menys innovadores d'ensenyament. D'altra banda, es fomenta el treball en equip, la creativitat i l'esperit emprenedor dels estudiants.

A partir de l'experiència universitària adquirida en grups pilot, s'han pogut millorar aspectes rellevants en la formació didacticocientífica de l'alumnat, majoritàriament futurs professors. A part de l'aprenentatge dels continguts tradicionals, s'ha facilitat la reflexió individual; s'ha fomentat el treball de cada membre d'un grup; s'ha augmentat l'interès per la millora dels propis resultats; s'ha creat la necessitat de comunicació dels seus treballs, tot facilitant la consulta via Internet; a partir del coneixement de la feina dels altres i de la pròpia, s'ha facilitat l'autoavaluació i l'avaluació individual i col·lectiva, entre d'altres.

En el nostre cas, l'experiència prèvia és vital perquè, el fet de tenir un coneixement bastant profund de l'eina, ens aporta les bases per l'execució del projecte actual. En aquest sentit, cal dir que s'han desenvolupat prototipus i dissenys finals en el cas de les assignatures que han servit de prova i, fins ara, els resultats han estat positius, inclusivament amb una bona valoració dels estudiants, sobre tot en els cas de l'alumnat que amb reticència a entrar en els temes de ciències, o en altres casos com per exemple de resistència inicial a l'ús d'Internet.

Per tot això, considerem que l'aplicació de BSCW és una eina de millora dels estudis presencials gràcies a les actuacions de suport, presencial o no, derivades de l'aplicació de les tecnologies actuals.

FONTS D'INFORMACIÓ

Appelt, W. & Mambrey, P. "Experiences with the BSCW Shared Workspace System as the Backbone of a Virtual Learning Environment for Students". Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications ED-MEDIA 99, Seattle, 1999

Klöckner, K. 'BSCW - Educational Servers and Services on the WWW, in "Proceedings of the International C4-ICDE Conf. on Distance Education and Open Learning -Competition, Collaboration, Continuity, Change-", Adelaide, 2000.

Llitjós, A., Colomer, M., Puigcerver, M. & Miró, A. 2001. "Ciencia en el siglo XXI: enseñanza de las ciencias y entornos telemáticos interactivos". Enseñanza de las Ciencias, nº extra: 149-150.

Vliem, M.E. 1997 "Using the Internet in university education - The application of BSCW within student projects". Internal report, Ergonomics Group, University of Twente, Enschede.

5.2.8 MISE-UML: MODELADO CONCEPTUAL CON UML DE SISTEMAS DOCENTES PRESCRIPTIVOS

Òscar Coltell y Fernando Doménech
Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics i Psicologia Evolutiva.
Universitat Jaume I

El Modelo Instruccional de Situación Educativa (MISE) (F. Rivas, 1997) está integrado por cinco principios, que organizan de forma sistémica, secuencial y jerárquica las variables que intervienen en el proceso de E/A desarrollado en el aula. Estos principios incluyen las variables o indicadores instruccionales que se concretan u operacionalizan a través de cuestionarios cuyos ítems permiten evaluar las acciones que realizan cada uno de los elementos clave (Profesor/ Contenidos/ Estudiantes) en el proceso de E/A. A través del Modelo se puede obtener una retroalimentación analítica sobre todos los aspectos del proceso seguido que facilite la toma de decisiones para mejorar la calidad de futuros procesos de E/A (carácter prescriptivo).

Este trabajo tiene como objetivo la presentación de una propuesta para la construcción de un sistema informático de soporte, basado en el MISE, que sea capaz de generar instrumentos de medida, a modo de cuestionarios, para la evaluación formativa del proceso de Enseñanza/Aprendizaje desarrollado en situaciones educativas de la UJI. En este documento se describe la primera fase del proyecto, un modelo conceptual organizativo utilizando la potencia expresiva de *Unified Modelling Language* (UML), un lenguaje de representación de sistemas software orientado a objetos (<http://www.uml.org>).

Otro objetivo a más largo plazo del proyecto es el desarrollo, también a través de sistemas informáticos, de medidas educativas superadoras, que incluyan pautas pedagógicas concretas, orientadas a subsanar los puntos débiles detectados en dichas situaciones educativas previamente analizadas.

1 INTRODUCCIÓN

El Modelo Instruccional de la Situación Educativa (MISE) es un modelo sistémico que permite estudiar el proceso Enseñanza/Aprendizaje que se produce en el contexto universitario donde, a partir de una clase universitaria, se pueden obtener prescripciones u orientaciones dirigidas a mejorar la práctica educativa (Doménech, 1999). Por una parte, este modelo está integrado por cinco principios que organizan de forma sistémica, secuencial y jerárquica el desarrollo de todo el proceso instruccional implementado en el aula (véase la Figura 1). Por la otra parte, a estos principios se asocia un comportamiento interactivo entre los elementos Profesor, Contenido y Estudiante, con diferente peso y responsabilidad, para que el proceso educativo sea eficaz.

Figura 1. Diagrama de flujo de los Principios del MISE (Doménech, 1999)

El MISE es uno de los resultados de aplicar la Teoría General de Sistemas a la educación (Bertalanfy, 1978) donde se considera a la Situación Educativa (SE) como un sistema semicerrado. Además, establece que la SE es a su vez un subsistema de otros sistemas mayores que le influyen y le condicionan directamente. Tales sistemas suelen ser el Ámbito institucional y el Ámbito departamental. En otro orden de cosas, una de las características fundamentales de MISE es que es un modelo prescriptivo. Esto significa que, a diferencia de los modelos descriptivos, es capaz de aportar datos para mejorar el proceso instruccional, e incluso permite establecer determinadas simulaciones para proyectar dichas mejoras y analizar los resultados obtenidos.

Otra forma de abordar el MISE es considerarlo como un sistema basada en la SE como estructura organizativa, que expresa su comportamiento mediante un conjunto de principios y procesos instruccionales. Entonces, se puede pensar en aplicaciones concretas del modelo utilizando como soporte operativo y medio de expresión un sistema informático. Dicho sistema puede contener la información asociada al modelo que se maneja mediante la ejecución de procesos. Esto podría facilitar el diseño de proyectos docentes en un ambiente virtual, su aplicación, análisis y revisión, antes de ponerlos en marcha con elementos y costes reales.

El objetivo de este trabajo es describir el MISE mediante un modelo conceptual organizativo utilizando un lenguaje de representación de sistemas software orientado a objetos, *Unified Modelling Language* (UML). En dicho modelo, cada elemento de MISE se considera como una entidad que encapsula su estructura (la información) y expresa su comportamiento a través de operaciones que le sirven también para comunicarse con el resto de entidades.

En la sección 2 se van a describir los artefactos de UML que se han aplicado en la elaboración del modelo. En la sección 3, se caracterizarán los aspectos estructurales de MISE. En la sección 4 se caracterizarán los aspectos dinámicos o de comportamiento de MISE. Y en la sección 5 se expresarán las conclusiones obtenidas.

2 ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO

En este trabajo se describe principalmente la primera fase del proyecto que consiste en la construcción de un sistema informático que permita aplicar el MISE en la mejora del proceso enseñanza / aprendizaje, sea en el aspecto de la evaluación de las asignaturas con la generación de instrumentos de medida, sea para montar simulaciones de situaciones educativas en determinadas asignaturas. Así, la fase aquí descrita consiste en la obtención de un modelo conceptual organizativo utilizando la potencia expresiva de *Unified Modelling Language* (UML) (Booch et al., 1999). Por esto, se ha denominado al sistema MISE-UML.

2.1 METODOLOGÍA

UML es un lenguaje abierto y adecuado para otros ámbitos. Es decir, que fue creado como un lenguaje de representación de sistemas software orientado a objetos (<http://www.uml.org>), pero permite nuevas incorporaciones de elementos de representación para distintos ámbitos, denominados *artefactos*, para poder modelar otro tipo de sistemas, como es el caso del que aquí se describe. Por otra parte, este lenguaje ya es un estándar OMG (*Object Management Group*) desde 1997 con la versión 1.3 (<http://www.omg.org>). Además, puede llegar a ser en breve un estándar ISO (*International Organization of Standards*) (<http://www.iso.org>), en su versión 2.0, que se está revisando actualmente (<http://www.uml.org>). Por otra parte, UML ha sido adoptado tácitamente por la industria de sistemas informáticos que, además, ha sido uno de los grandes impulsores de su evolución y expansión. Todo ello justifica la elección de dicho lenguaje como técnica estándar de modelado.

Según lo afirmado anteriormente, uno de los objetivos prioritarios del proyecto MISE-UML, es la construcción de un sistema informático de soporte que permita generar instrumentos de medida, para la evaluación formativa del proceso de Enseñanza / Aprendizaje desarrollado en situaciones educativas de la UJI. Fundamentalmente, dichos instrumentos son cuestionarios aplicados a la obtención de medidas respecto del profesor, el estudiante y la asignatura. Por tanto, se generan unos modelos específicos denominados MISE-Profesor, MISE-Estudiante y MISE-Asignatura, que servirán de marco para la generación de los cuestionarios correspondientes. Es necesario así modelar todos los elementos que intervienen para la obtención de dichos cuestionarios.

Por otra parte, no es suficiente UML para el diseño del modelo y la construcción del sistema funcional, sino que hay que aplicarlo siguiendo una metodología de diseño y desarrollo específica. Esta metodología es el Proceso Unificado del Desarrollo de Software (PUDS) (Jacobson et al. 1999) y se describe con brevedad a continuación.

En primer lugar, se ha de proceder a la obtención de los requisitos del sistema a desarrollar mediante la representación de su *comportamiento externo observable*. Esto significa que existe un observador externo que ve u observa cómo el usuario interactúa con el sistema, demandándole uno o un conjunto de servicios, y también cómo el sistema reacciona ante las peticiones del usuario. Y así sucesivamente, porque las reacciones del sistema pueden dar lugar a nuevas peticiones del usuario que provocan nuevas reacciones del sistema. Por otra parte, se han de recoger las exigencias del usuario (usuario / cliente) respecto de qué servicios necesita (funciones), en qué forma quiere interactuar con el sistema (interfaces), y qué espera conseguir de dichos servicios (salidas, resultados o productos). Todo ello se representa en el Modelo de Casos de Uso (MCU) del PUDS. Cada uno de los Casos de Uso representa una de las funciones o servicios del sistema.

Una vez visto el comportamiento externo, es preciso entrar a analizar el comportamiento interno del sistema “destripando” mentalmente cada una de las funciones o servicios del MCU. Previamente, hay que distinguir entre las funciones que se realizan manualmente, mediante los operarios y/o usuarios del sistema, y las que se pueden realizar automáticamente, mediante el software desarrollado. Entonces, el análisis del comportamiento interno se hace únicamente de las funciones automáticas que van a constituir el sistema informático, junto con los elementos hardware de soporte necesarios para ejecutar los módulos software.

Según el PUDS, el Modelo de Análisis (MAN) debe recoger la descripción del comportamiento interno del sistema centrándose en tres aspectos principales: interfaces, control y entidades. En este modelo, las clases de interfaz representan las interfaces por medio de las cuales el sistema se comunica con el exterior (usuarios u otros sistemas). Las clases de entidad representan la información que se maneje, se almacena y se extrae en el sistema. Y las clases de control representan los procesos que manejan interfaces y entidades. El MAN debe diseñarse a partir del MCU.

El MAN debe refinarse en el Modelo de Diseño (MDS). En este último, el comportamiento interno se desglosa en dos aspectos complementarios, el estructural y el dinámico. El aspecto estructural corresponde a la representación de los elementos de información y las relaciones entre ellos y se denomina Vista de Diseño Estática (VDE). El aspecto dinámico corresponde principalmente a la representación de las interacciones temporales y espaciales entre los elementos de información del sistema y a la descripción de los estados (o situaciones estables) por los que pasa cada uno de dichos elementos. Se denomina Vista de Diseño Dinámica (VDD). El artefacto UML más importante de la VDE es el Diagrama de Clases. Los artefactos de la VDD son el Diagrama de Interacción (temporal, con el de Secuencia de Sucesos; y espacial, con el de Colaboración), el Diagrama de Estados y el Diagrama de Actividades.

A continuación, una vez consolidado el Modelo de Diseño, se ha de representar la arquitectura software del sistema a desarrollar, mediante el Modelo de Implementación (MIM), y la arquitectura hardware mediante el Modelo de Despliegue (MDP). El MIM representa a los módulos software derivados de las clases de la VDE y las relaciones entre ellos. El MDP representa los elementos hardware donde se van a ejecutar los módulo software (procesadores) más otros elementos complementarios (periféricos, comunicaciones, etc.)

Finalmente, en el Modelo de Pruebas (MPB) se representan todos los conjuntos de pruebas que se han de realizar para determinar la corrección y funcionalidad adecuada del sistema. Todos estos modelos se construyen siguiendo esta línea argumental pero no de forma secuencial estricta, sino siguiendo un modelo de desarrollo iterativo e incremental impuesto por el PUDS. Así, una vez elaborados los fundamentos de cada uno de los modelos, se puede continuar con el siguiente mientras se va refinando el anterior. De esta forma, todo el proceso de modelado está vivo y se pueden evitar los problemas de transmisión de errores típicos de los modelos secuenciales en todas sus variantes.

2.2 MODELADO DEL COMPORTAMIENTO EXTERNO

Para iniciar el modelado de MISE-UML, se ha de considerar, bajo el punto de vista sistémico, que el MISE es un sistema semicerrado que interactúa con su entorno. Dicho entorno está constituido por el profesor, el estudiante, el ámbito departamental y el ámbito institucional. En el caso particular del profesor y el estudiante, ambos ceden parte de su estructura al sistema a efectos de representación interna.

Por otra parte, el sistema MISE se compone de principios y cada uno de ellos es una gran función o servicio prestado por el sistema hacia el entorno. Además, cada servicio es descomponible en funciones o servicios menores. Todos ellos describen el comportamiento observable de los principios respecto del entorno.

En el MCU, el entorno está representado por los artefactos UML denominados *Actores*; las funciones por los artefactos *Casos de Uso*; y la interacción sistema-entorno por los artefactos *Relaciones*. El MCU presenta una estructura jerárquica que empieza por el Diagrama de Casos de Uso de Contexto (DCUC), que muestra el sistema mediante los servicios o funciones principales, el entorno mediante los actores, la interacción entre ambos mediante las relaciones de interacción, y la frontera que delimita el sistema. En la Figura 2 se puede ver el DCUC, correspondiente al nivel 0, donde cada Principio del MISE es una función del sistema MISE-UML que interactúa con el Profesor, el Estudiante, el Ámbito Departamental y el Ámbito Institucional.

MISE-UML: DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE CONTEXTO

Figura 2. MCU: Diagrama de Casos de Uso de Contexto

Siguiendo con la jerarquía, cada uno de los Casos de Uso de este diagrama se explosionan en sendos diagramas de casos de uso (DCU) que representan las funciones menores que componen cada función principal. Y el desglose sigue sucesivamente en otros DCU de mayor nivel hasta alcanzar las funciones elementales. En este trabajo no se incluyen los DCU de niveles 1 en adelante por evitar la extensión excesiva del documento.

3 CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL

Una vez efectuada la descripción del modelo externo mediante el MCU, se ha procedido a la caracterización del modelo interno mediante la construcción del MAN. El punto de partida ha sido el mapa conceptual del MISE (Doménech, 1999; figura 5, pág. 41). En este caso, se ha considerado que cada principio, como función, tiene aspectos estructurales, describiendo la arquitectura de la información, y aspectos dinámicos, describiendo los procesos que manejan la información y gestionan las interacciones con el entorno. No se muestra en este documento ninguna muestra de los

diagramas del MAN por razones de extensión. A partir del MAN se ha obtenido el MDS y en esta sección se describe la Vista de Diseño Estática. La Vista de Diseño Dinámica se describirá en la sección siguiente.

El MDS, de la misma forma que el MCU, tiene una estructura de diagramas jerárquica, empezando por el Diagrama de Clases de Contexto (DCC). En este caso, el DCC representa la arquitectura de información del sistema a desarrollar agrupando los elementos de información (si es posible) en subsistemas. Dichos subsistemas contienen las clases (elementos de información) que, por su naturaleza o sus relaciones, están más próximas entre sí.

En la Figura 3 se muestra este diagrama. A partir del mapa conceptual y del MAN obtenido previamente, los subsistemas identificados son: Postulados Teóricos, Teorías Básicas, MISE e Instrumentos de Medida. Los artefactos UML que representan los subsistemas son los *Paquetes*, y las relaciones entre ellos son *Relaciones de Dependencia*. Este tipo de relaciones indican que hay clases en el paquete destino (la flecha de la relación en la Figura 3) que son utilizadas en las relaciones de las clases del paquete origen. Por ejemplo: MISE con Postulados Teóricos. El volumen de relaciones entre clases de dos paquetes no debe ser excesivo porque, si no, dichas clases deberían estar agrupadas en un solo paquete.

Figura 3. MDS: Diagrama de Clases de Contexto

Cada uno de los subsistemas se desglosa a su vez en diagramas de clases (DC). En la Figura 4 se muestra el Diagrama de Clases del Subsistema de Postulados Teóricos. Las clases Significación, Temporalidad e Interacción son especializaciones (relaciones de generalización) de la clase Postulado Teórico. Esta última está relacionada (asociación) con la clase Principio que pertenece a otro subsistema.

Figura 4. MDS: Diagrama de Clases del Subsistema de Postulados Teóricos

En la Figura 5 se muestra el Diagrama de Clases del Subsistema de Teorías Básicas.

Figura 5. MDS: Diagrama de Clases del Subsistema de Teorías Básicas

Las clases TG Sistemas, T Comunicación y T Procesamiento Información son especializaciones (relaciones de generalización) de la clase Teoría. La clase T Comunicación está relacionada (asociación) con las clases Emisor, Mensaje y Receptor que, a su vez, se relacionan (asociación) con clases que pertenecen a otro subsistema.

En la Figura 6 se muestra el Diagrama de Clases del Subsistema MISE. En este subsistema están incluidos los conceptos principales del mapa conceptual del MISE: Principio, Indicadores, Situación Educativa, Profesor, Contenido y Estudiante. Las tres últimas clases tienen una “E” delante del nombre para significar que representan información (“Elemento de información”) y distinguirlas, en el caso de EProfesor y EEstudiante, de los actores que representan los elementos del entorno correspondientes. Otro tipo de relación que aparece en este DC es la de agregación: por ejemplo, la clase MISE se compone de clases Principio, donde MISE es el todo (clase de agregación) y Principio es la parte (clase agregada). La clase Cuestionarios se relaciona con la clase Asignatura que viene de otro subsistema.

Figura 6. MDS: Diagrama de Clases del Subsistema MISE

En la Figura 7 se muestra el Diagrama de Clases del Subsistema de Instrumentos de Medida. En este Dc se aprecia una complicada trama entre las clases EProfesor,

EContenido y EEstudiante, del subsistema MISE, las clases MISE-P, MISE-C y MISE-A, y la clase Asignatura, debido a que los tres elementos intervienen por igual (pero no en el mismo grado) en los modelos especializados para la generación de los instrumentos de medida adecuados. Este subsistema se revisará en iteraciones posteriores para intentar reducir la complejidad relacional.

Figura 7. MDS: Diagrama de Clases del Subsistema de Instrumentos de Medida

Los artefactos UML mostrados en los DC de las Figuras anteriores no solamente tienen el aspecto gráfico, sino que también tienen el aspecto semántico. Es decir, que cada clase y relación de un DC debe ser especificado con la ayuda de una herramienta informática de soporte (CASE O-O) que, en el caso de este trabajo ha sido *Rational Rose 2000 Enterprise* (<http://www.rational.com>). Los elementos a especificar se muestran en la Tabla 1. Como se puede comprobar, la semántica de los artefactos UML es mucho más importante que la simbología y, sin ayuda de una herramienta de modelado sería bastante difícil modelar software orientado a objetos.

En el proceso iterativo e incremental, normalmente se cumplimentan en las primeras iteraciones los elementos más importantes de la especificación de los artefactos UML. Y se dejan para iteraciones posteriores los elementos menores ya que

son los que normalmente sufren modificaciones en las sucesivas modificaciones de los modelos.

Artefacto	Grupo	Elementos de especificación
Clase	General	Nombre, Padre, Tipo, Estereotipo, Exportación de Control, Documentación
	Detalles	Multiplicidad, Espacio, Persistencia, Concurrencia, Clase Abstracta, Argumentos Formales
	Atributos	Mostrar heredados, Por cada atributo: Estereotipo, Nombre, Tipo, Padre, Valor Inicial
	Operaciones	Mostrar heredados, Por cada operación: Estereotipo, Operación, Tipo de Retorno, Padre
	Relaciones	Mostrar heredados, Por cada relación: Nombre, Padre, Clase Final
	Componentes	Mostrar heredados, Por cada componente: Nombre Componente, Nombre Paquete, Lenguaje
	Anidamiento	Por cada anidamiento: Estereotipo, Nombre
	Ficheros	Por cada fichero: Nombre, Ruta
Relación	General	Nombre, Padre, Estereotipo, Rol A, Elemento A, Rol B, Elemento B, Documentación
	Detalles	Derivada, Elemento de Enlace, Nombre de Dirección, Restricciones
	Rol A General	Rol, Elemento, Exportación de Control, Documentación
	Rol A Detalles	Rol, Elemento, Restricciones, Multiplicidad, Navegabilidad, Agregada, Estática, Friend, Paso de Parámetros, Calificadores
	Rol B General	Rol, Elemento, Exportación de Control, Documentación
	Rol B Detalles	Rol, Elemento, Restricciones, Multiplicidad, Navegabilidad, Agregada, Estática, Friend, Paso de Parámetros, Calificadores

Tabla 1. Semántica de clases y relaciones en un Diagrama de Clases

En este sentido, el modelado estructural es un proceso relativamente largo y complejo para obtener modelos completos y coherentes desde el punto de vista semántico.

4 CARACTERIZACIÓN DINÁMICA

La representación de la arquitectura de la información no es suficiente. Por tanto, es necesario describir los distintos procesos que realizan las distintas funciones externas o internas o de implementación. Entre ellas, los correspondientes procesos manejan la información, gestionan las interacciones entre los distintos elementos del sistema y gestionan las interacciones entre los elementos del sistema y el entorno.

En esta sección se muestra la Vista de Diseño Dinámica donde se representan los Flujos de Información, los Flujos de Trabajo, los Estados y Transiciones entre Estados y las Interacciones (temporales, espaciales). Los Flujos de Trabajo y de Información se representan mediante el Diagrama de Actividades (DAC). Los Estados y Transiciones

entre Estados se representan mediante los Diagramas de Estados (DES). Y las Interacciones se representan mediante los Diagramas de Interacción (DIN): temporales con los Diagramas de Secuencia de Sucesos (DSS); y espaciales con los Diagramas de Colaboración (DCL).

En la Figura 8 se muestra el Flujo de Trabajo Global basado en la Figura 1 mediante un DAC. Cada artefacto *Actividad* representa las actividades realizadas para aplicar el correspondiente Principio de MISE. Y también se muestran los flujos correspondientes al cumplimiento o no de las condiciones establecidas por cada Principio.

Figura 8. MDS-VD: Diagrama de Actividades para el Flujo de Trabajo del MISE

Estas actividades son de muy alto nivel y se pueden desglosar en otros diagramas de actividades que las explican con mayor detalle en la iteraciones posteriores del modelo.

En la Figura 9 se muestra la Secuencia de Interacciones que se producen entre los elementos principales del MISE, las clases EProfesor, EEstudiante, EContenido y Asignatura, en el proceso de evaluación. Para ello se utiliza un DSS donde cada artefacto *Objeto* representa un caso particular (instancia) de las clases mencionadas, las líneas verticales representan la temporalidad, y las flechas representan los sucesos (interacciones) intercambiados entre los objetos.

Figura 9. MDS-VD: Diagrama de Secuencia de Sucesos para la Interacción entre Profesor, Estudiante, Asignatura y Contenido

En la Figura 10 se muestra la versión espacial del diagrama anterior ya que ambos son sintácticamente conmutativos.

Figura 10. MDS-VD: Diagrama de Colaboración para la Interacción entre Profesor, Estudiante, Asignatura y Contenido

Para la representación de la Trazas de Vida de las clases del Modelo de Diseño se utiliza el Diagrama de Estados, donde cada artefacto *Estado* representa una situación

estable de la clase durante un periodo de tiempo determinado, y cada artefacto *Suceso* representa el suceso que provoca un cambio de situación, es decir, una transición de estado. Esto caracteriza el comportamiento dinámicos de las clases. Sin embargo, no todas las clases del MDS tienen comportamiento dinámico y, así, no es necesario diseñar tantos DES como clases. Por razones de extensión, no se incluyen en este documento.

5 CONCLUSIONES

Se presenta una propuesta para la construcción de un sistema informático de soporte, basado en el MISE, que sea capaz de generar instrumentos de medida para la evaluación formativa del proceso de Enseñanza /Aprendizaje desarrollado en situaciones educativas de la UJI. Dichos instrumentos de medida son fundamentalmente cuestionarios originados por la adecuación de MISE a los elementos fundamentales que interactúan entre sí: Profesor, Estudiante y Contenido.

En este trabajo se describe la primera parte del proyecto, un modelo conceptual organizativo, que se construye gracias a la potencia expresiva del *Unified Modelling Language* (UML) y aplicando una metodología de desarrollo, el Proceso Unificado de Desarrollo de Software, igualmente válida. Según esta metodología, se ha abordado el modelado del comportamiento observable asumiendo que los Principios del MISE son funciones o servicios del sistema. También se ha modelado la arquitectura de la información y el comportamiento interno o descripción de los procesos que manejan la información, mediante los modelos del proceso correspondientes.

Dado que, con los modelos descritos se cumple el objetivo de este trabajo, no se ha abordado todavía la construcción de los Modelos de Implementación, de Despliegue y de Pruebas, que cierran el Proceso Unificado. Esto corresponde a las siguientes fases del proyecto. Pero antes hay que refinar los modelos ya construidos.

Finalmente, este trabajo es un estudio preliminar para conocer si es factible la formulación de un Proyecto de Innovación Educativa en el futuro.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Bertalanfy L. *Theorie General des Systemes*. Dunot, Paris, 1978.
- Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. *El Lenguaje Unificado de Modelado*. Addison-Wesley, Madrid, 1999.
- Doménech, F.; “Proceso de enseñanza/aprendizaje universitario. Aspectos teóricos y prácticos”. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, 1999.
- Jacobson I. Booch G, Rumbaugh J. *The Unified Software Development Process*. Addison-Wesley, Reading, MA (USA), 1999.
- Rivas, F. (1997). *El proceso de Enseñanza/Aprendizaje en la Situación Educativa*. Barcelona: Ariel.

5.2.9 TUTORIZACIÓN A DISTANCIA A TRAVÉS DE INTERNET PARA LOS ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN Y DE PSICOESTADÍSTICA I: FASE EXPERIMENTAL.

Fernando Doménech Betoret y Pilar Jara Jiménez
Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología
Universitat Jaume I.

Hoy en día todos los especialistas están de acuerdo en que la acción tutorial es un elemento de gran importancia para mejorar el proceso instruccional desarrollado en el aula, sin embargo, debido a que la función docente ha estado infravalorada en la Universidad, la acción tutorial también ha estado postergada y no se ha reconocido su importancia en el proceso de enseñanza/aprendizaje hasta hace poco tiempo. Con el trabajo que hemos desarrollado durante el segundo semestre del curso académico 00-01, pretendíamos mejorar el uso la tutoría en las asignaturas de Psicología de la Instrucción y Psicoestadística I que cursan, respectivamente, los estudiantes de tercer y primer curso de la carrera de Psicología en la Universidad Jaume I de Castellón ofreciendo un servicio de tutorización a distancia a través de internet como complemento de la tutorización presencial. Concretamente, las dos vías utilizadas para aproximar la tutoría al estudiante de Psicología han sido el e-mail para comunicaciones en diferido y la video conferencia (netmeeting) para comunicaciones a tiempo real. Después de concluir la fase experimental hemos podido comprobar lo que expresan otros estudios, que los estudiantes de Ciencias Humanas y Sociales, y por tanto también los de Psicología, son bastante reacios a la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información. Han sido pocos los estudiantes que han utilizado este servicio, sin embargo los pocos que lo han hecho lo han utilizado con mucha frecuencia.

1. INTRODUCCIÓN:

El desarrollo de las nuevas tecnologías y su aplicación cada vez mayor en el campo de la educación está provocando un cambio importante en la forma tradicional de entender la enseñanza. Actualmente, se están introduciendo otras formas de enseñanza en niveles educativos superiores, alternativas o complementarias a la clase/tutoría presencial, tratando de superar la limitación que supone la coincidencia del profesor y estudiantes en el espacio-tiempo (Doménech, 1999; p. 193).

En un estudio exploratorio que realizó Starr y Milheim (1996) sobre los usos actuales de Internet, preguntaron a 147 sujetos cuáles eran, en su opinión, las principales ventajas y desventajas de internet, y también sobre los actuales y futuros usos educativos. Los resultados obtenidos por estos autores están recogidos en el cuadro de abajo.

Cuadro 1: Resultados del estudio realizado por Starr y Milheim (1996).

PRINCIPALES VENTAJAS (de mayor a menor según n. de respuestas aprox.)	PRINCIPALES DESVENTAJAS (de mayor a menor según n. de respuestas aprox.)
1. Correo electrónico (140). 2. Información actualizada (124). 3. Comodidad (124). 4. Bajo coste (120). 5. Cantidad de información (118) 6. Acceso a software (50).	1. Respuesta lenta (50). 2. Demasiada información (48). 3. No estandarización (35). 4. Número de usuarios (21). 5. Dificultad de uso (15). 6. Alto costo (10).
USOS EDUCATIVOS ACTUALES (de mayor a menor según n. de respuestas aprox.)	USOS EDUCATIVOS FUTUROS (de mayor a menor según n. de respuestas aprox.)
1. Investigación personal (127). 2. Trabajo con colegas (120). 3. Acceso a librerías (100). 4. Demos sobre clases (66). 5. Materiales de clase (63). 6. Investigación de estudiantes (55).	1. Investigación personal (130). 2. Trabajo con colegas (125). 3. Acceso a librerías (118). 4. Materiales de clase (85). 5. Investigación de estudiantes (82). 6. Demos sobre clases (75).

Según Cyrs y Shonk (1997) podemos agrupar en dos categorías las diferentes formas de utilizar *internet* en la enseñanza. Esta categorización también es apropiada para la tutoría:

1.- La primera incluye sólo texto en blanco y negro. Dentro de esta categoría, el recurso de internet más idóneo a utilizar en tutoría sería el "e-mail".

2.- La segunda categoría es multimedia (WWW) que incorpora audio, vídeo, imágenes y gráficos.

Dentro de esta categoría podemos distinguir dos modalidades según la comunicación sea sincrónica (*synchronous*) o asincrónica (*asynchronous*). Para profundizar más, ver Driscoll (1997) y Khan (1997).

- *Synchronous Virtual Classroom*. Esta es la técnica más sofisticada de comunicación entre profesor-estudiantes porque al desarrollarse a en tiempo real permite la interacción.

- *Asynchronous Virtual Classroom*. La instrucción y el aprendizaje pueden tener lugar en cualquier tiempo y en cualquier lugar siempre que el estudiante tenga acceso a la red. El rol del instructor en este caso consiste en guiar a los estudiantes proporcionándoles

material instruccional, actividades, etc. y sobre todo constante feedback. Los estudiantes pueden remitir al profesor los ejercicios que realicen para su revisión y también pueden colaborar con otros compañeros en la realización de proyectos en equipo. La experiencia sobre tutorización a distancia que presentamos se englobaría dentro de esta segunda modalidad.

La finalidad de este proyecto consiste fundamentalmente en potenciar y mejorar el uso de la tutoría universitaria en las asignaturas de Psicología de la Instrucción y de Psicoestadística I acercándola al estudiante a través de las nuevas tecnologías de la comunicación como internet. Estas asignaturas se imparten, con carácter troncal, en tercer y primer curso de la Licenciatura de Psicología de la Universidad Jaume I de Castellón.

Para Ferrer (1994) la tutoría de la asignatura tiene como función principal, orientar a los estudiantes en todos los aspectos teóricos y prácticos relativos a la enseñanza y aprendizaje de una materia determinada. Esto supone atender una amplia variedad de cuestiones tanto académicas (dificultades de aprendizaje, trabajos de investigación, fuentes documentales, evaluación, etc.), como personales (intereses, necesidades, relaciones personales, etc.).

Hoy en día nadie duda de la enorme importancia que juega la tutoría en el aprendizaje del estudiante en todos los niveles educativos. Sin embargo, debido a que la función docente ha estado infravalorada en la universidad, la acción tutorial ha estado también postergada (Luján, 1997) y no se ha reconocido su importancia en el proceso de enseñanza/aprendizaje hasta fecha reciente. Prueba de ello es que la función tutorial ha sido reforzada con la nueva revisión de los planes de estudios, donde a cada asignatura le corresponde un tercio de créditos prácticos que los estudiantes deberán realizar fuera del aula.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA:

Las acciones que se propuso realizar durante el curso 2000-2001 para alcanzar el objetivo anteriormente propuesto fueron las siguientes:

Orientadas al profesor:

a) Diseñar una página web que ofrezca al estudiante información útil y relevante sobre aspectos instruccionales de la asignatura: programa, forma de evaluación, bibliografía, material de apoyo, recomendaciones, etc. Cualquier estudiante, desde su casa, o de cualquier otro lugar que tenga acceso a internet podrá consultar esta información en cualquier momento.

b) Incorporar una cámara de videoconferencia al ordenador de los profesores que posibilite ofrecer a los estudiantes de Psicología de la Instrucción y de PsicoestadísticaI, desde la página web diseñada, tutorización a distancia, a tiempo real, como complemento a la tutorización tradicional presencial. En principio y de forma experimental se propone dedicar dos horas (de las seis horas totales de de tutoría) para ofrecer tutorización a distancia. Así, cualquier estudiante que tenga acceso a la red internet, podrá comunicarse verbalmente con el profesor a tiempo real durante el tiempo estipulado.

Orientadas al estudiante:

a) Sesión informativa: Dedicar una sesión al principio de curso para explicarle la importancia que tiene la tutoría y cómo se puede hacer un buen uso de ella.

b) Acceso al servicio: En otra sesión el profesor mostrará a los estudiantes de forma práctica el procedimiento a seguir para poder establecer comunicación con él a través de internet durante el tiempo estipulado y resolverá las dudas de carácter técnico que los estudiantes puedan manifestar.

3. EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES

Con el proyecto que presentamos se pretende superar total o parcialmente algunas de las principales deficiencias que presenta el modelo tutorial de la universidad actual. A la vez que supone un intento por incorporar las nuevas tecnologías para la mejora en la calidad de las relaciones entre el profesor y el estudiante.

La tutoría suele ser una de las funciones menos atendidas en la universidad. En la mayoría de los casos la función tutorial no se realiza de forma satisfactoria, unas veces por falta de preparación del profesorado, otras por falta de voluntad, otras por desconocimiento de esta función por parte del propio alumno, desaprovechando, así, esta vertiente docente de gran valor pedagógico.

El modelo de tutoría utilizada es fundamentalmente individual, eso hace que no se puedan atender satisfactoriamente a todos los estudiantes, debido a las ratios elevadas, profesor-estudiantes, que existen actualmente en las aulas universitarias. Una forma de superar este problema es a través de internet.

La participación activa del aprendiz en el modelo tutorial actual es muy baja. Los profesores se lamentan, en la mayoría de las ocasiones, que los estudiantes cuando acuden al despacho es para discutir una calificación de un examen. Es importante que el profesor tutor informe claramente a sus estudiantes del horario y de las funciones de la tutoría.

La finalidad principal del modelo tutorial actual se centra en los aspectos formativos, dejando de lado otros aspectos personales del estudiante que influyen de forma notable en su proceso de aprendizaje.

Con las ventajas que supone la tutorización a distancia (como complemento a la modalidad presencial) se pretende, incrementar el uso de la tutoría y ofrecer un mejor servicio a los estudiantes tanto a nivel académico como personal.

Al finalizar la fase experimental estaba previsto realizar una evaluación formativa del servicio, pero debido a su escaso uso no fue posible. Estudios recientes (Martínez, 2001) señalan que los estudiantes universitarios de Ciencias Humanas y Sociales son bastante reacios en la utilización de las nuevas tecnologías de la Comunicación y de la información, no obstante los estudiantes que usan esta forma de tutoría por internet lo hacen con mucha frecuencia.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cyrs, T. E.; Shonk, J.P. (1997): Teaching on the Internet and World Wide Web. En Cyrs, T. E. (Ed) *Teaching at a Distance with the Merging Technologies*. Center for Educational Development, New Mexico State University.
- Doménech, F. (1999): El proceso de Enseñanza/Aprendizaje universitario. Universitas nº 2. Publicaciones de la Universidad Jaume I. Castellón.
- Driscoll, M. (1997): Defining Internet-based and Web-based training. *Performance Improvement*, 36, pp. 5-9.
- Ferrer, V. (1994): *La metodologia didàctica a l'ensenyament universitari*. Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Khan, B. H. (Editor) (1997): *Web based Instruction*. NI: Educational Technology Publications, Inc.
- Lujan, I. (1997): *El proyecto docente del profesor universitario*. Vicerrectorado de estudiantes y extensión universitaria. ULPGC.
- Martínez, T. (2001): La educación a distancia a través de las Redes de Comunicación: Una aproximación a las Actitudes de los estudiantes. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.
- Starr, R. M.; Milheim, W. D. (1996): Educational uses of the Internet: An Exploratory Survey. *Educational Technology*, vol. 36, nº 5, pp. 19-28.

5.2.10 UNA EXPERIENCIA VIRTUAL EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LOS RECURSOS HUMANOS MEDIANTE EL PORTAL WEB "HUMAN SITE"

Antonio Grandío Botella.
Dept de Administración de Empresas y Marketing.
Universitat Jaume I

Esta comunicación describe la experiencia de la creación de un portal interactivo, dentro del proyecto más amplio del entorno virtual para el aprendizaje universitario (EVAI), para las prácticas de la asignatura "Gestión de Recursos Humanos", impartida en las titulaciones de ADEM, CCEE y RRL. El Entorno Virtual de Aprendizaje Interactivo (EVAI) es un proyecto iniciado hace dos años por Antonio Grandío y ya presentado a la comunidad universitaria en la anterior edición de estas Jornadas de Millora Educativa. En el presente curso académico (2001/2002), se han incorporado los profesores Xavier Molina Morales y Cristina Montesinos Castillo, y ha sido aprobado como proyecto de Innovación Educativa por la USE y co-dirigida por los profesores Antonio Grandío Botella y Xavier Molina Morales.

Introducción a Human Site.

Creado por Antonio Grandío como un dominio propio en Internet (www.humansite.net), el portal **Human Site** surgió en octubre de 2001 como la respuesta local a un convenio con la Universidad de Tilburg y el programa europeo Erasmus en virtud del cual se planea construir un espacio virtual europeo sobre temas de Recursos Humanos donde incluir contenidos compartidos por alumnos de las distintas universidades implicadas. A su vez, está sirviendo como plataforma piloto dentro de esta experiencia más amplia (EVAI) a la espera de su eventual generalización a corto plazo a otras asignaturas.

En concreto, el portal **Human Site** pretende complementar los contenidos teóricos del programa y transmitidos por el profesor mediante la tradicional clase magistral. Dadas las características del manual de la asignatura, el principio y el final de cada tema van acompañados de unos **términos y unos conceptos clave** respectivamente. Estos términos y conceptos son objeto de estudio por parte del estudiante mediante búsquedas selectivas en Internet por medio de buscadores y representan el input fundamental del portal **Human Site**. Este procedimiento se desarrolla más detalladamente más abajo.

Desde finales de octubre de 2001 hasta principios de febrero de 2002, el portal ha recibido más de 4700 vínculos relativos a recursos humanos en su base de datos, aunque comienzan a unirse ya alumnos y profesores de la asignatura Psicología de la Comunicación de la titulación de Publicidad y Relaciones Públicas. Cada vínculo va acompañado de un resumen efectuado por el alumno que lo buscó, eligió y decidió insertar, de modo que queda asociado a su identidad (ficha personal con foto y descripción adicional) de modo permanente y que sólo él puede efectuar modificaciones y ampliaciones todo lo extensas que desee. Todos los alumnos pueden evaluar (en una escala de 1 a 10) la aportación de los demás mediante un sistema de votación actualizado en tiempo real con estadísticas de centralidad (media aritmética) y dispersión (desviación típica) asociados, por un lado, a cada vínculo y, por otro, a cada identidad. Así, cada alumno sabe permanentemente cuántos votos ha recibido y los estadísticos correspondientes a sus aportaciones.

Quisiera agradecer a mi amiga "virtual" [Inmaculada Echarri San Adrián](#) su desinteresada colaboración en la programación dinámica (JavaScript, PHP, MySql) del portal Human Site. Ella ha hecho posible que sueños e ilusiones compartidos hayan podido encarnarse en una "verdadera realidad virtual" ;-).

alumnos pueden evaluar (en una escala de 1 a 10) la aportación de los demás mediante un sistema de votación actualizado en tiempo real con estadísticas de centralidad (media aritmética) y dispersión (desviación típica) asociados, por un lado, a cada vínculo y, por otro, a cada identidad. Así, cada alumno sabe permanentemente cuántos votos ha recibido y los estadísticos correspondientes a sus aportaciones.

Entre muchas otras características adicionales de portal imposibles de enumerar en este resumen, podemos encontrar las siguientes:

- 1.- **Foro de Discusión Online** de confección propia mediante PHP/MySQL.
- 2.- Aplicación de **Mensajería Instantánea** (Human Site Messenger) de confección propia (mediante Javascript, PHP, MySQL).
- 3.- **Autoevaluación Recíproca** entre alumnos con medidas de centralidad y dispersión en tiempo real.
- 3.- **Ranking** numérico de inserciones por alumno con posibilidad de consultar mediante hipervínculos la ficha personal y la aportación selectiva de cada alumno.
- 4.- **Videoconferencia** para tutorías en tiempo real.
- 5.- Completo **Tutorial Online Multimedia** (películas multimedia, vídeos, texto, gráficos y programas) sobre confección y gestión de páginas Web. En el mismo sentido, el programa de la asignatura está en la página web del profesor (www3.uji.es/~agrandio) con vínculos dinámicos a temas complementarios, transparencias de cada tema y al portal. Esto hace que este programa supere las características de la versión impresa que se suministra en reprografía.
- 6.- **Audioteca Online de Clases Grabadas** (el profesor graba digitalmente las clases teóricas y las cuelga en el portal para streaming en tiempo real para los alumnos).
- 7.- Otros: **FAQ's**, **Notas** de los exámenes finales, **Cuestionario Online de Calidad** mediante autoevaluación y propuestas de mejora continuas de los usuarios.

1.- El Entorno Virtual de Aprendizaje Interactivo (EVAI).

Como se describió profusamente en la anterior edición de estas jornadas (Grandío, A. 2001), el EVAI está concebido como un **complemento** de la habitual interacción espacial (aulas, despachos, etc.) y temporal (horarios, tutorías, etc.). A continuación se muestran algunos de los recursos ya citados y el grado de desarrollo de que han sido objeto un año después.

1.- Recursos de contenidos clásicos escritos y con gráficos en formato de páginas web H/XTML, Java etc. (Programas, Temas, Casos Prácticos, etc.). En este sentido, el programa de la asignatura está en la página web del profesor (www3.uji.es/~agrandio) con vínculos dinámicos a temas complementarios, transparencias de cada tema y al portal. Esto hace que este programa supere las características de la versión impresa que se suministra en reprografía. También las notas finales de exámenes figuran en el portal.

2.- Repositorio de Recursos de Conocimiento, que recogería dinámicamente (mediante la inclusión de la URL y un breve resumen) los hallazgos efectuados por profesores y alumnos tanto al azar como las resultantes de la utilización de Agentes Inteligentes (Buscadores, Web Crawlers, etc.) y/o su inclusión como web. Ya se comentó que esta idea estaba materializada, durante 3 años consecutivos, en la confección de una página web por parte del alumno. Pero ha sido a partir de octubre de 2001 que se ha iniciado el **portal interactivo** Human Site, como prototipo experimental centrado en la asignatura de Recursos Humanos, y que es el objeto de esta comunicación (www.humansite.net). Iniciado como “prueba piloto” restringida a la asignatura de Gestión de

Recursos Humanos, el portal está en fase muy avanzada, tanto a nivel de desarrollo como de utilización por parte de los alumnos, totalizando cerca de 5000 vínculos sobre el tema de Recursos Humanos.

3.- Servicio de Clases Virtuales por medio de Streaming de Audio y Video de una asignatura, con la posibilidad de acceder a él tanto en tiempo real como en diferido de las clases presenciales, de modo que el alumno pueda asistir virtualmente a ellas en tiempo real o en tiempo diferido. La edición de audio/video ha sido la más costosa de las inversiones necesarias (tanto a nivel financiero -ha sido financiada totalmente con medios personales-, como de tiempo y conocimiento) requiriendo una videocámara digital, un potente ordenador con gran cantidad de RAM, tarjeta con puerto IEEE1394 (ilink o firewire) y, sobre todo, discos duros de alta velocidad que excedan los 40 Gb. de capacidad. Además las clases virtuales requieren un ordenador portátil conectado a la red (todas las aulas de nuestro campus poseen ya conexión RJ45 de par trenzado de 100 Mb/s) desde donde digitalizar en tiempo real las clases. Aunque este último objetivo aún no ha sido alcanzado, sí que lo ha sido el del audio y, en menor medida, el vídeo en cuanto a las clases diferidas (en la prueba piloto, son todas grabadas en audio y, a veces, en vídeo) y colgadas posteriormente para streaming en el portal Human Site. El estado actual de este apartado se muestra a continuación, aunque, por su importancia práctica, se incluye más abajo una descripción detallada de los aspectos técnicos.

Tabla 1.- Situación Actual de las Clases Virtuales febrero de 2002).

	Clases Virtuales		Método	
	<i>Tiempo Real</i>	<i>Diferido</i>	<i>Grabación</i>	<i>Broadcast: Streaming</i>
Audio	No	Sí (1º/2º Ciclo)	Digital MP3	WMA 8 (28,8 Kbps mono)
Audio/Vídeo	No	Sí (3º Ciclo)	MiniDV PAL	WMV 8 (100 Kbps 240x180, 12 fps)

4.- Utilización de Foros y de Chat para tutorías virtuales junto a un servicio de mensajería personal instantánea tipo ICQ, AOL o MSM y a la videoconferencia por internet. Esto ha sido conseguido ya parcialmente con la creación del Foro en Human Site y del desarrollo de un programa de mensajería personal propio con tecnología cliente/servidor, PHP, MySQL, Javascript (el Human Site Messenger: HSM) disponible en el portal. Además de tener su vínculo en el portal, este programa está disponible en las fichas personales de los alumnos de modo que la consulta de su ficha permita enviarles directamente un mensaje.

5.- Creación de “tutoriales” multimedia de temas diversos, tanto en soporte CDROM, como OnLine. Ya se comentó la existencia de un curso multimedia de diseño de páginas web en CDROM, el cual fue distribuido a los alumnos. También se comentó la negativa inicial de la Universidad a ampliar la cuota de disco necesaria para hacer disponible Online este recurso. Sin embargo, con la puesta en marcha del portal Human Site en un servidor propio, las limitaciones de espacio impuestas por la universidad han desaparecido, lo cual ha permitido ubicarlo como curso OnLine en Human Site. Asimismo, se ha creado un portal complementario de ayuda ([Helpdesk: www3.uji.es/~agrandio/helpdesk](http://www3.uji.es/~agrandio/helpdesk)), creado por el profesor, donde obtener el software necesario y útil para el PC e Internet, así como consejos para conectarse a Internet desde casa y estudios comparativos de sus ventajas e inconvenientes en coste y prestaciones.

6.- Posibilidad de Tutorías mediante Videoconferencia con el profesor. Mediante un plug in del MS Netmeeting en la web el alumno puede intentar contactar mediante un simple click con el

despacho del profesor o con su casa particular (conexión permanente mediante ADSL con server propio).

7.- Investigación de los efectos de la implantación de estos entornos en los alumnos y profesores al efecto de contribuir a un mejor conocimiento del proceso y a una eventual generalización de pautas a seguir en la implementación. Junto al uso del foro, este aspecto está siendo efectuado con cuestionarios anónimos OnLine cuyos resultados son calculados en tiempo real y accesibles a la comunidad virtual.

Investigación y Tecnologías de la Información, Conocimiento y Comunicación.

Antes de proseguir, debería hacerse una breve alusión a ciertos obstáculos que, paradójicamente, redundan en el pragmatismo, facilidad y asequibilidad, del entorno virtual que aquí se expone, en cuanto a su implantación y replicabilidad en otras asignaturas y/o universidades. A falta de apoyo institucional y a la espera de que la virtualidad sea un término con peso específico en la Universidad, ha sido inevitable investigar en solitario y sin más medios financieros que los personales. Siendo esto así, los resultados son fácilmente adoptables por cualquier profesor interesado puesto que, cuanto va a exponerse, requiere de muy pocos recursos financieros y tecnológicos. Visto desde otro ángulo, esto bien podría sugerir que las TICC “democratizan” la enseñanza, relegando a los recursos financieros e institucionales a un segundo plano y haciendo emerger al investigador docente como protagonista indiscutible. Valga esto decir que, factores esgrimidos tradicionalmente como relevantes (por ejemplo las Economías de Escala), pueden ser obviados con mayor facilidad y ceder discrecionalmente el liderazgo a la libertad, la pasión y la inteligencia del investigador.

Tabla 2.- Factores de Innovación en la Educación Universitaria. Fuente: elaboración propia.

Era	Económica	Virtual
Recursos	Financieros, Tecnológicos (alto coste)	Conocimiento, Tecnológicos (bajo coste)
Coste	Económico	Organizacional: Ruptura con el “Statu Quo”
Poder de Innovación en Función de	Economías de Escala (mayor poder de las Universidades grandes)	Potencial del investigador (Independencia del tamaño de la institución).

2.- El Portal Human Site.

Como experimento piloto dentro del EVAI, el portal Human Site (www.humansite.net) pretende complementar los contenidos teóricos del programa de la asignatura “Gestión de Recursos Humanos” y transmitidos por el profesor mediante la tradicional clase magistral. Dadas las características del manual de la asignatura, el principio y el final de cada tema van acompañados de unos **términos y unos conceptos clave** respectivamente. Estos términos y conceptos son objeto de estudio por parte del estudiante mediante búsquedas selectivas en Internet por medio de buscadores y representan el input fundamental del portal Human Site.

Fig. 1.- Procedimiento de Inclusión de Vínculos en Human Site.

Básicamente, se pretende que el estudiante sintetice la información escogida como relevante en unas breves líneas correspondientes a cada dirección (URL), las cuales figurarán junto al hipervínculo adjudicado a su nombre. Un vínculo sólo puede ser insertado una sola vez, de modo que queda adjudicado para siempre al primer usuario (alumno normalmente) que lo incluya e impedida su inclusión por cualquier otro. Cuando se intenta esta última acción un mensaje avisa de ello informando de quién fue y cuándo se hizo la inserción de esa página, invitando a hacer click sobre él para ver el resumen ya existente. Para evitar la pérdida de tiempo que supone resumir algo que no va a poder ser insertado, existe la posibilidad de verificarlo antes mediante el vínculo pertinente. Por la propia naturaleza del portal, estas tareas pueden hacerse en cualquier momento y lugar desde cualquier ordenador de este planeta que esté conectado a Internet, aunque gran parte del horario destinado a prácticas de la asignatura fue dedicado a ellas en aulas informáticas reservadas al efecto.

Además de la inclusión de vínculos, los alumnos pueden confeccionar una página web de dos modos distintos: el simplificado y el usual. El primero permite crear una página en formato HTML, MS Word o Acrobat Reader y enviarla con un simple click al portal. El usual requiere los conocimientos habituales en confección de páginas web: editor HTML y uso de un software de FTP para transferirlos al espacio puesto a su disposición por la Universitat Jaume I. Puesto que esta última opción es la más compleja, el profesor ha confeccionado una completa página web con texto, gráficos, vídeos, viewlets JAVA y películas multimedia que explican detalladamente los conceptos básicos y el proceso a seguir desde la confección hasta su transferencia al servidor. Este curso completo de confección de páginas web estuvo antes a disposición de los alumnos en formato CDROM y pudo ser incluida como web gracias a la habilitación del PC personal del despacho como servidor, ya que, inicialmente, la Universidad se negó a ampliar el espacio institucional disponible para albergar todo su contenido.

Se exige un mínimo de 2 términos o conceptos clave por cada tema del programa y un mínimo de 2 vínculos por cada uno de estos términos o conceptos. El campo (denominado “resumen”) que recoge el comentario resumido del vínculo no puede exceder de 255 caracteres, aunque existe la posibilidad de ampliarlo casi indefinidamente en otro campo habilitado al efecto denominado “ampliación”. La evaluación de las prácticas inicial (primer cuatrimestre del curso 2001/2002) fue hecha por el profesor basándose en la pertinencia y contenidos de los vínculos escogidos, así como de los comentarios que el alumno hacía de cada vínculo elegido. Sin embargo, en el segundo cuatrimestre se está aceptando a los alumnos como evaluadores del 50% de la nota de prácticas. Esto es posible gracias al diseño del software (en fase aún experimental en el primer cuatrimestre y definitivo en el segundo), el cual permite la evaluación recíproca entre alumnos (se votan los vínculos uno a uno sin conocer “a priori” la identidad del usuario que lo insertó) y el cálculo en tiempo real de estadísticos básicos de centralidad y dispersión (media aritmética y desviación típica) adscritos tanto a cada vínculo como a la identidad del usuario, el cual puede conocer su “evaluación” al consultar su ficha personal. Un ejemplo de esta información puede verse en la siguiente figura.

Fig. 2. Ficha Personal de Usuario en Human Site.

Human Site

Antonio Grandío Botella

Mail: mak@antoniograndio.com

Página Personal: www.antoniograndio.com

Página en HumanSite: <http://acad0134.eje.uj.es/humansite/usuarios/agrandio>

Asignatura:

Titulación:

Universidad:

más sobre mí:

Jue 22 nov 2001 10:36:12

Vínculos insertados: **147**. Votos recibidos: **29**.

Puntuación	Desviación Típica
6,52	1,59

Vínculos ajenos votados: **2**

[Gestiona tus datos](#)

Además de los datos institucionales estándar (asignatura, titulación, e-mail etc.), la ficha personal de los usuarios pretende crear un valor añadido en cuanto a identidad incluyendo campos de información personales donde, voluntariamente, introducir datos a discreción: foto, página Web (si la tiene) y un campo descriptivo de texto denominado "más sobre mí". Ya hemos comentado que esta ficha personal recoge también los siguientes datos estadísticos: el total de vínculos insertados, total de votos recibidos, media y desviación típica de estos votos y total de vínculos ajenos votados. Cuando la ficha es consultada por el propio usuario, un saludo le informa del número de vínculos incluido respecto al total los vínculos existentes, así como la posibilidad de modificar sus datos personales o, incluso, borrarse de la base de datos.

La búsqueda de páginas web se facilita incluyendo algunos buscadores estándar incluidos en el portal (Google, Altavista etc.), aunque se recomienda la instalación y uso de la versión gratuita del Software [Copernic 2001](#).

La pantalla de búsqueda y modificación de vínculos presenta, por omisión, los vínculos insertados por el usuario que se ha conectado, pero un completo motor de búsqueda permite seleccionar cualquier conjunto de vínculos según los valores de cualquier campo y/o combinar valores de varios campos con los operadores de conjunción ("y") o disyunción ("o"). El diseño del sistema funciona de modo que los usuarios puedan votar cualquier vínculo excepto aquellos introducidos por ellos mismos, los cuales sí que pueden ser abiertos para modificar sus contenidos. Asimismo, el

motor software impide que un usuario vote más de una vez cualquier vínculo y que se pueda votar sin haberse identificado como usuario registrado previamente. Cada vínculo va acompañado de los datos estadísticos de número de votos recibido, puntuación media y desviación típica y número de clicks recibidos. Para disminuir en lo posible los sesgos a la hora de evaluar, sólo pueden votarse aquellos vínculos que hayan recibido al menos un click. Como puede verse en el historial del Foro, muchas de las características citadas han sido sugeridas en este medio por los propios alumnos.

Como complemento del Foro, existe un mensaje de atención visible en todas las pantallas del portal utilizable sólo por el profesor donde poner anuncios de actualidad importantes. Por ejemplo cambios (frecuentes siempre) en el interfaz de la aplicación que impliquen nuevas estrategias de uso, fechas críticas para plazos de la asignatura etc. El texto toma forma de una marquesina en movimiento que capta fácilmente la atención del usuario, y puede ser cambiada fácilmente por el profesor desde cualquier lugar con conexión a Internet.

3.- Hardware y Software para el proyecto.

3.1.- El Servidor de Internet.

Para que un ordenador pueda ser utilizado como servidor de modo permanente, hace falta que posea una IP pública. Puesto que la mayoría de ordenadores de los profesores de la Universitat Jaume I la poseen y que el ancho de banda disponible en nuestra universidad es bastante amplio, se procedió a preparar el ordenador personal del despacho, ya que existían bastantes barreras institucionales para conseguir un servidor propio en la Universidad.

El software necesario para añadir interactividad a cualquier portal se puede resumir en tres aspectos básicos: el servidor http de páginas web, el gestor de bases de datos y el lenguaje de programación intérprete entre ambos orientado al servidor. Estos componentes básicos pueden complementarse con un lenguaje de programación orientado a cliente y un editor de código html. Resumiendo en cuanto a software, la primera disyuntiva estratégica que se planteó fue elegir entre dos opciones: el software “propietario” o el “libre” sujeto a la licencia OPENGL. La primera combinación suponía utilizar el sistema operativo Windows NT/2000 con su servidor http MS Internet Information Server (IIS), el gestor de bases de datos SQL server y/o MS Access y el lenguaje de Active Server Pages (ASP). La segunda suponía elegir el sistema operativo Linux, el servidor http Apache, el gestor de bases de datos MySQL y el lenguaje Hipertext Preprocessor (PHP). Evidentemente, hay muchas más opciones, tanto propietarias como libres, así como intermedias. De hecho, como veremos, no se eligió por una opción “pura” exactamente.

Con excepción de la elección de Linux como sistema operativo, se optó por la segunda opción, habilitando el PC del despacho con el sistema operativo MS Windows ME, Servidor Apache, base de datos MySql y lenguaje PHP en servidor, además de Javascript en el cliente. Con la excepción del sistema operativo, las demás opciones son gratuitas. Ahora bien, las razones no eran sólo de índole económica, sino también de rapidez y eficiencia. Existen bastantes estudios que demuestran la superioridad tecnológica del trío Apache, MySql y PHP frente a la solución de Microsoft (Antolínez, S. 2002).

3.2.- Grabación de las Clases en Audio y/o Video.

Como hemos dicho, Human Site (encuadrado dentro del EVAI) representa un intento de ir más allá de los medios y fines tradicionales usados en la educación a través del uso intensivo (y continuamente actualizado) de las Tecnologías de la Información (TI). Uno de los ejemplos más interesantes de esto supone el grabar de forma permanente todas las situaciones consideradas de utilidad docente. Entre estas, quizás las de mayor importancia por su centralidad y significado sean las habituales clases magistrales en el aula. En concreto tenemos la grabación en audio y vídeo digital de las clases impartidas en el aula por el profesor (normalmente por el método de clase magistral).

A continuación se muestran esquemáticamente las conclusiones prácticas de muchos experimentos y pruebas.

a.- Grabación de Audio.

Tras un período de dos años donde se utilizó un micro cassette analógico que permitía 2 horas de grabación con cintas de 30 minutos por cara y en modo “LP”, se procedió a su sustitución por un grabador digital, el cual viene siendo utilizado en los últimos 3 años. Algunos reproductores de música en el extendido formato Mp3 tienen la posibilidad de grabación de sonido y voz, si bien en una calidad bastante inferior a la proporcionada por el formato estándar de Mp3. El dispositivo elegido, al pesar sólo 70 gramos y llevar un micrófono intergrado en su carcasa, permite ser colgado directamente del cuello de la camisa o suéter del profesor y grabar hasta 4 horas y 16 minutos de clase. Tras la grabación, basta con conectarlo al ordenador por medio de puerto paralelo o USB y transferir la clase en pocos minutos al ordenador. La solución final comprimida en MS Windows Media Audio ocupa unos 11 Mb. para una clase de hora y media aproximadamente y es puesta en el portal a disposición de los alumnos.

B.- Grabación de Audio y Vídeo.

Aunque se lleva utilizando desde hace tres años, ya hemos comentado que la grabación de vídeo sólo ha sido ensayada en las clases de tercer ciclo (aparte ha sido utilizado también en diversos cursos impartido en otros centros oficiales). A continuación se exponen sucintamente el detalle de los dispositivos utilizados.

Tras la utilización en los primeros 2 años de una videocámara doméstica de formato Hi8, este último año se han utilizado cámaras digitales de formato MiniDV, ya que la grabación digital se está convirtiendo rápidamente en el estándar actual. Las cintas de este formato tienen una duración entre 60 y 80 minutos que, en modo LP, puede incrementarse en un 50% hasta 90 y 120 minutos respectivamente, pero sin pérdida de calidad (a diferencia de las cintas analógicas de 8 mm). Se cuidó elegir aquellas cámaras que poseyeran entrada de micrófono externo, pues las clases son grabadas con la cámara sobre un trípode y con un micrófono inalámbrico de solapa.

El vídeo obtenido es transferido posteriormente al ordenador mediante el puerto IEEE1394 (iLink o FireWire) de la videocámara al puerto equivalente del aquél en formato digital 720x576 a 25 fps en sistema PAL y comprimido en formato Windows Media Vídeo y Audio 8 a 100 Kbs para su puesta a disposición de los alumnos en Internet.

Para la compresión del vídeo pudimos utilizar, fundamentalmente, tres formatos estándar: el de Quick Time de Apple, el de Real Video o el de Windows Media. Prescindimos del primero, por pertenecer al reducto propietario y limitado (en cuanto a producción y streaming) de los ordenadores

Macintosh, de uso decreciente. En cuanto a los otros dos, tanto el compresor de Real Audio, el Real Producer, como el de Microsoft, el Codificador de Medios de Windows (Media Encoder), son gratuitos. Sin embargo, el Real Media requiere un servidor dedicado que no es gratuito, por lo que la elección final del Windows media pareció la más viable.

c.- Clase Virtual en Tiempo Real.

Este objetivo no ha sido experimentado aún. Las razones estriban en barreras tecnológicas, bastante significativas, relativas al ancho de banda del servidor. Sin embargo, estamos evaluando la posibilidad de implementarlas para el próximo curso dentro de ciertos límites que, creemos, serán suficientemente amplios como para hacerlas viables a pequeña escala. El primer obstáculo es el número de alumnos que deban conectarse en cada momento. Por las características actuales del códec de compresión utilizado para el streaming de vídeo (WMV/A v. 8 a 100 Kbs), cada alumno conectado supone un flujo constante de datos de algo menos de 100 KBytes/s. La velocidad real evaluada de la red universitaria arroja unos 4.500 Kbits, con lo que estimamos que, aproximadamente habrían unos 500 KBytes disponibles para streaming real. Con los medios actuales pues, cabe sólo contemplar la posibilidad de 5 usuarios conectados simultáneamente. Estos datos no deberían ser desalentadores, toda vez que no se pretende crear una Universidad Virtual sino, más bien, complementar la educación presencial existente. Si añadimos a esto que nuestra Universidad es pequeña, que el número de alumnos matriculados en esta asignatura suele rondar los 60, y que, junto a la retransmisión en directo, se podrá acceder a los vídeos en diferido, podemos augurar cierto éxito, aunque sea sólo a nivel experimental, a esta empresa.

4.- Ventajas Observadas en el Entorno Virtual Docente de Human Site.

A continuación se presentan algunas características observadas a lo largo del desarrollo del curso. Se dedica un apartado independiente al aspecto de la motivación, puesto que se intentó complementar la clase teórica de un tema del programa de la asignatura (la motivación) con el desempeño de las tareas de prácticas. Esto se hizo interrogando a los alumnos sobre sus experiencias internas de competición y cooperación, así como la incidencia de estas experiencias en su motivación, en el desarrollo práctico de la búsqueda e inclusión de vínculos en el portal. Finalmente, en el cuestionario final sobre el portal, se incluyeron cinco ítems relativos a la Teoría de la Características del Puesto de Trabajo de la Motivación (Hackmann & Oldham, 1975, 1980), algunos de cuyos resultados iniciales se muestran en dicho apartado.

4.1.- Relaciones Cognitivas y de Aprendizaje.

a.- Relación entre Teoría y Práctica. La navegación resultante de las búsquedas de conceptos en internet (a la vez selectiva y caótica), la labor posterior de selección y rechazo, así como la generación de resúmenes conceptuales de los vínculos elegidos finalmente, supone el contacto con todo tipo de contenidos (teóricos, aplicados y experiencias reales en empresas de tales conceptos). Hay un salto, tanto cuantitativo como cualitativo, respecto a la tradicional búsqueda de información en bibliotecas, hemerotecas o incluso, las visitas puntuales a alguna empresa.

4.2.- Relaciones Socio Personales.

a.- Relación entre Profesor y Alumno. Además de la interacción con el alumno catalizando la gestión del conocimiento que llevan a cabo en las aulas de prácticas (lo cual implica una mayor proximidad y contacto entre el profesor y el alumno), el uso intensivo de los comunicadores virtuales (e-mail, el foro, la mensajería personal) cualitativos y de la evaluación cuantitativa continua ofrecida por las puntuaciones y votaciones etcétera, crean un cambio de orden en esta relación respecto a la tradicional tutoría presencial limitada significativamente en tiempo (horario) y espacio geográfico (despacho del profesor) y las notas finales de exámenes.

b.- Relación entre Alumnos. Nuevamente, la utilización masiva de los comunicadores virtuales permite estar en contacto a los alumnos entre ellos más allá de los espacios físicos de la Universidad y de los horarios docentes, tanto para las relaciones discentes como para las personales. Esto implica “virtualizar” la enseñanza, es decir, expandir el espacio educativo allende los límites físico geográficos de las aulas y los despachos.

c.- La Competición y la Cooperación como catalizadores de la Relación de Aprendizaje. En otro lado (Grandío, A, 2002), hemos descrito la Relación como el resultado de la tensión dialéctica dimanante de la interacción de la competición con la cooperación. Este modelo se ha inspirado en un marco conceptual propio desarrollado desde las ideas de Mintzberg sobre el origen de las configuraciones organizativas: la fuerza centrípeta de la cultura y de la cooperación (que forma grupos en este caso) y la centrífuga de la política o individualismo. Fundamentándonos en este marco conceptual, se ha cuidado especialmente fomentar ambas fuerzas complementarias: la competición y la cooperación.

Fig. 3.- La Relación como tensión dialéctica entre la Cooperación y la Competición (Grandío, A. 2002).

El primer aspecto se intentó cubrir con la ya comentada exclusividad a la hora de incluir vínculos (una vez incluido por un alumno queda asociado a él e impedida su inclusión por otro) y con un ranking cuantitativo de vínculos incluidos por cada alumno, que el navegador presenta en orden descendente. Y hemos comentado que el ranking contiene, asimismo, estadísticos básicos de centralidad y dispersión (media y varianza) en cuanto a la votación que ha recibido de otros compañeros (los cuales han evaluado la pertinencia y valor del vínculo, así como la calidad del resumen efectuado), complementado con el número de vínculos votado por el usuario. En esta presentación, los valores cuantitativos del número de vínculos insertados son un vínculo que selecciona otro listado de vínculos correspondientes al usuario en cuestión, mientras que el nombre y apellidos del usuario llevan a su ficha de información personal.

El aspecto de cooperación, y de creación de cultura compartida, es estimulado por la búsqueda de los vínculos en grupo y con la inclusión tanto del foro de discusión, como de un programa de mensajería personal instantánea (el Human Site Messenger) al estilo de los populares ICQ, MSN Messenger etc. que es utilizada por los alumnos para comunicarse y coordinarse en las búsquedas. Asimismo se valora la creación de grupos de alumnos que decidan crear un documento o una página web conjuntos sobre cualquier tema relevante del temario de la asignatura.

Anexo.
Cuestionario Human Site.

Nº de formularios respondidos hasta el momento (10/05/02): **35**.
(Ítems de 4 a 21: escala tipo Lickert 1 a 7).

Nº Pregunta	Med.	D.T.
1 Nivel de estudios		
2 Sexo		
3 Edad	22.25	4.95
4 La peor clase es la que se basa en dictar apuntes	4.02	1.64
5 Tengo bastante idea de Informática e Internet	4.31	1.61
6 Creo que la Educación en el Futuro va a ser de este modo	5.77	1.12
7 Creo que he aprendido tanto o más que con las clases normales	5.28	1.50
8 Usando Human Site, he experimentado en mi persona algunos de los contenidos que estudiábamos	4.80	1.61
9 Una Educación de Calidad debería incluir esta forma de trabajar	5.00	1.74
10 Con Human Site parece que aprender implica menos esfuerzo y que es más divertido	5.20	1.65
11 La Votación que hacemos entre nosotros me parece interesante	4.05	1.85
12 Creo que, para el examen, debería puntuar más de los 3 puntos actuales	4.14	1.86
13 Me gustaría trabajar en algo relacionado con los Recursos Humanos	5.00	1.77
14 Me gustaría trabajar en algo relacionado con las tecnologías de la Información y el Conocimiento	4.77	1.51
15 El Profesor me merece una puntuación (de 1 a 7):	5.51	1.93
16 En el siguiente recuadro puedes exponer con detalle lo que opinas sobre el tema de la encuesta.	(**)	
17 Según la TCPTM (*), creo que Human Site mejora la Variedad de Tareas.	4.88	1.32
18 Según la TCPTM (*), creo que Human Site mejora la Identidad del Trabajo.	5.00	1.22
19 Según la TCPTM (*), creo que Human Site mejora la Significación del Trabajo.	4.43	1.63
20 Según la TCPTM (*), creo que Human Site mejora la Autonomía del Alumno.	4.71	2.03
21 Según la TCPTM (*), creo que Human Site mejora la Retroalimentación del Alumno.	5.00	1.65
22 La Nota obtenida en el examen ha sido, aproximadamente de (sobre 10):	6.21	2.11

(*) Teoría de las Características de Puesto de Trabajo de Motivación (Hackmann & Oldham, 1985)

() 16 - En el siguiente recuadro puedes exponer con detalle lo que opinas sobre el tema de la encuesta**
(nota: se han corregido algunos errores sintácticos y ortográficos y omitido nombres personales de profesores):

En mi etapa en la universidad han sido muchos los profesores que han intentado vender "la burra" de que la clase estaba diseñada para ser diferente a las demás y aumentar con eso el interés del alumno ¡MENTIRA! Pero creo que tu y tu equipo lo habéis conseguido. Esta asignatura SI que es diferente, SI que se puede seguir totalmente desde casa, SI que atrae el interés (o al menos la curiosidad del estudiante), SI que se aprende en las prácticas. Creo que habéis acertado, ¡ENHORABUENA! (Espero que valoreis esta opinión positivamente ya que si fuera publica podría saber a pelota pero al ser anónima sabe a SINCERA.)

Me ha parecido muy interesante, tanto la experiencia de Human Site, como la asignatura en si. Creo, que es una forma revolucionaria de dar las clases, y que mucha gente debería tener en cuenta este método. Aunque no hubiese aprobado el examen, hubiese quedado totalmente satisfecho, con el desarrollo de la asignatura y sus clases.

Es bastante coherente.

Me parece bastante bien que se nos pida nuestra opinión a la hora de mejorar aspectos de la asignatura.

Human Site ha sido una experiencia muy interesante desde el punto de vista del conocimiento de las nuevas tecnologías, así como un muy buen experimento de motivación y de evaluación por iguales. Para próximos años creo que sería interesante un experimento parecido pero buscando la colaboración de todos los alumnos en lugar de la competencia, por ej. construir una base de datos. Sin embargo creo que el examen no ha sido consecuente con el desarrollo de las clases, puesto que en estas se fomentaba un clima de dialogo y reflexión y en el examen se ha premiado la memoria y el aprender las cosas sin saber lo que son (p. ej. decir los 14 puntos de la calidad total).

A nivel de encuesta lo veo positivo, siempre y cuando sirva para intentar renovar la enseñanza a un aspecto más informático, ya que es el futuro.

Han sido unas clases divertidas, amenas. Antonio ha sabido captar nuestra atención, en oposición a la concentración, ya que en esta asignatura, creo que no ha sido lo principal el aprender datos, sino el razonar los mismos, es difícil ser siempre tan creativo, animo!!

Me parece muy interesante el estudio se una asignatura mediante humansite, llevo 3 años en la uji, y es la primera asignatura donde me enseñan algo verdaderamente interesante sobre la red así como a utilizar buscadores ..etc

Sinceramente no conozco muy bien la página "HumanSite". Me registré ayer y estoy tratando de entender cómo funciona. Con referencia a la encuesta, a mí me gustan las clases del profesor No sé qué tiene, que hace que mantengas la atención... aunque compañeros míos no tienen mi misma opinión. Será cuestión de gustos... No sé cómo las impartirá Antonio Grandío, pero el día que estuvo en mi clase explicándonos el funcionamiento de las prácticas me gustó su forma de expresarse y hacer amena la clase. Pienso que es interesante introducirnos en el mundo de la informática e internet porque es el futuro, a pesar de que a mí me cueste bastante "pillar" todo esto. ¿Y qué más? No sé si me parece interesante la puntuación que hacemos entre nosotros o si debería puntuar más alto, puesto que todavía no me he familiarizado bastante con este trabajo. Supongo que podré opinar mejor después de hacerlo, o al menos después de entenderlo ¡Nada más!

Está bien.

Bibliografía

- Antolínez, S. Instalación del servidor web perfecto. Iworld, nº 45, p. 74. Enero 2002.
- Gómez-Mejía, L.R.; Balkin, D.D. y Cardy, R.L. (1997): "Gestión de Recursos Humanos", Prentice Hall, Madrid.
- Grandío, A. 2000a. La Sociedad de la Información: aplicaciones y productos. Jornadas Europeas: "Claves de la Agricultura y el Desarrollo Rural en el Contexto Europeo". Marzo, 1, 2, 8 y 9, 2000, Adzaneta (Castellón).
- Grandío, A. 2000b. New Virtual Communication Devices: towards virtualness in human and work relations paradigm. 1º International Working Conference on New Information Technology and Work Psychology: European perspectives towards fitting individual, job and organizational characteristics. Universitat Jaume I, Octubre, 4-6, 2000.
- Grandío, 2000c. Hacia un Entorno Virtual de Aprendizaje Interactivo (EVAI). I Jornadas de Mejora Educativa. Universitat Jaume I (12 Diciembre, 2000).
- Grandío, A. 2001. Virtual Communities: beyond Globalization through Virtual Communication Devices. Future Organizational World Journal, nº 1, diciembre 2001. Publicación OnLine <http://www.virtualeidos.com/fow.htm>.
- Hackman J. R. & Oldham G. R., "Development of the Job Diagnostic Survey", Journal of Applied Psychology, Vol 60, No 2, 1975, pp 159-170.
- Hackman J. R. & Oldham G. R., Work Redesign, Addison-Wesley, 1980.

5.2.11 EL SISTEMA TELEROBÓTICO DE APRENDIZAJE POR INTERNET EN LA UJI: UN CASO PRÁCTICO

Marín, R. y Sanz, P. J.

Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores. Universitat Jaume I.

El presente trabajo muestra la experiencia real de implantación en las titulaciones de ingeniería de nuestra universidad de un laboratorio virtual por Internet que permite a los alumnos trabajar con simulaciones de robots reales, tanto educacionales como industriales (e.g., Mitsubishi, Mentor, Adept1, etc.). En concreto, esta experiencia se ha llevado a cabo en la asignatura de robótica (E31/F38) que incorpora alumnos de las titulaciones de Ingeniería en Informática, así como Ingeniería Industrial.

El objetivo ha sido complementar las prácticas convencionales de esta asignatura en aspectos de cinemática de los robots manipuladores, que por experiencia resultan de mucha dificultad para el alumno, utilizando para ello nuevas herramientas incluidas en el sistema telerobótico que aquí se presenta.

Como características innovadoras de este sistema podríamos destacar las siguientes:

1. *Aprendizaje continuo por refuerzo*. El alumno puede interaccionar constantemente con el sistema, obteniendo la respuesta de sus acciones de forma inmediata.
2. *Aprendizaje colaborativo*. El sistema dispone de un canal de chat, donde tanto el resto de alumnos como el profesor de prácticas pueden interactuar conjuntamente, resolviendo dudas que se plantean en cada instante.
3. *Escenarios 3D virtuales y realidad aumentada*. Para que el alumno pueda trabajar con independencia de si el robot está o no siendo usado por otra persona, el sistema incorpora un modelo 3D del robot que permite especificar tareas y acciones como si del robot real se tratara. Así mismo, dispone de herramientas de ayuda en la especificación de las acciones del robot. En concreto, la realidad aumentada permite complementar la información visual del robot real (escena de los objetos capturada por cámaras), con.
4. *Interacción en lenguaje natural (reconocimiento de formas)*. A diferencia de la gran mayoría de los robots controlados por tecnología web, nuestro sistema incorpora tanto reconocimiento de objetos a partir de información visual, como reconocimiento de voz del usuario, que facilita una interfaz próxima al lenguaje natural habilitando instrucciones de muy alto nivel como por ejemplo "Goge los alicates"

Los resultados obtenidos a partir de las dos sesiones de laboratorio donde se ha puesto en práctica nuestro sistema con todos los alumnos de la asignatura mencionada, nos hacen ser muy optimistas respecto al impacto positivo que ha supuesto para el propio alumno, en tanto en cuanto abre nuevas posibilidades a las nuevas vías de aprendizaje frente a los métodos más tradicionales. Además, el sistema ha sido evaluado muy positivamente por los alumnos en comparación a otros sistemas telerobóticos existentes. Detalles de lo anterior serán mostrados en la versión extendida del artículo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo muestra la experiencia real de implantación en las titulaciones de ingeniería de nuestra universidad de un laboratorio virtual por Internet que permite a los alumnos trabajar con simulaciones de robots reales, tanto educacionales como industriales (e.g., Mitsubishi, Mentor, Adept1, etc.). En concreto, esta experiencia se ha llevado a cabo

en la asignatura de robótica (E31/F38) que incorpora alumnos de las titulaciones de Ingeniería en Informática, así como Ingeniería Industrial.

El objetivo ha sido complementar las prácticas convencionales de esta asignatura en aspectos de cinemática de los robots manipuladores, que por experiencia resultan de mucha dificultad para el alumno, utilizando para ello nuevas herramientas incluidas en el sistema telerobótico que aquí se presenta.

Como características innovadoras de este sistema podríamos destacar las siguientes:

1. *Aprendizaje continuo por refuerzo*. El alumno puede interaccionar constantemente con el sistema, obteniendo la respuesta de sus acciones de forma inmediata.
2. *Aprendizaje colaborativo*. El sistema dispone de un canal de chat, donde tanto el resto de alumnos como el profesor de prácticas pueden interactuar conjuntamente, resolviendo dudas que se plantean en cada instante.
3. *Escenarios 3D virtuales y realidad aumentada*. Para que el alumno pueda trabajar con independencia de si el robot está o no siendo usado por otra persona, el sistema incorpora un modelo 3D del robot que permite especificar tareas y acciones como si del robot real se tratara. Así mismo, dispone de herramientas de ayuda en la especificación de las acciones del robot. En concreto, la realidad aumentada permite complementar la información visual del robot real (escena de los objetos capturada por cámaras), con.
4. *Interacción en lenguaje natural (reconocimiento de formas)*. A diferencia de la gran mayoría de los robots controlados por tecnología web, nuestro sistema incorpora tanto reconocimiento de objetos a partir de información visual, como reconocimiento de voz del usuario, que facilita una interfaz próxima al lenguaje natural habilitando instrucciones de muy alto nivel como por ejemplo "*Goge los alicates*"

Escenario virtual

Escenario real

Los resultados obtenidos a partir de las dos sesiones de laboratorio donde se ha puesto en práctica nuestro sistema con todos los alumnos de la asignatura mencionada, nos hacen ser muy optimistas respecto al impacto positivo que ha supuesto para el propio alumno, en tanto en cuanto abre nuevas posibilidades a las nuevas vías de aprendizaje frente a los métodos más tradicionales. Además, el sistema ha sido evaluado muy positivamente por los alumnos en comparación a otros sistemas telerobóticos existentes.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las sesiones de prácticas en las cuales los alumnos han utilizado el telecontrolador por Internet han sido básicamente dos. En la primera, han utilizado el entorno 3D para programar el ensamblado de objetos situados en una mesa. En la segunda los alumnos han probado otros robots que existen por Internet (e.g Telegarden), y han reflejado sus opiniones mediante una encuesta. Los resultados de la encuesta son muy prometedores, y están reflejados en el último apartado del artículo. Los enunciados originales se aportan al final del documento en sendos apéndices (véanse apéndices I y II al final del documento).

RESULTADOS

Como se puede apreciar en la figura anterior, los alumnos han rellenado una encuesta con un total de 10 preguntas comparativas entre 4 sistemas telerobóticos que existen en la web, incluyendo el nuestro. Podemos destacar que la valoración para el caso del sistema telerobótico de la UJI ha sido superior para cada una de las preguntas. Preguntas que se incluyen en la encuesta se pueden observar en la figura anterior: "Lo usarías de nuevo ?", "Calificación global".

REFERENCIAS

- [Dalton, 1998] B. Dalton, H. Friz., and K. Taylor. Augmented reality based object modelling in internet robotics. In Matthew R. Stein, ed., SPIE Telemanipulator and Telepresence Technologies V, vol. 3524, p. 210-217, Boston, 1998.
- [Goldberg et al. , 2000b] K. Goldberg, S. Gentner, C. Sutter, and J. Wiegley, "The Mercury project: a feasibility study for Internet robots: design and architecture of a public teleoperated system accessible by anyone on the Internet at any time", *IEEE Robotics & Automation Magazine*, vol. 7(1), 2000.
- [Lloyd et al., 1997] J. E. Lloyd, J. S. Beis, D. K. Pai, D. G. Lowe. Model-based Telerobotics with Vision.K. In proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), p. 1297-ed.1304, April 1997.
- [Marín et al., 2001] R. Marín, P.J. Sanz, *Telerobotic Training System through the web: Low Level Architecture*, Telematics Applications in Automation and Robotics, Oxford: Elsevier Science Ltd, 2001.
- [Taylor, 2000] K. Taylor, B. Dalton. Internet Robots: A New Robotics Niche. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, March, 2000.

APÉNDICE I

Robótica-E31

Práctica 1: Introducción al Telecontrolador

Raúl Marín Pedro J. Sanz
14 de Diciembre de 2001

Introducción

La práctica tiene como objetivo principal introducir el funcionamiento del telecontrolador, el cual permite controlar en modo "*off-line*" y "*on-line*" (usando el robot real) un robot educacional (Mentor de Alecop). En ambos modos es posible programar tareas para el robot, siendo especialmente importante la programación "*off-line*", ya que en un entorno real no supondría el paro de la línea de producción mientras los robots se están programando. Una vez especificada la tarea podremos pasar a modo "*on-line*" y comprobar en la realidad cómo evoluciona nuestro programa. El modo de programación del robot cubre un abanico muy ancho de posibilidades, siendo posible el controlar cada una de las articulaciones, posición del robot en el mundo (cinemática inversa), así como introducir comandos de alto nivel como ["*grasp allen*", "*grasp cube*", "*grasp object 2*", "*ungrasp*"], los cuales permiten especificar tareas de manera bastante natural.

A parte de la programación del robot, el telecontrolador permite visualizar y controlar en modo "*off-line*" las articulaciones de un robot industrial "*Mitsubishi*". Ello os permitirá apreciar las diferencias que existen entre los robots educacionales y los de propósito industrial. Así mismo, el telecontrolador presenta 2 actividades complementarias, "*Kinematics Experience*" y "*Vision y Reconocimiento de Objetos*". La primera os permitirá acceder a un entorno 3D del robot educacional en donde podéis asignar los ejes de las articulaciones y obtener automáticamente los parámetros de D-H. La segunda os permitirá trazar paso a paso el camino a seguir entre la adquisición de una imagen desde una cámara, su binarización y segmentación, hasta llegar al reconocimiento de los objetos, permitiendo la selección de diversas combinaciones de algoritmos para que podáis comparar los que mejor se ajustan a vuestras necesidades.

La práctica la vamos a dividir en tres partes principales, todas ellas a nivel introductorio, dejando para sucesivas sesiones la profundización en cada una de las secciones:

1.- **Introducción genérica al telecontrolador** (15'): Veremos cómo podemos acceder al programa por la web, así como las posibilidades del telecontrolador a nivel genérico (chat, etc).

2.- **Ejemplo básico de visión y reconocimiento de objetos** (15'): Aquí utilizaremos varias imágenes de escenas en las que aparecen objetos y seguiremos el proceso de visión hasta llegar al reconocimiento de objetos. El objetivo consiste en clarificar el camino a seguir desde la adquisición de la imagen hasta el reconocimiento de los objetos, fuentes que posibilitan la interacción de alto nivel que proporciona el telecontrolador.

3.- **Interacción con modelo 3D del robot industrial (Mitsubishi)** (15'): La idea consiste en poder mover las articulaciones del robot Mitsubishi y apreciar visualmente las posibilidades de trabajo que posee el robot.

4.- **Programación de tareas para el robot educacional (Mentor)** (1h 15'): Finalmente utilizaremos el telecontrolador para programar en modo "*off-line*" un total de 5 tareas "*pick and place*" simples, utilizando para ello las diferentes facilidades que posee el telecontrolador (ej. Reconocimiento de objetos).

1 Introducción genérica al telecontrolador

A) - Abrimos el navegador (ej. Internet explorer) y accedemos a la página web del telecontrolador (<http://150.128.82.83/telecontrolador/UJITTS.html>).

- B) Al final de la página aparecerá un botón "OK" que nos permite abrir la aplicación del telecontrolador. Hacer click en el botón.
- C) En la ventana de identificación escribe tu correo electrónico (ej. al001347@alumail.uji.es) y hacer click en "Login". Esto nos dará paso a la ventana de inicio del telecontrolador.
- D) Seleccionar el botón "Users" para conocer los usuarios que están conectados al programa, conocer cuáles tienen el acceso real al robot, así como intercambiar opiniones con ellos.
- E) Bucear por el árbol de opciones del telecontrolador, haciendo especial hincapié en "Human-Robot Interaction", que nos permite acceder al control de los robots en sus respectivos modos. Así mismo, podéis dar una pasada a los ejercicios de laboratorio, "Kinematics Experience" y "Vision y Reconocimiento".

2 Ejemplo básico de visión y reconocimiento de objetos

- A) Desde la ventana de Inicio entrar en "Lab Exercises\Vision and Objects Recognition". Aparecerá una ventana como la siguiente:

- B) Segmentar la escena pulsando el botón "Segmentation". Ver cuál es el resultado de la segmentación.
- C) Reconocer los objetos previamente segmentados pulsando el botón "Recognition".
- D) Repetir el proceso para cada una de las imágenes que se encuentran en la dirección: <http://150.128.82.83/telecontrolador/practicas/prac1/>. Primeramente descargar las imágenes en el disco duro desde la web y después incorporarlas al telecontrolador mediante el botón "File Input". Observar cómo el reconocimiento de los objetos puede variar en función del algoritmo de reconocimiento especificado en la ventana de opciones (botón "Options").
- E) NOTA: Para una futura práctica utilizaremos el botón "Experiment" con la finalidad de descubrir el mejor algoritmo de reconocimiento que proporciona más aciertos en menor tiempo.

3 Interacción con modelo 3D del robot industrial (Mitsubishi)

- A) Desde la ventana de Inicio entrar en "Human-Robot Interaction\Industrial Robot (PA10 Mitsubishi)". Aparecerá una ventana como la siguiente:

- B) Podemos mover las articulaciones del robot utilizando los controles del panel derecho.

- C) Podemos hacer zoom hacia adentro y hacia fuera arrastrando el ratón con el botón izq del mismo seleccionado al mismo tiempo que pulsamos la tecla Alt.
- D) Podemos desplazar el robot hacia Arriba-Abajo o hacia los lados arrastrando el ratón sobre la escena manteniendo pulsado el botón derecho.
- E) Podemos Rotar la escena arrastrando el ratón sobre la escena manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón.

4 Programación de tareas para el robot educativo Mentor

- A) Desde la ventana de Inicio entrar en "Human-Robot Interaction\Educational Robot (Mentor). Luego seleccionar el tipo de interacción "Off-Line". Aparecerá una ventana como la siguiente:

- B) De las imágenes que previamente hemos descargado desde la dirección (<http://150.128.82.83/telecontrolador/practicasyprac1/>). Incorporar " ejer1.jpg" al telecontrolador utilizando el botón "File Input".

- C) Resolver el problema de ensamblar el círculo en el hueco utilizando los comandos: *"move to position [posX] [posY] [posZ]"*, *"grasp object [n]"*, *"grasp [nombre objeto]"*, *"ungrasp"*. Comprobar que la tarea funciona reiniciando el robot (botón Sync) y ejecutando la tarea con el botón "Execute" del panel "Task Recorded".

Solución:

```
grasp circle
move to position 3 20 12
move to position 12 17 5
ungrasp
```

- D) Abrir ahora la escena " ejer2.jpg" y resolver el problema de ensamblar el cubo en el hueco utilizando, además de los comandos anteriores: *"rotate gripper to [77..177]"*.

Solución:

NOTA: En este ejemplo no se puede utilizar el comando "grasp cube" porque el algoritmo seleccionado por defecto no es capaz de reconocer el cubo. Es necesario que se den cuenta que en estos casos todavía podemos interaccionar utilizando "grasp object 2".

```
grasp object 2
move to position 1 19 6
move to position -9 18 5
rotate gripper to 83
ungrasp
```

E) Abrir ahora la escena "ejer3.jpg" y resolver el problema de ensamblar la llave allen en el hueco.

Solución:

NOTA: En este ejemplo no se puede encajar exactamente la llave en el hueco debido a que la garra del Mentor no tiene suficiente ángulo de movimiento.

```
grasp allen
move to position 4 21 6
move to position -8 26 5
rotate gripper to 77
ungrasp
```

F) Abrir ahora la escena "ejer4.jpg" y resolver el problema de ensamblar la llave allen en el hueco.

Solución:

NOTA: Este ejemplo si tiene solución.

```
grasp allen
move to position -1 23 5
move to position 5 21 5
rotate gripper to 136
ungrasp
```

G) Abrir ahora la escena "ejer5.jpg" y resolver el problema de ensamblar cada objeto en su hueco.
¿ Qué problema se presenta ? ¿Cuál es la mejor manera de resolver el problema en un entorno real ?

Solución:

Al haber colisión entre objetos el telecontrolador los reconoce como uno sólo y proporciona la lista de agarres como si de un único objeto se tratara. En el entorno virtual el problema no tiene solución. En cambio, en el real podríamos resolver la incongruencia ejecutando uno de los agarres y depositando el objeto agarrado en otro lugar. Luego situamos el robot en la posición de partida, volvemos a repetir el reconocimiento de objetos y vemos si los objetos dejan de estar en contacto.

H) Abrir ahora la escena "ejer6.jpg" y resolver el problema de ensamblar los objetos en sus huecos.

Solución:

NOTA: La llave allen no se puede encajar.

```
grasp circle
move to position 14 24 4
move to position 12 17 5
ungrasp
grasp cube
move to position -6 23 3
move to position -8 17 5
rotate gripper to 105
ungrasp
grasp allen
move to position 5 19 4
move to position -7 26 5
rotate gripper to 177
ungrasp
```


APÉNDICE II

Robótica-E31

Práctica 2: Evaluación de Sistemas Robóticos Telecontrolados por Internet

Raúl Marín Pedro J. Sanz
9 de Diciembre de 2001

Introducción

La práctica tiene como objetivo principal introducir 3 sistemas telerobóticos que se encuentran accesibles por Internet, con la finalidad de efectuar algún tipo de control remoto de los mismos. Al final de la práctica rellenaremos una tabla de valoración que nos permitirá comparar empíricamente las cualidades de estos sistemas, junto con el telecontrolador de la UJI visto la semana pasada.

1 El "Telegarden"

El "Telegarden" es un robot industrial "AdeptOne" en cuya base se ha situado un jardín. Los usuarios por Internet pueden plantar sus semillas, regarlas, y ver como evolucionan sus plantas con el tiempo.

A) - Abrimos el navegador (ej. Internet explorer) y accedemos a la página web del Telegarden:

(<http://www.usc.edu/dept/garden/>).

B) Como de momento no somos usuarios registrados seleccionamos el botón "Guest Entrance", con la finalidad de entrar como invitados (algunas de las opciones estarán restringidas).

C) Ahora vamos a ver una demo del uno del "telegarden". Ten en cuenta que debes leer y seguir las indicaciones que se van dando. Todavía no controlamos el robot, es simplemente un tutorial. Para ello seleccionamos el botón "Guided Tour" y vamos pinchando los botones que nos indica la demostración.

D) Ahora es un buen momento para registrarnos como usuarios y poder utilizar el telegarden con toda su funcionalidad. Para ello volvemos a la página principal y seleccionamos la opción "Register". A los pocos minutos recibirás en tu correo electrónico el login y password para poder plantar tus semillas.

E) Mientras esperamos a que nos llegue el mail podemos igualmente entrar en el telegarden como guest. Para ello pinchamos el botón "Enter Telegarden" y nos aparecerá un esquema del robot adeptOne junto con la imagen de la zona donde se encuentra la garra del robot. ¿Crees que cabe la posibilidad que las imágenes que se muestran sean ficticias, es decir, que el robot no se esté moviendo en realidad?

F) Una vez nos llega el mail con el login y el password ya podemos utilizar el telegarden con la opción: "Member Entrance".

2 Ariti.

El proyecto Ariti permite manejar por Internet tanto un robot virtual como el real (usuarios registrados) para resolver el problema de las torres de Hanoi utilizando unos discos. En este apartado utilizaremos el entorno virtual.

F) Conéctate a la dirección: (<http://lsc.cemif.univ-evry.fr:8080/Projets/ARITI/index.html>)

- G) Hacemos click sobre una de las banderas (francesa, inglesa) para seleccionar el idioma.
- H) Hacemos click sobre la foto de la interfaz de usuario para empezar a operar con el robot virtual. Esperamos a que se cargue el applet en memoria.
- I) Para poder manejar el entorno virtual pulsamos el botón "Teleprogramming". Nos aparecerá una ventana con opciones que permiten agarrar cilindros y dejarlos en sus correspondientes lugares.
- J) Selecciona por ejemplo "Pick the cylinder 1".
- K) Ejecuta la tarea pulsando "Start Teleprog" en la ventana principal.
- L) Deja el cilindro en otra posición con los comandos "Place".
- M) Repite la operación varias veces con los otros cilindros. ¿Qué te ha parecido el entorno 3D ?

3 Australian Telerobot

- F) Conectate a la dirección (<http://telerobot.mech.uwa.edu.au/>).
- G) Selecciona la opción "Click Here to Play with the Robot"
- H) Selecciona la opción de la interfaz que aparece como "Recommended Option"
- I) Cuando aparezca el applet por defecto nos permite interactuar como guest (invitado). Pulsar login para empezar a usar el robot.
- J) El robot solamente puede ser utilizado por una persona. Para obtener el control del robot seleccionar el botón "Control Robot".
- K) Podemos refrescar la imagen del robot con el botón "New Image".
- L) Para mover el robot podemos escribir comandos en el command editor como: " x125,y250,s-90,t0,z80", que desplaza el robot a la posición (x,y,z) especificada. Para mover el robot de forma más fácil podemos hacer click sobre las líneas azules y negras que se dibujan sobre la imagen, y después seleccionar la opción "move robot to cursor" que aparece tras hacer click con el botón derecho del ratón sobre la imagen.
- M) Para cambiar la vista de cámara seleccionamos "Ycam" o "Zcam".

4 Análisis comparativo

Haciendo memoria de con respecto a la práctica que vimos la semana pasada con el telecontrolador de la UJI (ver figura), rellena la siguiente tabla poniendo un número del 1 al 10 para las características empleadas.

Valora del 1 al 10 las características que se indican para cada uno de los controladores. Por favor se sincero ya que esta información es muy importante a nivel docente e investigador.

Características\Valoración	Telegarden	Ariti	Australian	UJI
Modo de interacción con el robot (difícil, fácil, etc)				
El reconocimiento de objetos del telecontrolador de la UJI me parece útil en un rango [1..10]	-	-	-	
Permite incluir órdenes en lenguaje muy parecido al natural (e.j. "Grasp allen")				
Calidad Gráfica de la interfaz				
Intuitividad de la interfaz. Te ha sido muy fácil aprender a usarla.				
Permite entrenarme en un entorno virtual antes de usar el robot real				
Si el robot está siendo usado por otra persona puedo seguir haciendo cosas (e.g. Robot virtual)				
Permite especificar tareas completas en un entorno virtual antes de tomar el control del robot				
¿ Volverías a usarlo ?				
¿ Valoración global de la interfaz de usuario ?				

5.2.12 ELABORACIÓ DE RECURSOS MULTIMEDIA DIRIGITS ALS PROFESSORS DE MATEMÀTIQUES PER A FACILITAR LA RECERCA DE INFORMACIÓ.

Gloria Villarroya Grau y Pilar Orús Baguena.

Dpt de matemàtiques de l'UJI i professorat de secundària.

El projecte ha consistit en l'elaboració d'un CD amb la recopilació de totes les dades documentals (bibliografia, grups d'investigació, documentació varia etc.) que es van obtenir de l'anterior projecte de Recerca d'informació/formació en l'àmbit de l'ensenyament de les matemàtiques. El CD resultant permet al professorat l'accés a la informació disponible, inclòs per a persones allunyades dels móns universitaris i /o investigadors però amb inquietuds per a la formació sobre la ensenyança de las matemàtiques i en investigació en didàctica.

El projecte té com a beneficiaris directes als professors de tots els nivells educatius, fonamentalment Secundària i Universitat, relacionats amb el món de la didàctica de les matemàtiques tot i que també pot ser utilitzat per alumnes de les titulacions de Mestres, estudiants de 3er cicle i investigadors en Didàctica de les Matemàtiques.

1. JUSTIFICACIÓ I ANTECEDENTS DEL PROJECTE

L'actual projecte sorgeix de la necessitat per part d'un grup d'investigadors i professorat dels diferents nivells de matemàtiques de tenir al seu abast materials per a consulta i/o formació en didàctica de les matemàtiques. El curs 1999/2000, demanarem i obtinguérem una ajuda de l'USE per a realitzar tal recerca de materials. Però per a realitzar l'adquisició d'aquest material, ens ha paregut pertinent realitzar la recerca sistemàtica dels materials bibliogràfics, documentals, etc. de la UJI com a inventari i detectar així les necessitats inicials. Al mateix temps, també es realitzaren recerques similars de materials en altres universitats (la Universitat Complutense de Madrid, UCM.-i la Universitat Autònoma de Barcelona, UAB) com referència e informació sobre possibles materials a adquirir.

Las dificultades trobades pel nostre grup en estos processos de recerca, ens plantejà la necessitat d'organitzar la informació per a facilitar la recerca de documentació a totes les persones (professors de matemàtiques, fonamentalment) que vulguin accedir a ella en un moment determinat.

Amb les conclusions de la nostra recerca (Orús y Coll., 2001), mostrarem que les fonts d'informació relacionades amb la didàctica de les matemàtiques són molt diverses (les matemàtiques, la pedagogia, la psicologia, la didàctica, etc.), i per tant la informació relacionada amb la didàctica de les matemàtiques es també molt diversa i abundant i cal seleccionar-la i classificar-la; per a poder tenir-la recollida y poder-la consultar de forma conjunta. Tot i això aquesta recerca no ens seria d'utilitat si l'accés a la informació no es pot realitzar de forma senzilla i amb rapidesa

Caldria senyalar que per les característiques del professorat de Secundària, la necessitat de la formació individual i /o a distància apareix amb freqüència i el accés a la informació a través de la xarxa i del ordinador es una possibilitat .i pot ser una resposta per a tots ells.

2. METODOLOGIA

L'objectiu general del projecte ha estat la realització d'un CD amb les conclusions i totes les dades que es van obtenir de l'anterior projecte de Recerca d'informació.

La metodologia emprada, ha estat marcada per els objectius específics treballats dins del marc general de la presentació de resultats amb un CD, que ha determinat les Fases de desenvolupament del projecte.

Essent estos els Objectius específics:

- 1.-Organitzar tota la informació obtesa de la recerca .
- 2.-Establir els apartats adequats per tal de facilitar la utilització de la documentació presentada.
- 3.-Preparar informació complementaria a tots els llibres del fons bibliogràfic de l'UJI
- 4.-Dissenyar mètodes de recerca dels llibres i materials de la nostra Universitat referents al tema de l'ensenyament o didàctica de les matemàtiques.
- 5.-Organitzar la informació procedent d'altres Universitats (Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Complutense de Madrid) proporcionant els enllaços a totes les referències del seu fons bibliogràfic.

La metodologia utilitzada busca arribar als següents objectius operatius:

- 1.-En primer lloc distribuir la informació disponible en subapartats, que deurien permetre consultar la base i trobar la informació de forma fàcil i directa.

2.- El segon pas realitzar un programa informàtic per facilitar la introducció de dades referents al fons bibliogràfic de la Universitat Jaume I, així com la confecció del mòdul que ens ajudarà a la recerca de la informació dins d'aquest fons.

3.- A continuació introduir en el programa tota la informació sobre fons bibliogràfic que s'havia obtingut de les recerques realitzades a altres universitats i organitzar aquesta informació per tal de poder realitzar-hi consultes.

4.- Per últim organitzar la presentació i distribució de tota la informació en el CD recopilatori

3. DESCRIPCIÓ DEL PRODUCTE FINAL: EL CD RECOPIULATORI

3.1. Pantalles de presentació.

La primera pantalla, presenta el producte i dona pas (amb un “click” en pantalla o automàticament, amb el temps establert en el programa: 5 seg.) a la pantalla principal del CD:

La, següent pantalla, la pantalla principal del programa ens dóna accés a tots el apartats disponibles:

La informació del CD s'ha organitzat en tres grans blocs (en el “INDICE”)

- Referències bibliogràfiques,
- Grups i associacions
- Enllaços interessants.

Cadascun d'aquests apartats ens permet accedir a una sèrie de pantalles on s'organitza la informació tal que es poden realitzar recerques a diferents nivells.

Dins del bloc *Referències bibliogràfiques* es troben les *Consultes bibliogràfiques* a les Universitats que ens permeten la connexió directa amb la universitat corresponent per tal de consultar-hi la fitxa del llibre o la informació sobre l'autor. L'apartat de *Tesis* ens permet també accedir a un resum de cadascuna (fent “click” damunt d'una d'elles). En l'apartat de *Materials* hem optat per deixar exclusivament tots aquells materials que poden ser accessibles mitjançant internet .

La informació referent a *Grups i associacions* ens mostra una descripció dels principals grups i de les seves activitats , tots els treballs i adreces que apareixen són accessibles des de els enllaços i el apartat de materials.

3.2. Principals Pantalles

Podem veure a continuació les principals pantalles del programa.

Tal i com dit i podem observar, la informació del CD s'ha organitzat en tres grans blocs: *Referències bibliogràfiques*, *Grups i associacions* i *Enllaços interessants*.

L'apartat de *Referències Bibliogràfiques* obri el pas a les informacions referents a bibliografies, tesis, projectes, materials i revistes

En l'apartat de *Grups i Associacions* podem tenir accés a informació sobre Grups d'investigació que treballen en l'àmbit de la Didàctica de les Matemàtiques, així com a foros i jornades que puguin ser d'interès en la formació del professorat.

L'últim dels blocs inicials és el referent a *Enllaços*, aquest no presenta apartats, dóna accés a una taula des de la que podem accedir de forma directa als diferents enllaços:

Conectar	Nombre	Tipo	Identificación
http://www.uis.es/~didmat/mangel/seiem.html	Aprendizaje de la Geometría	GRUPOS	Grupo perteneciente al SEIEM
mailto:mlm@ind.net	MP Lanza Fiol	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Aprendizaje
http://www2.uis.es/uis/comitees/enlaces/GTSEI	Conocimiento y Desarrollo Profesional del	GRUPOS	Grupo perteneciente al SEIEM
mailto:carillo@uis.es	José Carillo	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Conocimiento
mailto:mlm@ind.net	Melías Canadache	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Didáctica
mailto:mlm@ind.net	Antonio Estepa	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Didáctica
http://www.ugr.es/~didmat/melias/bolainf2.htm	Didáctica de la Matemática como disciplina	GRUPOS	Grupo perteneciente al SEIEM
mailto:gascon@usal.es	José Gascon	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Didáctica
mailto:mlm@ind.net	Alfonso Ortiz	PERSONAL	Coordinador Grupo SEIEM Pensamiento
http://www.ugr.es/~didmat/melias/bolainf2.htm	Jornadas SIADM	JORNADAS	Jornadas del SIADM (Huelva, 30 Nov)
http://www.groups.com/group/siadm	Discusión del SIADM en Internet	GRUPOS	
http://www.rediris.es/iris/info/EDUMAT.html	EDUMAT	ORGANIZACIÓN	Enseñanza de las matemáticas
http://www.ista.es/ista/seie.html	International Association for Statistical	ORGANIZACIÓN	Estadística
http://www.ugr.es/local/gascon	Teoría y Métodos de Investigación en	ORGANIZACIÓN	
http://www.unizar.es/iaem/jaem	JAEM	JORNADAS	
http://www.mec.es/seie/comitees/seie_a.html	TESED (Tesis doctorales españolas)	BASES DE	
http://www.mec.es/MATHDI.html	MATHDI (Centro de Investigación de	BASES DE	

3.3. PRINCIPALS CONSULTES

Passem ara a analitzar més a fons cadascú dels apartats anteriors. En primer lloc veurem tots el apartats que s'inclouen en les Referències bibliogràfiques-

3.3.1. Informacions sobre *Referències Bibliogràfiques*

Les *Consultes bibliogràfiques* a les Universitats ens permeten en primer lloc accedir a: la connexió directa amb la universitat corresponent per tal de consultar-hi la fitxa del llibre o la informació sobre l'autor.

Referencia bibliográfica	
Consulta Bibliográfica sobre fondos bibliográficos de las UNIVERSIDADES	
JAUME I de Castellón	UJI
Complutense de Madrid	U.C.M.
Autónoma de Barcelona	U.A.B.
Acceso a la base de datos	MATHDI

La informació sobre els llibres relacionats amb el tema podem trobar-la organitzada en forma de taula, la que presentem a continuació recull la informació de la Universitat Jaume I i té activat el menú de recerca comú a totes les universitats.

Referencia bibliográfica

Consulta Tesis Proyectos Materiales Revistas

Consulta Bibliográfica *UJI* UAB Melilla

Número	Título	Autor	Localización	Edición	Año	Tipo
1	Informe Escuela "Jules Michelet" (Bordeaux)	Oruy Eguena, Pío	Biblioteca Central, exd		198-7)	
2	Learning mathematics for a new century	Maurici J.B, Francis R.C.	Borici		cop.	
3	Problemas recull de problemes matemàtics per	Segarra, Ullis	Biblioteca Central	1ª ed	2000	
4	Concepciones de los profesores sobre la resol.	Contreras González, Luis	Biblioteca Central		1999	
5	Developing mathematical reasoning in gides	Francis R, olice	Biblioteca Central		cop.	
6	La Formación de profesores de matemáticas es	Luis Contreras, Nuria Dime	Biblioteca Central		1999	
7	Dificultades del aprendizaje de las matemáticas	Mixinda, Ana	Borici		D.L. 1998	

Número
 Título
 Autor
 Localización
 Edición

Aquest mètode de recerca abans esmentat ens permet realitzar consultes per qualsevol dels camps presents en la taula, per exemple una recerca per "autor=Dienes" obtindria el resultat:

Consulta Bibliográfica *UJI* UAB Melilla

Número	Título	Autor	Localización	Edición	Año	Tipo
167	Fraciones Z.P. Dienes trad. de D. Bergadà	Dienes, Zoltán P.	Borici	Barcelona	1972	
208	Las Siete etapas del aprendizaje en matemática	Dienes, Zoltán P.	Borici	5ª ed	1986	
243	La Geometría a través de las transformaciones	Dienes, Zoltán P.	Borici	4ª ed	1979	
268	Los Primeros pasos en matemáticas (Vol.) 3.Exj	Dienes, Zoltán P.	Borici	4ª ed	1974	
267	Las Siete etapas del aprendizaje en matemática	Dienes, Zoltán P.	Borici	2ª ed	1974	
271	La Geometría a través de las transformaciones	Dienes, Zoltán P.	Borici	2ª Ed.		
273	Estados y operadores/ Z.P. Dienes Traducc. R.	Dienes, Zoltán P.	Borici			

En el cas de la UJI podem trobar informació addicional confeccionada per observació directa del nostre fons bibliogràfic amb apartats que pensem poden ser d'utilitat per

organitzar de forma adequada la recerca i que tenen que veure en aspectes ara com els continguts, el nivell, el tipus de publicació ...

FICHA LIBRO

[Volver](#)

Datos Básicos

Número: Edición:

Título:

Autor: Año:

Localización: Tipo:

Clasificación

Clasificación: Tipo Publicación:

Nivel: Clasificación:

Intencionalidad:

Clave:

L'apartat de *Tesis* té una relació de les tesis relacionades en la Didàctica de les Matemàtiques En la pantalla corresponent se'ns mostra el títol de la tesis col·locant el cursor d'amunt d'una d'elles.

Referencia bibliográfica

[Inicio](#) [Consulta Bibliográfica](#) [Proyectos](#) [Materiales](#) [Revistas](#)

Tesis en didáctica de las matemáticas

Año	Autor	Documento	Universidad	Dirección
1996	Julia Castillo Yáñez	Didáctica de las Ciencias Experimentales	Sevilla	Dr. M. de Guzmán
1997	Alfonso Ortiz Conas	Didáctica de la Matemática	Granada	Dr. L. Rico (Universidad)
1997	Eduardo Lacosta Zabala	Escuela Doctoral de Matemáticas Interdisciplinarias	Bordeaux I	Dr. G. Brousseau
1998	Luis Semirano Romero	Didáctica de la Matemática	Granada	Dña. C. Balanero
1997	M. Pedro Huerta Palau	Facultad de Matemáticas	Valencia	Dr. A. Gutiérrez
1997	Mecados García Blanco	Didáctica de la Matemática	Sevilla	Dr. S. Linares
1997	MP Jesús Callesón Castellano	Didáctica de la Matemática	Granada	Dña. C. Balanero
1997	Gregorio Guillén Soler	Facultad de Matemáticas	Valencia	Dr. A. Gutiérrez
1997	Josefa Hernández Domínguez	Departamento de Análisis Matemático y Didáctica	De la	Dr. M. H. Soega y Dr. H.
1998	Lorena Espinosa Salgado	Facultad de Ciencias de Educación	Asturias	Dña. C. Acuña
1998	Pedro Cobo Lozano	Facultad de Ciencias de Educación	Asturias	Dr. J.H. Fortuny
1997	Francisco Fernández García	Departamento Didáctica de la Matemática	Granada	Dr. L. Rico y Dr. A.
1996	Rosa MP Cortés de Salazar	Facultad de Matemáticas	Valencia	Dr. A. Gutiérrez
1998	Vicente Melvilla Seguí	Facultad de Ciencias de la Educación	Asturias	Dr. Josep Mª Fortuny
1998	MP Carmen Julián Guzmán	Facultad de Educación	Valencia	Dr. T. José (Tesis del)

Título

(Representaciones mentales y conductas en álgebra en el proyecto "Álgebra de la mano")

També permet accedir a un resum de cadascuna fent “click” damunt la tesis seleccionada.

Aquest apartat ha pogut dur-se a terme gràcies a la col·laboració de molts investigadors que han contribuït enviant de forma personal la informació sobre les seves tesis; col·laboració que volem agrair públicament en aquesta comunicació..

L'apartat de **Materials** ens dona en primer lloc informació sobre la procedència i els criteris de selecció d'aquests.

Els materials que apareixen en aquesta recopilació tenen accés mitjançant internet i poden realitzar-se recerques pels diferents camps, tipus, títol, autor...

Referencia bibliográfica

[Indice](#) [Materiales](#) [Consulta Bibliográfica](#) [Tesis](#) [Proyectos](#) [Revistas](#)

Actividades accesibles a través de la RED

tipo	título	autor	año	obrar
PONENCIAS	Lo rítmico y lo monumental en el tratamiento clásico de las situaciones de	Mariana Bosch Casado	1991	BOLETÍN SIIDM Nº 1
PONENCIAS	Génesis y desarrollo inicial de un tema de investigación en didáctica de las	Eduardo Lacasta	1992	BOLETÍN SIIDM Nº 2
PONENCIAS	Génesis de un programa de investigación: El papel de los "prácticos matem	Mariana Bosch y Josep Garçon	1992	BOLETÍN SIIDM Nº 2
PONENCIAS	Aproximación a los fenómenos de enseñanza de la medida en la escuela al	M. Carmen Chancero	1992	BOLETÍN SIIDM Nº 2
PONENCIAS	Hacia una teoría de la didáctica de la matemática	Juan D. Godino	1992	BOLETÍN SIIDM Nº 2
PONENCIAS	La enseñanza de los números enteros: Análisis de su transposición didáctica	Eva Cid	1993	BOLETÍN SIIDM Nº 3

Tipo: Búsqueda

3.3.2. Informacions sobre Grups i Associacions

La informació referent a grups i associacions ens mostra una descripció dels principals grups i de les seves activitats, en concret la informació que apareix sobre **Grups d'investigació** es refereix a la SEIEM i al SIIDM, tots els treballs i adreces que apareixen són accessibles des del menú d'enllaços i l'apartat de materials.

Grupos y Asociaciones

Grupos de Investigación: SEIEM, SIIDM

INDICE

Referencias Bibliográficas

[Grupos y Asociaciones](#)

Enlaces Interesantes

Grupos de Investigación: SEIEM, Presentación SEIEM, Grupos SEIEM, Grupos SIIDM

Dins d'aquest apartat també podem accedir a informació sobre els **Foros** d'educació matemàtica Indimat i Edumat

La pantalla que apareix a continuació ens mostra la presentació del foro Indimat

En el cas de les **Jornades** el CD té inclosos les JAEM convocades per la Federació Espanyola de Sociedades de Profesores de Matemáticas amb el propòsit de servir de punt de trobada del professorat de Matemàtiques dels diferents nivells educatius

3.3.3. Informacions sobre *Enllaços interessants*

Aquest apartat ens permetrà accedir a partir d'una taula de dades als diferents enllaços i direccions de persones relacionats amb la Didàctica de les Matemàtiques.

La taula es pot ordenar pels camps nom i tipus fent “click” damunt del ítem d'aquests camps i poden realitzar-se recerques per qualsevol dels camps.

En la figura mostrem la taula d'enllaços ordenada pel camp tipus.

Conexión	Nombre	Tipos	Identificación
http://www.rss.org.uk/	The RSS - Royal Statistical Society	ASOCIACIONES	
http://www.apm.pl/home.htm	APM (Asociación de Profesores de	ASOCIACIONES	
http://forum.mathematik.uni-wuerzburg.de/	TIMSS (Third International Mathematics and	ASOCIACIONES	
http://thales.cica.es/	THALES (Sociedad Andaluza de Profesores	ASOCIACIONES	
http://www.nctm.org/	NCTM (National Council of Teachers of	ASOCIACIONES	
http://www.maa.org/and/index.html	MAA Online (The Mathematical Association of	ASOCIACIONES	
http://www.nctm.org/	NCTM	ASOCIACIONES	
http://www.fespm.es/fespm/fespm.html	FESPM: Federación Española de Sociedades	ASOCIACIONES	
http://www.eric.org/fulltext.html	ERIC (Educational Resources Information	BASE DE	
http://www.mathdi.de/mathdi/di.html	MATHDI (Zentralinstitut für Didaktik der	BASE DE	
http://www.eric.org/fulltext/consulta_lista_a.html?	TESEO (Tesis doctorales españolas)	BASES DE	
http://www.umi.com/	UMI (University Microfilms International) (tesis)	BASES DE	
http://bdserver.cica.es/bdserver/webopen.php3	Bases de datos del CICA (ERIC y otras bases)	BASES DE	
http://www.uned.es/educo/	SERVIDOR WWW EDUCACIÓN	CENTROS	
http://www.rss.org.uk/rssoc/	ROYAL STATISTICAL SOCIETY CENTER	CENTROS	
http://www.freudenthal.nl/algebraen.html	FREUDENTHAL INSTITUTE	CENTROS	
http://www.mathematics.ac.uk/csmc/csmcmain.htm	CSME (Center for the Study of Mathematics	CENTROS	

CONCLUSIONS

Tot i que el grau de compliment dels objectius és satisfactori cal destacar que no tota la informació referent al tema pot estar inclosa en el CD, principalment perquè és una informació en constant creixement però també perquè són molts els materials d'ús intern que no poden ser localitzats i catalogats.

D'un altra banda no ha estat possible la classificació de part del material bibliogràfic de la UJI ja que no es troba accessible al públic després del trasllat de la biblioteca al Campus de Riu Sec.

Queda també pendent incloure l'accés a la base de dades Mathdi (principal material adquirit amb l'ajuda del curs 1999/2000) degut a que s'està gestionant la possibilitat de la seva instal·lació a un dels servidors de la UJI

Seria interessant poder deixar a l'abast de l'entorn universitari la informació present en aquest CD tenint accés des de la mateixa universitat o des de la biblioteca.

Com a projectes futurs i donat la gran quantitat de temps que requereix recopilar i classificar tota la informació referent a la didàctica de les matemàtiques, que a més a més canvia constantment, la nostra proposta es mantenir actualitzada aquesta informació revisant-la de nou al cap de dos o tres anys afegint i modificant tot allò que sigui necessari, amb l'ajuda de personal de recolzament per a introduir dades a l'ordenador .

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

ORÚS P., 2000: Búsqueda de elementos teóricos y prácticos de formación dirigida a y elaborada por profesores de Matemáticas de enseñanza secundaria. IV Simposi SEIEM (Huelva 2000) Comunicación oral. URL: .

ORÚS P., 2001: *Búsqueda de elementos teóricos y prácticos de formación dirigida a y elaborada por profesores de Matemáticas de enseñanza secundaria*. I-Jornades de Millora Docent (Castelló, 2001) Comunicación oral. Actes de les Jornades de Millora Docent, pp. USE-UJI Ed. USE-UJI, 2001

ORÚS P., 2001: *Presentación del CD recopilación de recursos multimedia, para facilitar a los profesores de matemáticas la búsqueda de elementos de formación*. Comunicación oral. V Simposio SEIEM (Almería 2001). Actas V Simposio SEIEM, pendent de publicació.

5.2.13 UTILIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DE PRÁCTICAS EN LA ASIGNATURA DE PSICOPATOLOGÍA

M^a Ángeles Ruipérez Rodríguez y Helena Villa Martín
Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología.
Universitat Jaume I

Una de las principales limitaciones que nos encontramos a la hora de impartir la asignatura de Psicopatología es la dificultad a la hora de conseguir casos clínicos reales que permitan mostrar al alumno cómo se manifiestan las alteraciones psicopatológicas en los pacientes que las sufren. Dicha dificultad viene dada bien por la escasa prevalencia de un trastorno (como un trastorno múltiple de la personalidad) o por la ausencia de medios técnicos que permitan (siempre con el consentimiento de los pacientes) la grabación de las sesiones. Esta circunstancia hace que el escaso material que se dispone sea considerado como algo muy valioso. Desafortunadamente, dicho material no es ajeno al deterioro como consecuencia de su reiterado uso y cada vez va disminuyendo la calidad del sonido de las imágenes, con la consiguiente repercusión en la calidad de las clases prácticas, causando insatisfacción tanto en los alumnos como en el profesor.

Dada esta situación, nos planteamos la elaboración de un material multimedia, que detuviera dicho proceso de deterioro, a la vez que mejorara la utilización del mismo, por lo que solicitamos un proyecto de innovación educativa para la elaboración de materiales docentes dentro del Plan de Formación Permanente del Profesorado de la UJI. El objetivo de la siguiente comunicación es mostrar los materiales elaborados a partir de dicho proyecto.

INTRODUCCIÓN

La asignatura de Psicopatología, se imparte en el tercer curso de la licenciatura de Psicología, y en ella se ofrece a los alumnos los contenidos científicos básicos para una aproximación al estudio de las alteraciones mentales, tanto desde un punto de vista teórico como aplicado.

Una de las principales limitaciones que nos encontramos al impartir esta asignatura es la dificultad de conseguir casos clínicos reales que permitan mostrar al alumno cómo se manifiestan las alteraciones psicopatológicas en los pacientes que las sufren.

Según el *Real Decreto 1558/1986, de 22 de junio, por el que se establecen las Bases Generales del Régimen de Conciertos entre Universidades y las Instituciones Sanitarias (BOE 182/1986 de 31-07-1986, pág. 27235)*, “toda la estructura asistencial del sistema sanitario, tanto en sus recursos materiales como humanos, debe poder utilizarse para la docencia pregraduada, posgraduada y continuada de los profesionales sanitarios”, y “las administraciones Públicas competentes en educación y sanidad deben establecer el régimen de conciertos entre las Universidades y las Instituciones Sanitarias en las que se debe impartir enseñanza universitaria para

garantizar la docencia práctica de la Medicina y Enfermería y otras enseñanzas que así lo exijan”.

Por lo tanto, la creación y regulación del título oficial de Psicólogo Especialista en Psicología Clínica, que se obtiene por el procedimiento de residencia en centros sanitarios, debe llevar aparejado la progresiva interrelación del Sistema Sanitario de Salud Mental y la Universidad para, al igual que ocurre en el resto de especialidades sanitarias, garantizar la docencia práctica de la Psicología Clínica allí donde el estudiante pueda aprender mejor las destrezas necesarias para el desarrollo futuro de su profesión. No obstante, la realidad actual es otra, y todavía no están articulados los consorcios necesarios entre las Instituciones Sanitarias y la Universidad que permita dicha docencia. Dada esta situación debemos acercar de la forma más real posible “el dato psicopatológico” al aula, con el fin de que el alumno pueda observarlo, identificarlo y describirlo.

Tradicionalmente, la forma más utilizada para acercar a los alumnos a la psicopatología ha sido utilizar relatos escritos en los que aparecen descripciones centradas en la sintomatología que presentan los pacientes, así como en la forma que tienen las personas de experimentar este tipo de experiencias psicopatológicas. Sin negar la gran utilidad que tiene este material escrito, a través de nuestra experiencia docente hemos comprobado que la utilización de material audiovisual, en el que aparecen personas que presentan alteraciones psicopatológicas, constituye un elemento facilitador para la adquisición de los conocimientos teórico-prácticos que permitan la correcta identificación y descripción de las mismas. Por ejemplo, resulta más fácil identificar una alteración del curso del pensamiento como la pobreza del habla, si podemos *observar* a una persona que se expresa de esta forma, que si *leemos* una descripción del contenido de su discurso.

Del mismo modo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de psicopatología, también es más rico en matices utilizar una grabación de vídeo que sólo utilizar material auditivo, ya que el vídeo permite observar los aspectos no lingüísticos de la comunicación. Así, las conductas no verbales asociadas a las distintas alteraciones emocionales son difíciles de transmitir mediante informes escritos. Por lo tanto, la información que obtiene el alumno es más amplia si además de leer y escuchar puede observar cómo un paciente junto con la pobreza del habla muestra un enlentecimiento psicomotor.

Así pues, otra forma de acercar a los alumnos al “dato psicopatológico” es mediante grabaciones de personas que manifiestan alguna psicopatología (aunque no sea mórbida), o bien mediante grabaciones de sujetos clínicos, lo que sería una forma de llevar “a los pacientes al aula” hasta el momento de poder “llevar a los alumnos” a los Centros de Salud Mental, de tal manera que las prácticas se acerquen lo máximo posible a las situaciones profesionales concretas con las que se encontrará el estudiante de psicología que opte por la especialidad de la psicología clínica, sin olvidar que las prácticas de pregrado son sólo el umbral de una formación profesional continuada. Cabe mencionar en este punto que aunque la psicopatología no es una disciplina aplicada, se considera una disciplina puente para disciplinas aplicadas como son la Psicología Clínica y la Psiquiatría.

A pesar que desde hace algún tiempo se han ido sustituyendo los informes escritos por material audiovisual (cintas de video), y de las notables mejoras que ello conlleva, la utilización de cintas de audio o vídeo, no está exenta de limitaciones. Algunas de estas limitaciones son:

- a. El deterioro de las cintas dado el reiterado uso de las mismas.
- b. El acceso secuencial de la información grabada en este tipo de soporte, impide que se pueda acceder fácil y rápidamente a escenas concretas en las que se desea hacer hincapié.
- c. La dificultad de los alumnos para acceder a este material, ya que se requiere de un reproductor de vídeo y de una televisión.

PUNTO DE PARTIDA

Teniendo en cuenta lo anterior, se pretendió elaborar un material: (a) que facilitara la manipulación de las imágenes, (b) que tuviera menor deterioro como consecuencia del uso y, (c) que pudiera estar a disposición del alumno como material de consulta en la Biblioteca. Para ello, dentro del Plan de Formación de Profesorado Novel, se solicitó un proyecto de innovación educativa para la elaboración de materiales docentes mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información. Obviamente, el presente trabajo no es más que una pequeña aportación acerca del potencial didáctico que ofrecen las nuevas tecnologías como herramientas y recursos didácticos utilizados en el aula.

CARACTERÍSTICAS DEL NUEVO MATERIAL DOCENTE

Con el fin de cubrir los objetivos de la asignatura de identificación, descripción y clasificación de las alteraciones que se producen en la conducta y en la actividad cognitiva, los materiales docentes elaborados consisten en una serie de CD's que contienen: (a) las grabaciones del material considerado adecuado para que el alumno observe e identifique las alteraciones que se producen en la conducta y en los procesos cognitivos; así como la recogida de los datos longitudinales del sujeto clínico necesarios para realizar el diagnóstico y (b) una selección de *video-clips* que recogen el análisis psicopatológico, como valoración transversal del estado mental (conducta y actividad cognitiva) que presenta la persona en el momento de la evaluación.

Estos video-clips se integran dentro de un archivo de PowerPoint en el que:

1. Se muestra paso a paso el proceso de identificación y diferenciación de los signos y síntomas psicopatológicos que pueden aparecer en los distintos procesos de conocimiento.
2. En cada *video-clip*, además de relacionar el síntoma con el proceso psicológico involucrado (por ejemplo, alteraciones de la percepción), se pone especial énfasis en los aspectos diferenciales que puede presentar cada alteración en relación con un planteamiento más estructural (o sindrómico, cuando se trate de un sujeto clínico), analizando las características específicas de los síntomas sobre la base de la ocurrencia conjunta de los mismos y las interacciones que se producen entre ellos.
3. Posteriormente, en la presentación de *PowerPoint*, se organiza la información de los dos puntos anteriores y se procede a la realización del diagnóstico multiaxial, según el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*, 4ª edición (APA, 1994).

HERRAMIENTAS Y PROCESO

Para la elaboración de este material docente se ha utilizado una tarjeta capturadora de vídeo y una grabadora de CD's. El proceso seguido para la elaboración de dicho material ha sido el siguiente: en primer lugar, utilizando la capturadora de vídeo se digitalizó el material grabado en vídeo; posteriormente, realizamos una fragmentación del material, seleccionando aquellas secuencias de mayor interés desde el punto de vista psicopatológico, dichas secuencias se integraron posteriormente en una presentación de PowerPoint, que permite la visualización individual de cada una de ellas y la posterior

observación e identificación de las alteraciones psicopatológicas presente en las mismas; finalmente, se grabó un CD para cada una de las prácticas. Cada uno de estos CD's es autoarrancable y ofrece cuatro alternativas al usuario: la visualización del caso completo, la corrección del mismo, la impresión de las plantillas para la corrección del caso y la bibliografía que el alumno puede consultar para cada práctica.

MATERIAL DOCENTE ELABORADO

El resultado de este proyecto ha sido la elaboración de 5 CD's y un cuaderno de prácticas:

- CD 1: "*Procedimiento general para el análisis psicopatológico de un caso clínico*". A partir del ejemplo de un caso clínico, este CD recoge el procedimiento general que se seguirá en las prácticas de la asignatura.
- CD 2: "*Alteraciones en los procesos cognitivos y comportamentales: Percepción*".
- CD 3: "*Alteraciones en los procesos cognitivos y comportamentales: Pensamiento*".
- CD 4: "*Alteraciones en los procesos cognitivos y comportamentales: Conciencia del sí mismo*".
- CD 5: "*Alteraciones en los procesos cognitivos y comportamentales: Estado de ánimo*".
- A su vez, se ha elaborado un *Cuaderno de Prácticas* que facilite al alumno el seguimiento de las clases prácticas.

VENTAJAS DEL NUEVO MATERIAL

Además de la simplificación y facilidad de manejo del material en soporte magnético frente al material en soporte audiovisual (cintas de vídeo), otras ventajas obtenidas con la utilización de este tipo de material son las siguientes: el deterioro del material es mucho menor que las cintas de vídeo, la accesibilidad a la información del CD es inmediata, pudiendo repetir su visualización las veces que sea necesario, ir hacia delante, hacia atrás, etc., por otra parte, la estructura de estos CD's permite el autoaprendizaje por parte del alumno a partir de las copias que se encuentran disponibles en la biblioteca de la Universidad como material de consulta en sala.

LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

Incluso cuando se dispone de grabaciones de sujetos clínicos, se da la circunstancia de que no siempre este material es suficiente para cubrir todo el espectro de las posibles alteraciones psicopatológicas que pueden presentar los seres humanos. Las razones de ello pueden ser varias pero, como se ha comentado en la introducción, la mayoría de veces se debe, o bien a la baja prevalencia de algunas psicopatologías, o bien, a la dificultad de realizar grabaciones de los pacientes en su entorno natural, que es donde con mayor probabilidad se manifiesta la psicopatología.

Así pues, el hecho de que la mayor parte del material clínico grabado se limite a situaciones de entrevista, hace que apenas dispongamos de grabaciones en las que se observe cómo determinadas psicopatologías afectan en la vida cotidiana de las personas que las sufren: cómo interfiere la psicopatología en la vida del paciente, en el trabajo, en la familia, en las relaciones sociales, etc. Sin esta información, es difícil que el alumno pueda llegar a la comprensión global del caso clínico objeto de estudio, y nuevamente nos encontramos que para transmitir esa información tenemos que recurrir a los informes escritos.

Esta limitación nos ha llevado a plantear la utilización de películas comerciales con el fin de suplir estas carencias, ya que en ocasiones el cine refleja fielmente alteraciones mentales que se producen en la vida real y que son de difícil acceso para el alumno, así como la forma en que dichas alteraciones afectan a la persona que las sufre. Por ello, siguiendo la misma metodología utilizada para la elaboración del material que acabamos de presentar, y dentro también del Plan de Formación de Profesorado Novel, se está ampliando el material de prácticas disponible, utilizando películas comerciales en las que algún personaje presente alguna alteración psicopatológica de interés.

5.2.14 PROGRAMA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN APOYADO EN TIC

Emilio Saez Soro
Dpt de Filosofia. Universitat Jaume I

1. Introducció

Esta iniciativa se inserta dentro del proyecto de Innovación Educativa "Projecte Interàrea (filosofia, publicitat i sociologia) per a la millora docent i assistencial de l'alumnat mitjançant internet".

La experiencia se aplica al grupo de estudiantes de la asignatura de Sociología Industrial y de la Empresa de las carreras de Ciencias Empresariales y ADEM correspondientes al segundo cuatrimestre del curso 2000-2001.

La pretensión de la experiencia se plantea en dos objetivos que se complementan, el de fomentar el aprendizaje por descubrimiento a través de la realización de investigaciones dirigidas sobre aspectos de la materia de Sociología Industrial, y un segundo objetivo de incentivar dicho aprendizaje a través del uso de nuevas tecnologías.

Por una parte se trabaja en la idea de que la materia impartida tiene un fuerte componente de presencia en el entorno, además de un componente analítico complejo que resulta más sencillo de comprender en la inmersión empírica de las realidades a las que se hace referencia. El poner a disposición de esta idea el enorme potencial que proporcionan las tecnologías de acceso a la información a través de Internet, así como el trabajo y desarrollo de documentación digital, distribuida por la red, le aporta una gran riqueza de posibilidades de desarrollo.

2. Docencia a través de la investigación

La idea propuesta es desarrollar un proceso formativo a través de la investigación empírica de los aspectos sociológicos del mundo productivo y laboral. De esta forma se pretende que los alumnos "vivan" el aprendizaje de la materia incorporándolo de una forma más intuitiva y por otro lado más eficaz.

Para lograr este objetivo se planteó la necesidad de formar a su vez sobre nociones de método científico aplicado a la investigación social. Dada la diversidad de trabajos de investigación que se planteaban era necesario entrar en una concepción de investigación muy rica en planteamientos de diseño de investigación para poder acometer los trabajos con garantías. Esta introducción metodológica no resultaba excesiva, ya que por otra parte, al orientar el aprendizaje metodológico al estudio de la realidad productiva, se iban entresacando aspectos transversales de las teorías sociológicas acerca de dicha materia.

Esta orientación supuso dedicar una sesión intensiva al conocimiento de nociones de investigación y de métodos. Más adelante, esta labor supondría un apoyo y supervisión constante de los procesos iniciados por los alumnos en sus respectivas investigaciones. La gran variedad de investigaciones acometidas y por supuesto, la distinta naturaleza de los objetos investigados requería un tratamiento diferenciado y especial en cada caso, en el cual las herramientas metodológicas tenían que ser las que mejor se les adaptasen.

En esta situación, el participar en el diseño metodológico de las investigaciones, ayudó a los alumnos a comprender la naturaleza social de los fenómenos que iban a estudiar. A partir de ese punto, se inicia un proceso de descubrimiento de la realidad socioproductiva que no dejaría de desvelarles información y claves, desde la recogida y análisis de información secundaria, hasta la incidencia con su propio aparato de recogida de datos primarios.

La dinámica de trabajo que se desarrolla en clase a partir del momento que se entra de pleno en el desarrollo de las investigaciones, es la de un febril laboratorio de investigación sociológica. Todos los grupos encuentran multitud de problemas, tanto en el enfoque teórico, metodológico, así como en la aplicación de los trabajos de campo, etc. En ese entorno problematizador, se entra constantemente en la reflexión

general del ¿por qué? de dichas situaciones, entrando en debates puntuales sobre cuestiones sociológicas que les afectan.

En un primer momento, los estudiantes se sienten en una especie de caos, en el que empiezan a verse invadidos por una gran cantidad de información, que les resulta difícil de sistematizar, así como de analizar. Poco a poco, con la orientación adecuada se va encauzando el proceso hasta entrar en una fase intermedia y final mucho más estable y productiva en el trabajo de los equipos.

La dinámica de clases se desarrolla entre la resolución de problemas en las distintas investigaciones y la explicación de material de la asignatura vinculada a los aspectos investigados en los trabajos. En este sentido, es necesario decir que los temas investigados se corresponden con el temario del programa de la asignatura, de tal forma que en las investigaciones realizadas se hace un recorrido por todos los aspectos previstos a impartir.

La docencia teórica es transversal y de alguna forma se enmascara, pero se interioriza en el trabajo de orientación y explicación de problemas en las diferentes investigaciones. Este aspecto teórico se refuerza en las dos exposiciones programadas a lo largo del curso por todos los grupos. La primera exposición se realiza a mitad del curso y la segunda con la finalización de los trabajos. En dichas exposiciones se analizan los contenidos y los resultados que se obtienen con el trabajo empírico realizado en referencia con el marco teórico del que se parte.

El resultado final de los trabajos en general es bastante bueno, tanto por los informes finales que se obtienen (<http://apolo.uji.es/isi>) como por la sensación de los alumnos de haber aprendido mucho. La paradoja, es que los alumnos tenían la sensación de haber aprendido, pero no pensaban que hubiesen aprendido una materia. De alguna forma, el aprendizaje interiorizado en el trabajo de investigación y en la dinámica de clase, no lo orientaban en la lógica de aprendizaje de disciplinas formalizadas, aunque los resultados, me consta que son mejores que los que he obtenido con una docencia clásica en la misma asignatura.

3. Apoyo docente en TIC

El uso de medios tecnológicos para el desarrollo de la docencia en esta experiencia, constituyó un apoyo fundamental para el buen término de la misma.

Se contaron con los medios siguientes para el trabajo de los alumnos:

- Aulas de informática con conexión a Internet.
- Servidor ftp y web propio, para el almacenamiento de las páginas web que montaban los alumnos, así como para la supervisión de los trabajos de los alumnos, fuera de horas de clase.
- Programas para la creación de páginas web.

Impartir las clases en un aula de informática con conexión a Internet permitió un acceso directo a material secundario para ilustrar y documentar los trabajos, así como una explicación in situ sobre ejemplos y datos vinculados a los temas tratados.

Por otra parte, el trabajar con estos medios permitía a los alumnos elaborar todos los materiales en formato digital, de tal manera que podían ser usados con mayor eficiencia en la elaboración de su informe final.

Para conseguir estos resultados fue necesario dedicar una sesión intensiva a la creación de páginas web, así como dar una asistencia muy intensa en una fase inicial sobre el proceso de construcción de páginas web y el trabajo general con información digital. Por otra parte, a lo largo del curso, los estudiantes desarrollaron una mejor habilidad para localizar información en Internet. El resultado final, trasluce una notable agilidad en el trabajo con este tipo de formatos.

El hecho de que los trabajos fuesen finalmente publicados y puestos a disposición de todos los usuarios de Internet, constituyó un acicate para los alumnos, ya que su trabajo no iba a servir sólo para obtener una nota, sino que además quedarían como publicaciones amateur de investigación. Tanto la utilidad última de los trabajos, así como un natural sentimiento de amor propio al verse expuestos ante todo el mundo, contribuyó a una mejoría en los resultados, tanto en contenidos como en formas.

4. Conclusiones

Como conclusiones más importantes de la experiencia, podemos considerar las siguientes:

- que el aprendizaje teórico y experimental a través de la investigación puede ofrecer buenos resultados, además de producir un gran incremento de la participación del alumno en el proceso de aprendizaje
- la programación de una experiencia de esta naturaleza se queda corta de tiempo por la multitud de tareas a acometer
- que el apoyo tecnológico puede estimular el aprendizaje y el trabajo
- que ofrecer expectativas prácticas y/o útiles a los alumnos sobre la proyección de su trabajo resulta altamente estimulante
- que hoy por hoy, los alumnos de los últimos cursos tienen muchas dificultades para desenvolverse con normalidad en el trabajo con TIC

Esta experiencia, intenta ser el primer paso de trabajo en una disciplina que conecta bien con dinámicas de aprendizaje más activas, y en ese sentido, entiendo que se ha de seguir trabajando.

5.3

**EXPERIÈNCIES DE COORDINACIÓ,
INTERDISCIPLINARIETAT I VALORS
EN EDUCACIÓ UNIVERSITÀRIA**

5.3.1 DE LAS "HISTORIAS DE AULA" A LA RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO

Vicenta Altava; Isabel M^a Gallardo; Inmaculada Pérez ; Isabel Ríos
Dpto de Educación. Universitat Jaume I.

En este trabajo se explican las líneas generales de una experiencia en la que intervienen varias profesoras dedicadas a la formación de maestros, las cuales, desde las diferentes materias que imparten, pretenden usar una metodología común basada en la interdisciplinariedad, la construcción del conocimiento relevante por parte de los alumnos, y la enseñanza sociocultural, contextualizada y democrática.

A través de esta metodología y las experiencias presentadas por maestros en ejercicio, los estudiantes construyen su conocimiento didáctico y aprenden a reflexionar sobre las prácticas a la luz de los referentes teóricos de las materias del currículum universitario.

Introducción

La presente experiencia tiene como objetivo último mostrar a nuestros alumnos, estudiantes de maestro, el sentido de nuestra enseñanza en relación con su práctica profesional futura e iniciarles en una metodología de investigación en el aula apoyada en la reflexión *en y sobre* la acción educativa propia y ajena.

La idea que la preside es, por tanto, la formación de los futuros docentes y el intento de ayudarles a construir un pensamiento profesional que integre el conocimiento pedagógico, teórico y práctico, y les permita explicar y guiar la práctica educativa (Gimeno, 1998). Se trata de preparar maestros que sepan intervenir en el aula, gestionar y organizar los aprendizajes y, al mismo tiempo, sean capaces de argumentar el por qué de sus decisiones desde los presupuestos teóricos que avalan y fundamentan sus intervenciones.

Partiendo de estas premisas y de acuerdo con estudios de otros autores (Villar Angulo, 1986; Gimeno, 1988) los integrantes del grupo*, desde nuestras respectivas disciplinas, comenzamos planteándonos las siguientes preguntas: ¿es suficiente la teoría para llegar a la práctica? o ¿es, por el contrario, el análisis de experiencias prácticas la fuente más adecuada para construir el conocimiento teórico?.

Para dar respuesta a estas cuestiones se inició en el año 1998, retomando colaboraciones anteriores, una línea de investigación dirigida a la docencia universitaria en la Formación de Maestros que busca facilitar la unión entre la teoría y la práctica y se estructura alrededor de tres ejes:

- La construcción de materiales de aula (Altava y ot., 2.000) (Altava y ot., 2.000). (Altava y ot., 2.001)
- La relación de nuestra enseñanza con la realidad escolar. Se trata de acercar a nuestros alumnos a la vida de la escuela, ya directamente, ya por medio de los profesionales que trabajan en ella.
- La reflexión de los estudiantes sobre la vivencia de su propio aprendizaje.

El presente trabajo se inserta en el segundo apartado y trata de acercar a nuestros alumnos, los futuros maestros, a la realidad de la escuela por medio de las "historias de aula" contadas por los maestros que las ponen en práctica.

La complejidad de la realidad escolar, tal como se recoge en estas narraciones, exige para su comprensión la ayuda de los distintos puntos de vista que aportan las disciplinas del plan de estudios de maestro. Las situaciones de aula facilitan, por tanto, una enseñanza interdisciplinar y con sentido de diferentes materias, en este caso la Didáctica General, la Didáctica de la Matemática y la Didáctica de la Lengua.

Asimismo, el aula, a través de las historias narradas, se convierte en elemento de reflexión que permite su análisis y comprensión y crea, como consecuencia, la posibilidad de reelaborar el conocimiento educativo de los estudiantes al integrar no sólo la práctica que les llega a través de los relatos de los maestros y la teoría que la sustenta sino también la reflexión de los propios maestros integradas en sus exposiciones.

Desde estos presupuestos nuestra exposición se va a centrar en el relato de la metodología de enseñanza seguida en nuestras clases que se estructura alrededor de:

- los procesos de reflexión que asocian los constructos teóricos, que dan sentido a lo que ocurre en el aula, con el "quehacer" de la misma (García, Luna, Jiménez & Wamba, 1999; Coll & Edwards, 1996; Ríos, 1999; Altava, 1995a, 1995b)
- la interrelación de los conocimientos procedentes de distintas disciplinas encaminados a formar el pensamiento pedagógico de los futuros maestros, nuestros alumnos.

Fundamentos teóricos de nuestra metodología de clase.

La intención que preside esta experiencia, formar maestros reflexivos que adopten soluciones razonadas a los problemas que plantea la enseñanza, supone, de entrada, un nivel de interdisciplinariedad, el que se da cuando profesores de especialidades diferentes, con una preocupación común, tratan de solucionar un problema concreto con ayuda de sus respectivas disciplinas (Torres, 1994).

La aceptación de planteamientos didácticos comunes encaminados a diseñar una metodología de enseñanza universitaria compartida crea un campo de conocimiento que aglutina las distintas materias que participan de uno u otro modo en la actividad docente (Contreras y Estepa, 1992). En nuestro caso, tratamos de diseñar una enseñanza contextualizada, capaz de crear un ámbito de comunicación que permita compartir conocimientos, que posibilite las ayudas mutuas en orden a la construcción conjunta de un conocimiento relevante y que facilite la participación y la toma de decisiones de los estudiantes en el desarrollo de la clase y en su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, la complejidad y riqueza de las situaciones de clase que narran los maestros exige, para su comprensión, tener en cuenta los puntos de vista procedentes de diversas materias científicas. Integrar en los conceptos de una disciplina las aportaciones de otras enriquece el conocimiento y lo hace más complejo gracias a las interrelaciones que se establecen entre ellas.

La propia globalidad de la enseñanza del aula reclama la convergencia de conocimientos diversos y permite establecer entre ellos relaciones cada vez más comprensivas. Este planteamiento implica una actitud que va más allá de la interdisciplinariedad y trata de desarrollar un conocimiento relacional en el que se pone de manifiesto la complejidad del propio conocimiento humano (Hernández y Ventura, 1992) y la necesidad de establecer conexiones entre los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes y las nuevas informaciones (Coll, 1997).

En la construcción de un conocimiento integrador de la teoría y la práctica aceptamos que la acción es el origen del conocimiento (Piaget, 1975). Se aprende tanto reflexionando sobre la propia acción como sobre las experiencias de los demás. El análisis de las acciones de otras personas, la reflexión sobre sus narraciones, es también fuente de conocimiento teórico a través del aprendizaje vicario (Gimeno, 1998).

La manera auténtica de ver cómo el conocimiento se relaciona con la acción es observando cómo ocurre verdaderamente esa relación en quienes se ven obligados a realizarla, esto es, los prácticos y los profesionales (Schön, 1992). El conocimiento no se aplica a la acción sino que está tácitamente encarnado en ella. Cuando el práctico intenta resolver el problema al que se enfrenta, intenta a la vez comprender la situación y cambiarla y es en esta acción, más o menos consciente, donde se genera el pensamiento.

El conocimiento implícito en la acción se pone de relieve cuando pensamos sobre lo que hemos hecho, sobre el propio hacer mientras lo hacemos o sobre las acciones de otros. Las experiencias de los maestros presentadas a través de sus narraciones recogen, además, el pensamiento del profesor sobre su acción como ilustración y complemento de las actividades que relatan.

Nuestra experiencia, apoyándose en la posibilidad del aprendizaje vicario, aprovecha las "historias" de los maestros para ofrecer a los estudiantes situaciones que les permitan reflexionar sobre las actividades educativas y sobre el propio pensamiento del maestro depositado en ellas. De esta forma, las mencionadas narraciones se convierten en objeto de análisis y en elemento de formación al mostrar cómo se entrecruzan e interaccionan el pensamiento y la acción del profesor en el desarrollo de la enseñanza, apoyada en este caso en la realización de Proyectos de Trabajo Globalizado.

Las "historias de aula" servirán, por tanto, para poner de relieve los contenidos de nuestros programas que en ellas toman sentido y, desde ellas, se elaboran y reelaboran con ayuda de los demás, así como para posibilitar una formación de maestros reflexivos fundamentada en los principios teóricos que sirven de marco a nuestro trabajo.

En este sentido retomamos la idea de Connelly y Clandinin, "Aprender a escuchar las historias que los docentes cuentan sobre su práctica es un paso importante hacia la creación de una concepción pública de su trabajo como constructores y realizadores del currículum" (1990: 386) (Citados en Angulo y Blanco, 1994).

En relación con lo anterior y por último, la reflexión realizada en las clases universitarias con los estudiantes después de las sesiones de trabajo con los maestros sirve como instrumento para reconstruir el conocimiento didáctico de forma colectiva y colaborativa. Nos situamos en un paradigma que considera la enseñanza como una

actividad eminentemente social, basada en las acciones propias y ajenas encaminadas a aprender.

Desarrollo de la experiencia.

En este apartado mostraremos la metodología seguida en nuestras clases para relacionar la Teoría y la Práctica con la ayuda de las "historias de aula" narradas por los maestros.

A continuación presentamos el itinerario seguido en el desarrollo de la misma a través de sus momentos más relevantes.

a) Preparación de nuestras clases.

Esta preparación comporta realizar una serie de actividades que enunciaremos a continuación:

a.1.- Explicitar los presupuestos teóricos que sustentan la metodología de enseñanza que deseamos hacer realidad en nuestras clases es la primera de ellas. Este momento, que recoge toda la experiencia compartida por el grupo de investigación desde su creación, da sentido al resto de actividades y orienta su realización.

a.2.- Planificación conjunta de las materias de la titulación de maestro que imparten las personas que participan en este proyecto, la Didáctica General, Didáctica de la Matemática y Didáctica de la Lengua. En este diseño se tuvieron en cuenta los contenidos de las distintas asignaturas y los propósitos educativos de las mismas; las experiencias de enseñanza propuestas por los maestros para sus exposiciones; y las posibles actividades a realizar con nuestros alumnos, condicionadas por el contenido de las situaciones de aula presentadas y por los intereses de los estudiantes.

a.3.- Diseño y planificación conjunta con los maestros del contenido de sus exposiciones, teniendo como referente los propósitos que guían nuestros programas. Se trataba de facilitar a los estudiantes situaciones que les permitiesen reflexionar sobre las actividades educativas de maestros en ejercicio desde una mirada presidida por los referentes teóricos estudiados en nuestras disciplinas.

a.4.- Delimitación de los contenidos de los diferentes programas que se podrían trabajar a partir de las narraciones de los maestros y de acuerdo con los propósitos de las distintas disciplinas. Presentamos a continuación estos contenidos:

Didáctica general

La comprensión de la enseñanza desde la práctica teniendo dos referentes: los modelos en la construcción del conocimiento y la integración del currículum como recurso y referente para ubicar la práctica cotidiana.

- La práctica de la enseñanza en el aula. Características de la enseñanza escolar. Las tareas escolares como síntesis de la práctica educativa. Las teorías del aprendizaje en la comprensión y práctica de la enseñanza. Problemas de la enseñanza escolar y exigencias que plantea a la actividad docente (Tema II).
- Diseño y desarrollo del currículum: organización de los contenidos. Intervención del profesorado en el diseño y desarrollo de la enseñanza (Tema III).
- La didáctica como ciencia interpretativa: los modelos como elemento de análisis de la práctica. Los estilos de profesor (Tema I).

Didáctica de la Matemática

La idea que propone construir los conocimientos matemáticos desde su integración en el trabajo global del aula preside todos los temas del programa de la asignatura.

La planificación con los maestros del contenido de sus exposiciones se planteó en esta dirección con el fin de que permitiese comprobar a los alumnos de magisterio que los contenidos de matemáticas que desarrollamos en el programa: números, medida, geometría, estadística, resolución de problemas, aparecen como necesarios en el desarrollo de los Proyectos, porque se utilizan para interpretar y representar la realidad, permitiendo resolver algunos de los problemas que ésta nos plantea (Cockroft, 1985).

Didáctica de la Lengua

1. Diseño y desarrollo del currículum de lengua en la educación infantil y primaria: consideraciones comunes y específicas por ciclos. (Tema I)
2. Didáctica de la lengua bajo presupuestos de : funcionalidad, comunicación y reflexión. Didáctica de la práctica reflexiva de la comunicación oral y escrita (Temas I y II)
3. Didáctica de la lengua escrita. Los géneros textuales y discursivos. La nota informativa y el discurso científico en el aula de educación infantil y primaria (Tema IV)..

4. La intervención didáctica: el maestro como guía en la construcción de los conocimientos lingüísticos. Gestionar los conocimientos de los niños, ayudar en la construcción de los nuevos conocimientos, crear las condiciones de trabajo y de contextualización adecuadas (Subyacente a todo el programa de la asignatura).

a.5.-El trabajo de planificación finalizó con *el diseño de posibles actividades de enseñanza para nuestras clases*, que quedaban abiertas a su revisión en función del desarrollo de las sesiones de trabajo con los maestros.

El cuadro núm. 1 resume todo el proceso de planificación mencionado.

(Cuadro núm. 1) COLOCAR CUADRO

b) Realización de las sesiones de trabajo con los maestros.

La participación de los maestros se organizó en dos sesiones:

En la *primera*, se presentaron dos proyectos de trabajo, uno de educación infantil, “De la experiencia vivida a los proyectos de trabajo.... Aprendiendo a dudar” por la profesora Vicenta Pérez (C.P. “Luis Vives” de Poble de Valbona); otro, sobre “Las Máquinas”, desarrollado en primer curso de educación primaria por el profesor Miguel Romero (C.P. “Rosario Pérez” de La Vall d’Uixó).

La profesora de educación infantil mostró, a través de su intervención, su recorrido personal en la utilización de esta forma de enseñar insistiendo en el valor de la reflexión, personal y/o compartida, sobre la propia práctica, resaltando las técnicas de investigación, diario de clase, grabaciones, fotografía..., que la hacen posible.

En su exposición puso de manifiesto especialmente:

- los contenidos matemáticos presentes en los Proyectos realizados.
- las fuentes de conocimiento (padres, medios que ofrece la biblioteca y recursos proporcionados por el entorno social).

Por su parte, el profesor de primaria insistió en la necesidad de reflexionar antes de iniciar esta metodología sobre:

- lo que es un Proyecto,
- el papel del profesor,
- las funciones de los alumnos,

- el tipo de aprendizaje que posibilita etc.

A continuación mostró su forma de proceder en el desarrollo del mismo:

- elección del tema desde la participación de los alumnos;
- programación apoyada en un mapa conceptual del tema, o problema a resolver, todo ello en función del nivel de desarrollo de los niños.

En la exposición concreta del Proyecto sobre "Las Máquinas" señaló:

- el proceso seguido para recoger información,
- las clases de conocimientos utilizados en la elaboración del tema,
- las actividades realizadas para organizar y elaborar la información;
- los procesos mentales que desencadenan y
- los materiales elaborados en dicho proceso: el dossier resumen.

En la *segunda sesión*, se explicó cómo en un proyecto de trabajo se enseña a escribir un texto, en este caso “una nota a los padres” a niños de educación infantil de tres años (Elena Lengua, C.P. “Carmen Martí” de Artana) y de segundo de primaria (Manuel Miró, C.P. “Luis Revest” de Castellón), teniendo en cuenta el sentido de la globalización inherente a esta metodología y la funcionalidad del lenguaje dentro de los Proyectos.

La profesora de infantil puso de manifiesto cómo es posible ayudar a niños de tres años a construir el concepto de “texto nota” desde el contexto de un Proyecto de trabajo que despierta su interés por el mismo y le da sentido a través de su funcionalidad.

Puso de manifiesto, por medio de transcripciones de sus clases, cómo el diálogo de la maestra con los niños crea un contexto que ayuda a elaborar y reelaborar los conocimientos en orden a la construcción del concepto "nota". Su exposición se centró en las actividades de los niños y profesora para planificar y textualizar de forma oral la nota a los padres.

Por su parte, el profesor de primaria mostró la escritura de una “nota a los padres” realizada por sus alumnos dentro de un Proyecto, señalando las estrategias -contextos compartidos, continuidades, ayudas del profesor y los compañeros,...- utilizadas en la construcción del conocimiento de los niños. La exposición terminó mostrando cómo el

trabajo por Proyectos permite abordar todos los contenidos del diseño curricular de educación primaria de lengua.

Cada una de estas sesiones estuvo seguida de un coloquio en el que se respondieron las dudas y cuestiones planteadas por los estudiantes.

c) Actividades de reflexión en nuestras clases

En esta fase de la experiencia integramos, a través de preguntas, los contenidos de los programas y la práctica mostrada por los maestros. Esta actividad utiliza la potencialidad de las preguntas para facilitar la reflexión y generar conocimiento. Las cuestiones formuladas a los estudiantes tratan de posibilitar la interdisciplinariedad y de ayudar a los estudiantes a darse cuenta de que una situación de enseñanza en el aula no puede comprenderse sin integrar y tener en cuenta la diversidad de elementos presentes en ella. Con ellas tratamos de crear un conocimiento interdisciplinar en el sentido que le da Barthes, hacer del aula un objeto nuevo que no pertenece a ninguna disciplina (1981). Desde estos presupuestos, nuestras clases se organizaron alrededor de un conjunto de preguntas que contiene tanto cuestiones de carácter global referentes a todas las materias implicadas en el trabajo, como cuestiones específicas de cada una de ellas.

La relación de preguntas formuladas es la siguiente:

- ¿Qué tipo de programación del trabajo escolar le exige al maestro esta forma de trabajar?
- ¿Cómo se organizan los contenidos en un proyecto de trabajo? Explica la importancia de los conocimientos previos de los niños a la hora de planificar la enseñanza.
- ¿Cómo se lleva a cabo la gestión del aula con esta forma de trabajar?
- ¿De qué forma las ayudas del maestro facilitan la construcción del conocimiento de los alumnos haciéndoles avanzar hacia su zona de máximo desarrollo?
- Explica qué presencia tienen las áreas del currículum (lengua, matemáticas,...) en un proyecto de trabajo.
- ¿Cómo se aprecia que los materiales y los medios que el maestro ha diseñado como Zona de Trabajo han sido determinantes en la comprensión de los significados lingüísticos, sociales, matemáticos, etc. de los niños?

- ¿Cómo evalúa el maestro lo aprendido y los resultados generales de la tarea que se os ha mostrado como experiencia?
- ¿Has podido observar en la exposición cómo y para qué se usa el lenguaje como instrumento de comunicación, dentro de los Proyectos Globalizados, y en qué medida se propone la reflexión sobre él para mejorar dicho uso?
- ¿Qué contenidos referentes al lenguaje oral y escrito han sido puestos de manifiesto para ser enseñados en las experiencias que han presentado los maestros?
- ¿Qué conocimientos sobre los diferentes géneros textuales debe tener en cuenta el maestro a la hora de conducir la tarea de enseñar a escribir un texto a cada grupo de niños?
- ¿Qué contenidos sobre numeración y operaciones, medida, geometría, estadística están presentes en los Proyectos presentados por los maestros?
- Explica la utilización de las matemáticas como elemento que se integra en la construcción de los diferentes contenidos que se trabajan en el desarrollo del Proyecto.

El trabajo que se organiza alrededor de estas preguntas comienza con la explicación, en nuestras clases, de los conceptos de nuestras asignaturas relativos a las actividades que van a mostrar los maestros y a las teorías implícitas en su trabajo docente y en su forma de concebir los contenidos de las materias que enseñan. Este estudio teórico, realizado en nuestras clases, adquiere sentido en las narraciones de los maestros y, al mismo tiempo, conforma la mirada con que los estudiantes podrán acercarse a ellas para analizarlas. Se convierten, por tanto, en elemento de reflexión y de aprendizaje**, en ayuda para reelaborar el propio conocimiento mediante la integración de teorías procedentes de distintas disciplinas y la práctica de distintos maestros que utilizan los Proyectos de trabajo como elemento didáctico en sus clases.

Utilizando el Proyecto de "Las Máquinas" como referente, mostramos a continuación un ejemplo de las teorías que sería necesario trabajar en clase para responder a la pregunta núm. 6:

- Las teorías referentes a la construcción del conocimiento.
- Todo los conocimientos relativos a la organización del aula y los que justifican la importancia de la actividad y las ayudas de los maestros en la construcción del conocimiento, que permiten entender la

relación que se establece entre lo que se hace en el aula y los objetivos que se persiguen.

- La teoría sociocultural que explica la importancia de los sistemas culturales en el diseño y desarrollo del trabajo escolar.
- La importancia del lenguaje en la construcción del conocimiento sobre las máquinas y sobre la propia lengua
- La utilización de las matemáticas como herramienta para reconstruir y ampliar el concepto de máquina
- Conocimientos de otras disciplinas que incidan en la construcción del concepto de máquina.

Con la reflexión sobre la práctica realizada desde este marco teórico se crea un conocimiento nuevo que permite responder la pregunta desde la comprensión del aula y de la actividad de los maestros y niños en un contexto determinado. Conocimiento que al ponerse en común se reelabora y reconstruye con la ayuda de todos los que participan, estudiantes y profesoras.

Conclusiones

Las conclusiones de este trabajo se pueden agrupar en dos bloques diferenciados. Uno, el referido a la experiencia de enseñanza interdisciplinar, y por lo tanto, relacionado con el aprendizaje de las propias profesoras que integran este equipo.

Otro, el que afecta directamente a la experiencia con nuestros alumnos universitarios, que contempla principalmente los aprendizajes que esta metodología didáctica propicia.

Por último, haremos mención de algunos aspectos que esbozan unas líneas de futuro para la consolidación de esta propuesta de formación de maestros que nos ocupa, más allá de la realidad de la experiencia que presentamos.

Respecto al primer punto, destacaremos la importancia de este trabajo de corte interdisciplinar para las **integrantes de este grupo**. Él nos permite cotejar, compartir y construir nuestros conocimientos en lo que podría ser también una ZDP creada cada vez que nos planteamos un nuevo reto, y en la que el resto del grupo proporciona ayudas diversas para avanzar cognitivamente y socialmente. De este modo, la construcción de los conocimientos que como metodología propugnamos para nuestros alumnos se ve

reflejada en las sesiones de trabajo en las que hay que planificar, decidir, seleccionar contenidos, guiones de análisis, situaciones de aula y acciones para llevar a cabo en las clases. (Altava y ot., 1999).

La interdisciplinariedad como instrumento didáctico se convierte de este modo en una herramienta y un espacio para nuestro desarrollo profesional.

Las conclusiones referidas al **aprendizaje de nuestros alumnos** se concretan en diversos puntos que exponemos a continuación.

La mirada a la realidad escolar coordinada con las materias de su curriculum les permite:

- comprender la complejidad de la realidad escolar y los numerosos aspectos que en ella se confluyen e interrelacionan,
- percibir que las soluciones a los problemas del aula son complejas y en función de múltiples elementos,
- encontrar teorías subyacentes en el quehacer de los maestros,
- dar sentido a las teorías de los programas de nuestras materias desde la práctica,
- acercarse a una tarea de reflexión para conseguir integrar ésta en su vida como docentes,
- construir su conocimiento colectivamente tomando decisiones y participando por tanto de su propio aprendizaje,
- elaborar conocimientos teóricos concretos de las diferentes materias,
- comprender el valor de las preguntas como manera de profundizar en los aprendizajes y en la construcción de la realidad escolar desde su futura labor como maestros.

Todos estos puntos resumen la compleja tarea de aprender a enseñar que los estudiantes tienen que llevar a cabo a partir de la construcción de su propio aprendizaje como alumnos. Creemos que estas tareas que nos hemos propuesto, y de las que sólo presentamos una muestra, propician y facilitan esta labor, que se aleja de una enseñanza transmisiva del saber y que se aproxima a una concepción de la enseñanza-aprendizaje en la que el sujeto que aprende se hace cada vez más autónomo y se prepara mejor para abordar el futuro.

Para finalizar querríamos esbozar las líneas de trabajo que, como continuación de la presente contribución, nos ayudarán a consolidar y a reformular los presupuestos que configuran nuestra línea de investigación y la metodología universitaria que proponemos.

El objetivo continua siendo la búsqueda de modelos de formación que mejoren la relación de la teoría con la práctica y que acerquen a los futuros maestros a la realidad escolar para comprenderla y superarla. Éste es el motor de la investigación que enmarca esta opción metodológica.

Dado que no siempre es posible contar con la presencia de los maestros en ejercicio en nuestras clases, y aprovechando las posibilidades de las nuevas tecnologías, los miembros del grupo consideran que, a través del análisis de situaciones de aula grabadas en vídeo, y transcritas, también se puede ayudar a los estudiantes a interpretar los fenómenos y las actividades que tienen lugar en el aula. La finalidad es que comprendan la teoría subyacente a la actuación didáctica y la relacionen con las teorías que deben conocer para llegar a ser maestros.

Por otro lado, estas situaciones reales de aula contribuyen a configurar modelos de acción didáctica encaminados a mejorar la calidad de la enseñanza.

En la actualidad se trabaja en el análisis de estos materiales de aula para aproximarlos a las necesidades de las materias universitarias que imparten los miembros del grupo.

Bibliografía

Altava, V.; Pérez, I. y Ríos, I. (1999). La interdisciplinariedad como elemento de formación del profesorado. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1) 241-250, <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2nl.htm>

Altava, V.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ríos, I. y Torres, S. (2.000). Los materiales didácticos: puente entre la teoría y la práctica. *Simposi sobre la formació inicial dels professionals de l'educació*. Girona: Universitat de Girona.

Altava, V.; Cascales, E.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ríos, I. (2.000). Elaboración de un material de aula para facilitar la formación interdisciplinar de los maestros. En F. García y M.A. Fortea (coords.) *Docència universitària: Avanços recens. Primera Jornada de millora Educativa de la Universitat Jaume I*. Castellón: Universitat Jaume I, pp. 225-234.

Altava, V.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ramiro, E.; Ríos, I. (2.000). Los materiales curriculares elemento integrador entre las didácticas general y específicas. *La Didáctica de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*. Granada: Lozano Impresores, pp. 1623-1635.

Angulo, J. F. y Blanco, N. (Coords.) (1994). *Teoría y desarrollo del currículum*. Málaga: Aljibe.

Barthes, R. (1981). *Cámara lúcida: Reflections on photography*. Nueva York: Noonday.

Cockroft, W.H. (1985). *Las matemáticas sí cuentan*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Coll, C. (1997). La construcció del coneixement a l'escola: cap a l'elaboració d'un marc global de referència per a l'educació escolar. En C. Coll (Coord.), *Psicología de la Instrucción*. Barcelona: Ediuoc.

Coll, C. y Edwards, D. (1996). *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximación al estudio del discurso educacional*. Madrid: Aprendizaje.

Contreras L. C. y Estepa J. (1992). Aportación interdisciplinar para la delimitación de un cuerpo de conocimiento común de las didácticas especiales a través de mapas conceptuales. *Actas Congreso Internacional sobre las didácticas específicas en formación del profesorado*. Santiago de Compostela.

García, E.; Luna, M.; Jiménez, R. y Wamba, A.M. (1999). El análisis de la intervención en el aula: instrumentos y ejemplificaciones. *Investigación en la Escuela*, 39, 63-87.

Gimeno, J. (1988). *El currículum. Una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

Gimeno, J. (1998). *Poderes inestables en educación*

Hernández, F. y Ventura, M. (1992). *La organización del currículum por proyectos de trabajo*. Barcelona: Ice-Graó.

Piaget, J. (1975). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.

Ríos, I. (1999). *Les intervencions de la mestra en el procés de planificació oral del text escrit*. Tesis doctoral. Castellón: Universitat Jaume I.

Schön, D.A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

Torres, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.

Villar Ángulo, L. M. (1998). *Microenseñanza. Análisis crítico de un método de formación del profesorado*. Valencia: Promolibro.

* La experiencia investigadora de este grupo se remonta al Curso 1983-84. Por Resolución de 19-9-2.000 del Govern Valencià fue reconocido como grupo de investigación (GR00-83).

** Una versión más completa de este trabajo, bajo el título de: "Del análisis de la práctica a la construcción del conocimiento en la formación de maestros" ha sido enviada a referees para su publicación en la Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. En ella, se insiste en el proceso seguido para ayudar a los estudiantes a deducir los principios didácticos que subyacen en las narraciones presentadas por los maestros.

5.3.2 LA INTERDISCIPLINARIEDAD COMO PRÁCTICA EN LA MEJORA EDUCATIVA DE LA TITULACIÓN DE HUMANIDADES

Amador Antón Antón y Fernando Rodríguez Beltrán
Dpt de Filosofía y Sociología
Universitat Jaume I

En esta comunicación se ofrecen los resultados más significativos, obtenidos en la evaluación de la Titulación de Humanidades, referentes a la importancia de la interdisciplinariedad para la mejora continuada de la actividad docente.

En primer lugar, se parte del Real Decreto de 913/1992 de 17 de Julio de 1992 donde se establece oficialmente el título universitario de Licenciado/a en Humanidades y en el Anexo se señalan las directrices propias de sus Planes de Estudio. La directriz primera dice así: *“Las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Humanidades, deberán proporcionar una formación humanística adecuada de carácter interdisciplinar que tenga en cuenta de modo especial la perspectiva contemporánea”*. A continuación se expone un *diseño de coordinación* entre el profesorado de la Titulación y los programas de sus asignaturas, que permita desarrollar este carácter interdisciplinar en los contenidos y práctica de la docencia.

Se analizan e identifican también los puntos débiles o ámbitos que no cumplen satisfactoriamente dicho objetivo y se presentan sus correspondientes propuestas de mejora de acuerdo con el *diseño de coordinación*.

Finalmente, se resalta la eficacia de la formación interdisciplinar de los licenciados/as en Humanidades en el momento de su inserción laboral, dado que les capacita de una gran flexibilidad para adaptarse a los perfiles profesionales, junto con una formación integral básica.

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación ha sido realizada junto con el proceso de evaluación de la titulación de Humanidades que se llevó a cabo durante el curso 1999-2000. A lo largo de este estudio se pone de manifiesto, en consonancia con las directrices de la creación de la Titulación y el espíritu de la Universidad Jaume I al implantarla, que el horizonte interdisciplinario constituye uno de los principios básicos de esta titulación, ya que conlleva unificar contenidos y actividades de diversas asignaturas, áreas y departamentos de tal manera que, sin perder su autonomía, puedan entroncarse todos los conocimientos en los objetivos básicos de la carrera. Al mismo tiempo, hemos comprobado, mediante análisis teóricos y técnicas de observación e interpretación, que el estado actual de los planes de estudio refleja más bien un diseño multidisciplinar, en cuanto que sus objetivos aparecen atomizados en múltiples disciplinas yuxtapuestas, perdiendo u olvidando la unidad sistemática e integradora de la carrera.

En este trabajo se presentan, en primer lugar, las metas y objetivos de la titulación de Humanidades recogidos de los documentos ministeriales y propios de la UJI, donde se establece la creación de dicha titulación; seguidamente, se ofrece un análisis de la situación actual de la carrera de Humanidades, en el que se detecta la carencia del carácter interdisciplinar; y, finalmente, se propone un diseño interdisciplinar que refleje y proyecte, fiel y coherentemente, las metas y objetivos de la Titulación de Humanidades pretendidos por los documentos oficiales, el espíritu de la UJI y la experiencia docente y formativa de profesores/as y estudiantes.

2.- OBJETIVOS Y PROYECTO COMÚN DE LA TITULACIÓN DE HUMANIDADES

Tendiendo la mirada a la organización de los estudios universitarios del siglo pasado, encontramos la Facultad de Filosofía y Letras, que abarcaba los estudios de pensamiento, filosofía, educación, historia, geografía y filologías; en la década de los 70, esta facultad se escindió en tres: Filología; Historia y Geografía; y Filosofía y Ciencias de la Educación, que, posteriormente, cada una de ellas se fue fragmentando, dando origen a diversas titulaciones, entre las cuales se encuentra la de Humanidades creada en el año 1992.

Esta licenciatura se pensó como un proyecto común con objetivos claros y concretos vinculados interdisciplinariamente a diversas áreas de conocimiento que proporcione a los estudiantes una formación humanística general y que les permita dar respuesta a demandas sociales del contexto actual; ese es el núcleo central sobre el que gira la reflexión de esta nueva carrera. ¿Cómo clarificar tales objetivos?. Creemos que, en el intento de hacerlo, lo más pertinente es indagar en las fuentes documentales, hechos históricos, declaraciones institucionales, y directrices generales que decidieron la creación de la Titulación de Humanidades y de la Universidad Jaume I.

En el Real Decreto 913/1992 de 17 de julio de 1992 se establece oficialmente el título universitario de licenciado en Humanidades y en el Anexo se señalan las directrices generales propias de sus Planes de Estudio. La directriz primera dice así: "Las enseñanzas

conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Humanidades, deberán proporcionar una formación humanística adecuada de carácter interdisciplinar que tenga en cuenta de modo especial la perspectiva contemporánea".

En una primera aproximación a este texto se infiere con facilidad que los objetivos propuestos en las directrices comprenden la formación básica de carácter interdisciplinar en el campo de las Humanidades y enfocada a la interpretación y solución de demandas o problemas contemporáneos de los seres humanos. Nos quedaría ahora la empresa de llegar a un acuerdo en la demarcación de tales objetivos a la hora de elaborar los Planes de Estudios que desarrollan la Titulación. La tarea resulta un tanto difícil y lenta, partiendo de que en el contexto académico y en el social, habitualmente, cuando se habla de Humanidades se tiende a incluir las titulaciones insertas en el antiguo ámbito de Filosofía y Letras y por eso, al aparecer esta nueva titulación, no es fácil desprenderse de las representaciones características de las anteriores Humanidades cuando se habla actualmente de licenciado/a en Humanidades y ello ocurre tanto en el ámbito académico, como en el social y, principalmente, en el espacio laboral.

Junto con las directrices generales, tenemos también que tener en cuenta los documentos y declaraciones más significativas habidas en el ámbito de la Comunidad Valenciana y la UJI referente a la creación de la Licenciatura en Humanidades, pues, cuando se decidió la creación de la UJI, durante el desarrollo del Plan Estratégico de la Universidad, se planteó también la creación de la Titulación de Humanidades y se llevó a cabo una fecunda reflexión por parte de todos los órganos implicados.

La Consellería de Cultura, Educación y Ciencia y el Equipo de Gobierno de la UJI aconsejaron y valoraron muy favorablemente la implantación de la titulación de Humanidades, apelando a la tradición humanística, cultural y lingüística de la Comunidad Valenciana y, dado que no existía dicha titulación en esta comunidad y al mismo tiempo, advirtiendo que el entorno de Castellón, donde se enmarca la UJI, no tenía necesidad de titulaciones específicas como Historia, Filosofía, Filología hispánica y clásica, debido a la existencia de las mismas en Valencia; y, teniendo en cuenta que existía un profesorado competente y experimentado en las áreas de conocimiento de Historia-Geografía-Arte, Filosofía y Filologías hispánicas (catalana y española), ello permitía contar con recursos humanos fundamentales para configurar el nuevo corpus de la carrera de Humanidades;

igualmente, el marco socioeconómico de las comarcas de Castellón de la Plana con un fuerte impacto empresarial, especialmente en cerámica y en agricultura, con muchas conexiones internacionales y una fuerte actividad de exportación, así como la relevante actividad turística, estaban demandando profesionales con una formación integral básica, siguiendo el ejemplo de otros países europeos, que dotara de funciones flexibles y polivalentes, bien en la enseñanza, en las empresas, en las instituciones sociales y en las áreas gestión cultural.

La Comisión Técnica, nombrada a propuesta y petición del Director-responsable del Programa técnico de cooperación para el desarrollo del proyecto de creación de la Universidad de Castellón, Prof. Francesc Michavila i Pitarch, diseñó un modelo educativo de la UJI, sustentado en líneas maestras que tengan en cuenta especialmente la formación humanística de los/as estudiantes. La antigua carrera de Filosofía y Letras se había fragmentado, dando origen a diferentes titulaciones específicas, de tal manera que resultaba difícil encontrar unos estudios que expresaran en su totalidad los valores y contenidos de las humanidades clásicas. No se pretendía con ello rescatar aquellas titulaciones, sino, recogiendo los antiguos contenidos, interpretarlos desde una perspectiva contemporánea que permitiera desarrollar las capacidades del razonamiento, comunicación y creatividad, aumentando la actitud crítica y aportando una enseñanza integral básica. Se pensó en la Licenciatura en Humanidades como portadora idónea de tales metas y valores, al mismo tiempo que llenaba el hueco dejado por la antigua carrera de Filosofía y Letras.

Después de haber sido informados sobre dicho modelo educativo por la Comisión Técnica en las Jornadas de trabajo en Benicarló durante los días 8 y 9 de Enero de 1991, el PDI, el estudiantado y el PAS implicados en las áreas vinculadas a la titulación a través de sus representantes, elaboraron los Planes de Estudio de Humanidades, que fueron aprobados en la CEP el 25 de Junio de 1992. En esta elaboración se tenía claro que se estaban configurando planes para una nueva carrera que dotara a los estudiantes de una formación humanista global e interdisciplinar y no se trataba de confeccionar carreras para formar historiadores, filólogos o filósofos, puesto que ya existían para ello titulaciones específicas y además muy cercanas. Es cierto que, en el debate sobre la elaboración de los Planes de Estudio, un sector significativo del profesorado presentaba reticencias a dicha titulación apelando precisamente a la carencia de perfil e identidad propia. Tal vez sea este

un reto pendiente para el futuro: el definir los objetivos concretos de la carrera de Humanidades, a fin de que se presente con un perfil e identidad propia claramente reconocible tanto en el ámbito académico como el espacio laboral.

Por su parte, el Rector, Francesc Michavila Pitarch, en su Discurso de Apertura de la UJI ratifica la existencia de este sentido humanista integral, presentando a la UJI como instrumento para proporcionar a los estudiantes una formación basada en el equilibrio entre el humanismo, la ciencia y la técnica, que les capacite a dar respuestas a los compromisos y problemas del entorno social actual. Sentido éste recogido también en el preámbulo de los estatutos de la UJI, presentándola como "institución autónoma universitaria que combina el universalismo definitorio en la actividad científica y cultural con la integración en la sociedad valenciana".

La Monografía Llicenciatura en Humanitats, elaborada y publicada por la UJI en 1998 sigue desarrollando y profundizando la visión integral, y define los objetivos de la nueva Titulación de Humanidades de este modo:

"Es una titulación nueva que se ocupa de los seres humanos y de sus actividades en el marco de una amplia concepción de la cultura".

"Trata de diferentes aspectos del ser humano como son el pensamiento, el lenguaje, la historia, la capacidad artística, la dimensión filosófica [...] ofertando soluciones a los problemas actuales".

"Su objetivo es la formación de carácter interdisciplinar en el campo de las humanidades".

"Permite a los/as licenciados adaptarse con flexibilidad a perfiles profesionales que requieren un saber experto desde una sólida formación cultural".

El análisis anterior nos lleva a la conclusión de que la carrera de Humanidades debe ser percibida y desarrollada como un proyecto común que permita a los/as estudiantes lograr una formación humanista global e interdisciplinar, y no como una yuxtaposición de áreas de conocimiento particulares.

3.- ESTADO ACTUAL DEL PLAN DE ESTUDIOS DE HUMANIDADES: DISEÑO MULTIDISCIPLINAR

En la Resolución de 26 de Octubre de 1992 (BOE nº 269, 9-11-1992), de la Universidad Jaime I de Castellón, por la que se hace público el Plan de Estudios de la Licenciatura en Humanidades, la Facultad hace uso de la capacidad de organización/ diversificación de las materias troncales en asignaturas y deja estructurado el Plan de Estudios de la Licenciatura de Humanidades, que es el que está funcionando en la actualidad de la siguiente manera:

Tabla PF1: *Distribución de los créditos*

	1º	2º	1º ciclo	3º	4º	2º ciclo	TOTAL
Troncales	42	33	75	27	13'5	40'5	115'5
Obligatorias	21	31'5	52'5	15	45'5	60'5	113
Optativas	4'5	7'5	12	21	19'5	40'5	52'5
Libre C.	10	3	13	9	10	19	32
TOTAL	77'5	75	152'5	72	88'5	160'5	313

En la tablas que aparecen a continuación, se reflejan los porcentajes de la distribución de créditos por asignatura:

Tabla PF2: *Porcentajes de la distribución de créditos de cada asignatura*

	1º	2º	1º ciclo	3º	4º	2º ciclo	TOTAL
Troncales	36'363%	28'571%	64'934%	23'376%	11'688%	35'055%	100%
Obligatorias	18'584%	27'876%	46'451%	13'274%	40'265%	53'539%	100%
Optativas	8'571%	14'285%	22'856%	40%	37'142%	77'142%	100%
Libre C.	31'25%	9'375%	40'625%	28'125%	31'25%	59'395%	100%

Tabla PF3: *Porcentajes de la distribución de créditos por curso*

	1º	2º	3º	4º
Troncales	54'193%	44%	37'5%	15'254%
Obligatorias	27'096%	42%	20'833%	51'412%
Optativas	5'806%	10%	29'166%	22'033%
Libre C.	12'903%	4%	12'5%	11'299%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Los resultados más significativos de esta Resolución en virtud de la cual se plasma la Licenciatura de Humanidades en la UJI son los siguientes:

Los créditos troncales son 115'5 créditos, distribuidos en 75 (64%) en el primer ciclo; 40'5 (35%) en el segundo ciclo. Aunque aumenta la cantidad de créditos troncales en el segundo ciclo, la proporción se considera adecuada para que los/las estudiantes puedan obtener los conocimientos básicos en el primer ciclo y facilitar la profundización o elección de asignaturas de acuerdo con sus pretensiones científicas, académicas o profesionales.

El peso de los ámbitos de estudio queda repartido así: Filología con 33 créditos troncales (28'57%), Historia con 27 (23'37%), Filosofía 18 (15'5%), Psicología 12 (10'3%), Geografía con 10'5 (9'09%), Hª del arte con 9 (7'8%) y Antropología con 6 (5'19%). Filología, Historia y Filosofía siguen siendo las líneas maestras sobre las que descansa y se desarrolla la Titulación de Humanidades.

La aportación de la UJI al Plan de Estudios se concreta básicamente en las asignaturas obligatorias, optativas y de libre configuración. Los créditos obligatorios corresponden a 119 (38%) de los 313 créditos totales (58'5 créditos del primer ciclo y 60'5 para el segundo).

Existe una oferta de 51 asignaturas optativas que suponen 184 créditos, de los cuales es preciso cursar 52'5 optativas y 32 de libre configuración (teniendo presente que en la UJI es posible cursar créditos de libre configuración pertenecientes a optativas de la propia carrera), lo que supone un total de 84 créditos. De tal oferta se han de descartar siete asignaturas que suponen 25 créditos, porque son asignaturas que están por activar en

función del presupuesto de cada uno de los departamentos competentes y la demanda de las mismas, lo que supone que el total de créditos optativos ofertados se cifra en 159, reduciendo la elección del alumnado. En este punto, de la información obtenida de profesores/as y estudiantes, se detecta un asunto que en la práctica origina dificultades a la titulación, se trata del hecho bastante frecuente de solapamientos de las optativas, incluso entre asignaturas de las mismas áreas de conocimiento.

La mayoría de las optativas están adscritas a Historia, Geografía, Arte y Filosofía, siendo pocas las de Filología: esto se trata de justificar apelando al factor de compensación proporcional en relación con la menor troncalidad.

Los estudios llevados a cabo por el Comité de Autoevaluación y por el Comité de Evaluadores Externos de la Titulación coincidieron en los siguientes resultados:

1. Que este Plan de Estudios no cumple satisfactoriamente el objetivo de la interdisciplinariedad al estar atomizado en múltiples asignaturas yuxtapuestas, careciendo de interrelaciones con las demás y olvidando en gran medida el sentido de las directrices generales de la carrera.

2. Se ha percibido una concepción endogámica de áreas y departamentos en la implantación de muchas asignaturas del plan actual.

3. Los contenidos de una tercera parte de los programas de las asignaturas no se corresponde con la finalidad formativa interdisciplinar de la Titulación señalada en las susodichas directrices.

4. La ausencia de la capacidad ejecutiva que padece la dirección de la Titulación impide llevar a cabo una coordinación armónica y sin solapamientos de los diferentes programas o contenidos de las asignaturas.

5. La formación ofertada consta de conocimientos amplios y diversos en el campo de las humanidades, pero, en líneas generales, se echa en falta todavía la deseada formación humanística, integradora y unitaria que favorecería un mayor desarrollo de las capacidades del razonamiento, la crítica y la creatividad; y al mismo tiempo contribuiría a establecer una correcta adecuación del perfil de la Titulación con el entorno socioeconómico y cultural.

Las características anteriores señaladas por los comités de evaluación ponen de manifiesto que la estructura de este Plan de Estudios no expresa adecuadamente en la

práctica el carácter interdisciplinar demandado en los documentos ministeriales y propios de la UJI, sino que más bien aparecen como un conjunto de muchas asignaturas yuxtapuestas que suscitan una imagen de un diseño multidisciplinar de la Titulación. Estas deficiencias y lagunas hacen urgente y necesario iniciar un proceso de reforma de los planes de estudio.

4.-PROPUESTA DE UN DISEÑO DE COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIO PARA HUMANIDADES

De la directriz general primera del anexo al Real Decreto 913/1992 de 17 de Julio de 1992 (BOE nº206, 27-8-1992) que dice: "Las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Humanidades deberán proporcionar una formación humanística adecuada de carácter interdisciplinar que tenga en cuenta de modo especial la perspectiva contemporánea", se puede inferir que la formación asumida en la Titulación se expresa en un perfil generalista, multidisciplinar y enfocado hacia una perspectiva histórica contemporánea.

Igualmente, la UJI, en la Monografía de la Licenciatura de Humanidades (apartado 2, pág, 9), coincide con esta misma concepción del perfil humanista cuando dice que: "el objetivo de esta licenciatura es la formación de carácter interdisciplinar en el campo de las humanidades. Proporciona una formación integral básica que permite una función flexible y polivalente en la enseñanza, las empresas y las instituciones sociales y la animación socio-cultural. [...] Desarrolla las capacidades del razonamiento, planificación, comunicación, valoración, imaginación y creatividad, aumentando la actitud crítica".

En definitiva, lo que pretende esta formación es llevar a cabo un estudio del ser humano y de sus actividades, el pensamiento, la memoria, la expresión y la creatividad en el marco de una amplia concepción de la cultura.

Con el fin de que este concepto de perfil no sea interpretado como demasiado general y conduzca a la superficialidad, sería recomendable conjugar la generalidad con la formación concreta y eficiente para desarrollar la profesión en las circunstancias actuales, sin necesidad de optar por una asfixiante especialización.

Estas aspiraciones vendrían recogidas en un sistema abierto plasmado en un modelo sustentado fundamentalmente en tres principios fundamentales: a) formación humanística; b) perspectiva contemporánea; y c) metodología interdisciplinaria. Haciendo uso del concepto de programa de investigación científica de Lakatos, podemos determinar que el núcleo central del programa, convencionalmente aceptado, está compuesto por los tres anteriores principios; la heurística negativa protege al núcleo central de cualquier modificación y la heurística positiva señala las líneas de desarrollo adecuadas para conseguir los objetivos marcados.

Siendo fieles a la política de la heurística positiva, el programa que recogería adecuadamente el corpus de la titulación de Humanidades sería un diseño interdisciplinar constituido por las siguientes características:

1. Que las asignaturas del Plan de Estudios mantengan su autonomía, pero relacionadas con las demás y dirigidas y entroncadas siempre con los objetivos unitarios e identificadores de la Titulación.

2. Elaborar los programas y los contenidos de las asignaturas en función de los objetivos, estructura y perfil profesional de la Titulación, evitando, por una parte los solapamientos y por otra las lagunas de conocimientos.

3. Comunicación continua entre las áreas de conocimiento y departamentos que imparten docencia en la Titulación.

4. Participación vinculante de los/as estudiantes en la concepción, desarrollo y aplicación de la carrera.

5. Repensar y actualizar los contenidos de las asignaturas en función de la dinámica y los cambios del entorno cultural y socioeconómico.

Llevado a la práctica este diseño, pensamos que expresaría de una manera bastante adecuada el sentir de las directrices generales que generaron la titulación de Licenciatura en Humanidades, así como al espíritu de la UJI expresado en el discurso del Rector Francesc Michavila Pitarch en el acto inaugural de la Universidad; y, al mismo tiempo, puede servir de orientación a seguir por las comisiones encargadas de realizar la Reforma del Plan de Estudios de Humanidades, siempre que lo consideren oportuno.

FUENTES.-

THOMPSON KLEIN, JULIE, Interdisciplinarity. History, Theory and Practice, Wayne State University Press, Detroit, 1990

Informe Final de la Evaluación de la Titulación de Humanidades de la Universitat Jaume I

Documento. Real Decreto 913/1992 de julio de 1992 (BOE nº 206, 27-8-1992)

Documento: Resolución 24677/1992 de la Universitat Jaume I de Castellón (BOE nº 269, 9-11-1992)

Estatutos de la Universitat Jaume I de Castellón, Publicacions de la Universitat Jaume I, Castelló

Actes inaugurals. Universitat Jaume I, Publicacions de la Universitat Jaume I, Castelló.

Monografia de la Llicenciatura en Humanitats, Publicacions de la Universitat Jaume I, Castellón

5.3.3 MANUAL DE PRÁCTICAS DE TEORÍA DE LA EDUCACIÓN: “EDUCACIÓN EN VALORES”

Julia Beltrán Escrig y Odet Moliner García
Dpt. d'Educació. Universitat Jaume I

Se presenta el proceso de elaboración de un Manual de Educación en Valores para desarrollar las sesiones prácticas de la asignatura Teoría de la Educación, materia obligatoria de todas las especialidades de la Titulación de Maestro de esta Universidad. Uno de los objetivos de esta asignatura es “desarrollar la capacidad de aceptar, estimar, elegir, jerarquizar valores y comprometerse en la realización de acciones” y para su consecución desarrollamos actividades para la formación de actitudes y valores, estructuradas en seis unidades didácticas, que tratan los siguientes temas: a) Un acuerdo sobre los valores fundamentales; b) Libertad-Autoridad; c) Responsabilidad- Respeto; d) Igualdad; e) Solidaridad y f) Justicia.

Las actividades incluyen propuestas de trabajo individual y grupal, todas ellas con una estructura común: denominación o título de la actividad, objetivos, técnica didáctica empleada, desarrollo de la actividad, materiales o recursos didácticos (textos, dilemas, instrucciones, cuestiones- guía, etc), número de sesiones previstas para su realización y procedimiento de valoración o de evaluación de la actividad. Se utilizan estrategias didácticas que incluyen dinámicas motivadoras, captan la atención del alumnado, incitan a reflexionar sobre cuestiones morales, suscitan el pensamiento crítico, el diálogo moral y la búsqueda de información.

Durante el segundo semestre del curso 2000-2001 se realizó una aplicación práctica de algunas actividades con estudiantes de Primero de Maestro de Educación Primaria. A partir del análisis de las memorias de prácticas entregadas por los alumnos y la observación directa del trabajo en clase, se realizó una evaluación cualitativa con un resultado altamente satisfactorio.

Este proyecto se desarrolló durante el segundo semestre del curso 2000-2001, con el propósito de elaborar un Manual de prácticas sobre Educación en Valores, para desarrollar las sesiones prácticas de la asignatura Teoría de la Educación, materia obligatoria de primer curso de todas las especialidades de la Titulación de Maestro de esta Universidad.

1.- PARTICIPANTES

Las profesoras que elaboraron los materiales fueron Julia Beltrán Escrig y Odet Moliner García, profesoras del Departamento de Educación, adscritas al área de Teoría e Historia de la Educación.

2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Uno de los objetivos de la asignatura Teoría de la Educación es precisamente “Desarrollar la capacidad de aceptar, estimar, elegir, jerarquizar valores y comprometerse en la realización de acciones” y consideramos que para su consecución es necesaria la formación en ACTITUDES Y VALORES que conduzca a los estudiantes a realizar actuaciones consistentes y coherentes con los mismos.

Dado que los estudiantes de la asignatura Teoría de la Educación son de primer curso y creemos que están todavía en fase de adquisición de estrategias de trabajo intelectual (análisis, síntesis, comparación, valoración crítica, producción), el objetivo de nuestra propuesta pasa por elaborar un manual de prácticas que sirva como guía de trabajo para la realización de cada una de las actividades que se proponen en clase. De esta manera, establecemos una serie de Unidades Didácticas estructuradas en actividades y sesiones de trabajo.

3. OBJETIVOS

Los objetivos generales del proyecto se concretan en :

- Elaborar un material pedagógico para la formación de actitudes y valores que oriente y guíe el trabajo de prácticas de la asignatura Teoría de la Educación de los estudiantes de primer curso de la Titulación de Maestro. Con él se pretende contribuir a la formación de la conciencia y de la personalidad moral de los alumnos.
- Proporcionar las bases para la utilización de procedimientos de clarificación de valores y de reflexión sobre determinados problemas y situaciones de la vida real, estimulando la capacidad de pensar, expresar o comunicar y actuar según los valores.

Se pretende que los estudiantes, mediante este manual y a través de la realización de las actividades prácticas propuestas, sean capaces de :

- a) Identificar hechos y situaciones problemáticas, tanto hipotéticas como reales, que planteen un conflicto de valores o un dilema moral.
- b) Desarrollar la capacidad de pensamiento y conocimiento crítico sobre tales temas.
- c) Aprender a elegir entre distintas alternativas que se presentan sopesando las consecuencias.
- d) Estimular la aceptación de las propias convicciones y sentimientos y fomentar la autoestima.
- e) Desarrollar la capacidad de comunicar los propios sentimientos y elecciones y de defenderlos.
- f) Fomentar la capacidad de comprensión y empatía.
- g) Estimular a través del diálogo, la reflexión y la discusión en grupo, el paso a niveles superiores de razonamiento moral.
- h) Dominar las técnicas de discusión de dilemas morales, de clarificación de valores y de participación activa.
- i) Fomentar la capacidad de autorregulación.
- j) Actuar conforme a los propios valores y adquirir hábitos morales.
- k) Estimular la formación de una personalidad moral abierta, compleja y dinámica.

4.- CONTENIDOS

Los materiales didácticos elaborados incluyen un apartado teórico en el que se justifica la necesidad de educar en valores, se clarifica el concepto de valor diferenciándolo de otros afines, se establecen los tipos de valores, sus funciones y las diversas perspectivas teóricas desde las que se suele abordar la educación en valores.

Los contenidos del manual se estructuran en un total de 6 unidades didácticas, cada una de las cuales contenía varias actividades que incidían en el valor o valores propuestos:

- UNIDAD DIDÁCTICA N°1.- “Un acuerdo sobre los valores fundamentales”

Esta primera unidad didáctica comprende cinco actividades que desarrollan los siguientes contenidos:

- clarificación de los propios valores
- autoconocimiento de la realidad personal
- valores y contravalores que transmite la televisión a niños y jóvenes
- valores fundamentales y el papel del maestro en la educación en valores
- la Declaración de los Derechos Humanos y su vulneración

- UNIDAD DIDÁCTICA N° 2 . “Libertad-Autoridad”

En esta segunda unidad se incluyen dos actividades que permiten adquirir los conceptos de libertad versus autoridad e inciden en la importancia del trato positivo y amable y del respeto a la libertad de las personas.

- UNIDAD DIDÁCTICA N° 3.- “Responsabilidad- Respeto”

Se incluyen seis actividades que desarrollan los siguientes contenidos:

- el valor de la responsabilidad
- la tortura en el mundo y los responsables
- la responsabilidad personal en conflicto con otros valores
- la responsabilidad moral y el valor de la corresponsabilidad

- UNIDAD DIDÁCTICA N° 4.- “Igualdad”

Tres actividades se incluyen en esta unidad que trata estos contenidos:

- la igualdad de derechos de las personas discapacitadas
- los inmigrantes y la igualdad de oportunidades
- discriminación por razones culturales o étnicas

- UNIDAD DIDÁCTICA N° 5.- “Solidaridad “

Se incluyen dos actividades sobre la solidaridad con otras personas en situación de desventaja física, social, intelectual y sobre el papel de la ayuda humanitaria en los conflictos bélicos.

- UNIDAD DIDÁCTICA N° 6.- “Justicia”

Se introduce el concepto de justicia y de imparcialidad.

5.- FASES DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Como parte de las sesiones programadas para el segundo semestre de la asignatura “Teoría de la educación” se planteó introducir la educación en valores en el tiempo destinado a las clases prácticas.

a) Inicialmente se planificó la estructura del proyecto y se decidieron los valores fundamentales que íbamos a incluir como contenidos.

b) Tomada la decisión, se procedió a la búsqueda y selección de materiales didácticos susceptibles de ser incluidos en una Unidad didáctica concreta, por tratar alguno de los valores seleccionados.

c) Se decidieron las estrategias metodológicas más adecuadas para diseñar las actividades a incluir en cada unidad didáctica, teniendo en cuenta las perspectivas teóricas desde las que concebimos la educación en valores: clarificación de valores, enseñanza de valores y desarrollo moral.

d) Las actividades fueron diseñadas al tiempo que se realizaba la aplicación práctica de algunas de ellas con los alumnos de primer curso de Maestro de Primaria, con el objeto de validarlas o, en su caso, realizar los ajustes oportunos.

e) Se solicitó a los alumnos la redacción de una memoria de prácticas, que sirviera de evaluación de las actividades. Debía incluir una ficha descriptiva de cada actividad realizada, acompañada de un apartado sobre “cuestiones aprendidas” y de su valoración personal. Con esta memoria se pretendía conseguir, por un lado la autoevaluación por parte de los alumnos de sus propios aprendizajes, y por otro, la validación de las actividades, estrategias y materiales propuestos.

f) Finalmente, se procedió a la redacción definitiva de los materiales didácticos para educar en valores, dándole carácter de manual de prácticas, con la estructura que más adelante comentaremos.

6.- TEMPORALIZACIÓN

Febrero 2001	Planificación del proyecto Búsqueda y selección de los materiales didácticos Diseño de actividades
--------------	--

Marzo Abril y Mayo 2001	Intervención: puesta en práctica de algunas de las actividades diseñadas	ACTIVIDADES
		Historia de Genoveva
		10 cosas que más valoro
		Un mundo de valores: Test sobre valores morales
		Frases inacabadas
		Conocer mis valores
		Problema del refugio
		Unos valores para empezar a hablar
		Gente corriente
		El experimento MILGRAN
		La isla desierta
		El molinero y el rey
		Discusión de dilemas morales “Heinz y el medicamento”

Junio	Recogida y análisis de las memorias de prácticas de los estudiantes
Julio 2001	Realización de los ajustes oportunos de las actividades Redacción definitiva de los materiales didácticos para educar en valores.
Septiembre 2001	Redacción de la memoria final del proyecto.

7.- DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS ELABORADOS (Manual de prácticas para la educación en valores)

1ª Parte: Cuestiones previas

El manual incluye una introducción teórica, denominada “*Cuestiones previas*” sobre conceptos clave que hay que clarificar cuando hablamos de valores y consta de los siguiente apartados:

- 1.- La educación en valores, una exigencia de la educación actual
- 2.- Clarificando conceptos
- 3.- ¿Qué entendemos por valor? ¿Qué son los valores?
- 4.- ¿Los valores son perdurables o se pueden cambiar?
- 5.- Tipos de valores
- 6.- ¿Qué es el sistema de valores?
- 7.- ¿Para qué sirven los valores?
- 8.- Perspectivas en la educación en valores
 - a) Clarificación valoral
 - b) Enseñanza de valores
 - c) Desarrollo del razonamiento moral

En estas cuestiones previas hemos incluido dos actividades prácticas con el objetivo de facilitar la reflexión guiada del proceso de adquisición de conceptos clave. Por ejemplo, en el apartado “Clarificando conceptos” hemos introducido la práctica “Historia de Genoveva” para identificar los conocimientos previos de los alumnos.

En el apartado 5 sobre “Tipos de valores” proponemos una actividad que facilita a los estudiantes la tarea de discernir entre los valores morales y los que no lo son.

2ª Parte : Unidades Didácticas y actividades

Los contenidos del manual se estructuran en un total de 6 unidades didácticas y estas, a su vez, en sesiones de trabajo individual o en grupo que forman parte de las actividades programadas.

Las Unidades Didácticas con las actividades correspondientes y técnicas didácticas empleadas son las siguientes:

UNIDAD DIDÁCTICA	ACTIVIDAD	TÉCNICA DIDÁCTICA
1.- Un acuerdo sobre los valores fundamentales	Las 10 cosas que más valoro	Lista de valores
	Conocer mis valores	Escala de valores
	¿Qué ven los niños en Tv?	Comentario de texto, análisis la realidad, exposición y debate
	Unos valores para empezar a hablar	Comentario de texto y discusión dirigida
	Declaración de los Derechos Humanos	Construcción conceptual
2.- Libertad Autoridad	Haz lo que quieras	Construcción conceptual
	Carrera de burros	Juego de Simulación
3.- Responsabilidad Respeto	Responsabilidad	Frases inconclusas y respuestas esclarecedoras
	Gente corriente...	Estudio de casos
	Experimento MILGRAN	Comentario crítico de un texto discusión
	Tú decides...	Discusión de dilema moral
	Si bebes...	Discusión de dilema moral
	Corresponsabilidad	Comentario de texto y discusión dirigida
4.- Igualdad	¿Todos tienen derecho?	Discusión de dilema moral
	Inmigrantes	Discusión de dilema moral
	La Sra. Peña	Discusión de dilema moral
5.- Solidaridad	La isla desierta	Juego de simulación
	Intervención militar	Discusión de dilema moral
6.- Justicia	El molinero y el rey	Diagnóstico de situación

2.1. Actividades:

Se incluyen 19 actividades en total, presentando todas ellas una estructura común:

- denominación o título de la actividad
- objetivos que se persiguen
- técnica didáctica empleada
- desarrollo de la actividad (pautas concretas que guíen el proceso de la práctica) y materiales o recursos didácticos (textos, dilemas, instrucciones, cuestiones- guía, etc)
- número de sesiones previstas para su realización
- procedimiento de valoración o de evaluación de la actividad

2.2. Metodología

Como *estrategias* o procedimientos metodológicos se han incluido las siguientes:

- Discusión de dilemas morales
- Ejercicios de comprensión crítica
- Construcción conceptual
- Clarificación de valores
- Juegos de simulación
- Discusión en grupo, etc.

2.3. Bibliografía

8.- VALORACIÓN DEL PROYECTO

Aunque, por falta de tiempo no han podido llevarse a la práctica todas las actividades que aparecen en el manual de prácticas, se realizaron más de la mitad, es decir, 12 actividades. Ello se debió a la necesidad de compaginar las prácticas sobre educación en valores con el vasto programa de Teoría de la Educación.

Se utilizaron dinámicas motivadoras, que captaban la atención del alumnado y les hacían reflexionar sobre cuestiones morales. Nos servimos de actividades que suscitaban el pensamiento crítico, el diálogo moral, la participación en la búsqueda de información que reforzara los argumentos en la discusión de los problemas y conflictos.

En un primer acercamiento a la discusión de dilemas morales, partíamos siempre de la presentación de dilemas hipotéticos. Sin embargo, siguiendo las directrices de

Kholberg y otros autores más cercanos a nosotros (Puig Rovira, Pérez Delgado, Escámez y otros) que desarrollan sus líneas de investigación en el ámbito de la educación moral, es conveniente estimular a los estudiantes para la selección de cuestiones actuales en las que se identifique un conflicto de valores, para la discusión en clase del dilema planteado. Esta es una cuestión que debemos retomar.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos propuestos, se realizó una valoración cualitativa a partir del análisis de las memorias de prácticas entregadas por los alumnos y la observación directa del trabajo en clase.

Por el momento, la puesta en práctica de algunas de la actividades nos ha servido para testar y ajustar las mismas, en cuanto a contenidos, materiales, desarrollo de las sesiones, incidencias no previstas, tiempo, espacio...

Los alumnos expresaron en muchas ocasiones el interés despertado por las actividades. La confrontación de opiniones diversas sobre un mismo tema les resultó “muy enriquecedor”, según sus propias palabras. La adquisición de competencias prosociales se fue manifestando progresivamente y aunque no dispongamos de una medición cuantitativa, así fue constatado por la profesora que desarrolló el programa y por los propios alumnos.

Las actividades dinámicas resultaron muy motivadoras y la lectura de textos y posterior discusión dirigida fueron valorados con satisfacción. Una prueba del interés suscitado por los temas tratados, se puso de manifiesto a través de la alta participación de los estudiantes en debates y discusiones, así como en la búsqueda de argumentos para defender sus criterios u opiniones.

La calidad de las Memorias de Prácticas fue altamente satisfactoria y aunque el nivel de reflexión y profundización en los temas fue muy variable, las calificaciones obtenidas fueron muestra del interés y el trabajo de los alumnos.

5.3.4 REVISIÓ DELS PROGRAMES D'ASSIGNATURES D'ECONOMIA EN DIVERSES TITULACIONS

Aurèlia Bengochea
Departament d'Economia
Universitat Jaume I

El departament d'Economia, dins del Pla estratègic de la Universitat Jaume I, està portant a terme diverses accions encaminades a millorar tant la pràctica docent com la qualitat investigadora. Respecte de la reflexió i debat sobre la pràctica docent, és de destacar l'acció desenvolupada durant els mesos de setembre a desembre de 2001, el contingut de la qual ha consistit en un estudi dels continguts de les matèries d'Economia que s'imparteixen en diverses titulacions per tal d'adequar-los a les seues necessitats específiques.

Durant el període esmentat s'ha contactat amb alumnes i exalumnes de les assignatures analitzades i amb les direccions de titulació per tal de tenir una idea precisa de quines són, segons la seua percepció, les millores que cal introduir. S'han estudiat també els programes impartits i les solucions adoptades en altres universitats. Procesada aquesta informació, serà possible determinar on resulta més urgent actuar i s'establirà una planificació per abordar progressivament la reforma dels programes.

1.- INTRODUCCIÓ

El Departament d'Economia imparteix diverses assignatures en nou de les titulacions que es poden cursar a la Universitat Jaume I. A més de les titulacions de Llicenciatura en Administració i Direcció d'Empreses (ADE) i Diplomatura en Ciències Empresariales (CCEE), que són les que tenen més continguts d'economia en el seu pla d'estudis, existeixen dues titulacions de l'Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals (ESTCE) i cinc titulacions de la Facultat de Ciències Jurídiques i Econòmiques (FCJE) que en el seus plans d'estudis han inclòs també matèries d'economia.

Algunes de les assignatures impartides pel Departament d'Economia tenen continguts similars (especialment les d'Introducció a l'economia) i, de vegades, els temaris presenten un alt grau de coincidència. No obstant, al sí del departament erem conscients de que per a fer realment útils i atractives les assignatures que imparteixen les tres àrees del nostre departament en titulacions distintes a ADE i CCEE, cal adaptar els seus continguts a les necessitats i les característiques específiques de cada titulació, cosa que ara només passa de manera limitada. Aquesta va ser la reflexió que ens va impulsar a plantejar, dins del Pla estratègic de la Universitat Jaume I, una acció encaminada a millorar la pràctica docent del nostre departament.

L'acció es va desenvolupar durant els mesos de setembre a desembre de 2001 i va consistir en un estudi dels continguts de les matèries d'Economia que s'imparteixen en diverses titulacions per tal d'adequar-los a les seues necessitats específiques. Va estar coordinada per qui subscriu i vam comptar també amb la col·laboració d'una becària (Diana Pallarés, estudianta d'ADE). Amb aquesta acció es pretenia iniciar el camí per a que, de manera gradual, s'ajusten els continguts i es reelaboren els programes de les assignatures d'economia en diferents titulacions.

2.- DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

L'acció duta a terme ha consistit en revisar els programes de les assignatures impartides pel Departament d'Economia en les següents titulacions:

FCJE: Diplomatura en Gestió i Administració Pública

Diplomatura en Turisme

Diplomatura en Relacions Laborals

Llicenciatura en Ciències del Treball

Llicenciatura en Dret

ESTCE: Enginyeria Industrial

Enginyeria Química

En total s'han revisat els continguts de 30 assignatures repartides de la manera següent:

Diplomatura en Gestió i Administració Pública: 7 assignatures

Introducció a l'economia

Economia pública

Economia espanyola

Economia europea

Economia valenciana

Evaluación de proyectos

Història econòmica de l'empresa

Diplomatura en Turisme: 3 assignatures

Introducció a l'economia

Estructura de mercats

Activitat turística i medi ambient

Diplomatura en Relacions Laborals: 8 assignatures

Introducció a l'economia

Economia espanyola

Economia europea

Economia valenciana

Sistema fiscal espanyol

Microeconomia

Economia laboral

Història econòmica de l'empresa

Llicenciatura en Ciències del Treball: 3 assignatures

Economía del treball

Història econòmica del treball

Mercat de treball a Espanya

Llicenciatura en Dret: 7 assignatures

Economia política

Economia espanyola

Hisenda pública

Economia europea

Economia valenciana

Gestió del comerç exterior

Història econòmica de l'empresa

Enginyeria Industrial: 1 assignatura

Economia industrial.

Enginyeria Química: 1 assignatura

Economia industrial.

3.- LÍNIES D'ACTUACIÓ

Les activitats programades es van centrar bàsicament en dues línies d'actuació:

- a) Estudi dels programes impartits i les solucions adoptades en altres universitats.
- b) Consultes als alumnes i exalumnes de les assignatures que estaven revisant-se per tal de poder tenir una idea precisa de quines són, segons la seua percepció, les modificacions que cal introduir en els programes.

Ambdues línies es van desenvolupar de manera paralela durant el període esmentat (setembre –desembre de 2001). De cada titulació estudiada vam reunir diversos programes d'assignatures d'economia similars a les incloses en els plans d'estudis de la Universitat Jaume I. No es van buscar exclusivament assignatures amb la mateixa denominació (que haguérem pogut trobar entre les troncales) sino que vam estendre la búsqueda a les que, pel seu títol, podien tenir relació amb les impartides en la nostra universitat. Vam contactar amb altres universitats (de vegades per escrit i telefònicament) per tenir almenys quatre o cinc programes disponibles de cada assignatura estudiada per poder comparar els seus continguts i metodologia de treball. Com a exemple, a l'Anex I hem inclòs el temari resumit d'una de les matèries analitzades: Economia Pública, del pla d'estudis de la Diplomatura en gestió i Administració Pública.

Pel que fa a la segona línia d'actuació, les consultes als alumnes i exalumnes de les assignatures objecte de revisió, es va elaborar una enquesta per tal de recollir les suggerències i opinions sobre les modificacions que caldria introduir en els programes. L'enquesta es va enviar als delegats de curs i es va passar a alguns estudiants de cursos superiors al corresponent a l'assignatura avaluada. D'aquesta forma ens asseguravem de que els estudiants i estudiantes enquestats tinguéren la perspectiva suficient per poder opinar sobre els diferents aspectes inclosos en els questionaris.

Vam elaborar un qüestionari específic per a cada assignatura. L'estructura general, però, va ser la mateixa en tots els casos. En primer lloc es demanava l'opinió sobre la quantitat de continguts inclosos en el temari. Seguidament es presentava la relació de temes tractats en l'assignatura i es demanava que en cada tema concret s'indiqués si era convenient ampliar-lo, reduir-lo, suprimir-lo o deixar-lo igual i que indiquessen també quins temes afegirien al programa que actualment s'ofereix. A continuació es preguntava

sobre les activitats fetes en les classes pràctiques i es deixava també un espai per a suggerències i observacions sobre l'assignatura. El qüestionari acabava amb una pregunta sobre possibles assignatures d'economia que els estudiants inclourien com a optatives en la seua titulació. Poden consultar-se a l'Anex II, com a exemple, les enquestes enviades a estudiants de la llicenciatura en Dret sobre l'assignatura "Hisenda Pública" i les enviades a estudiants d'Ingenieria Industrial sobre l'assignatura "Economia Industrial".

4.- VALORACIÓ DE L'ACCIÓ

Pensem que l'acció efectuada pot afavorir la millora de la qualitat de la docència. Amb el seu desenvolupament hem aconseguit la informació necessària per a adaptar els programes de diverses assignatures d'economia a les característiques pròpies de la titulació on s'imparteixen. La recopilació d'informació ha permès, per una banda, comparar els continguts de les nostres assignatures amb els que tenen altres universitats en assignatures similars. Per altra banda, hem pogut conèixer l'opinió dels estudiants. Encara que anualment es passa un qüestionari d'avaluació de la docència, els seus continguts no contemplen amb detall els aspectes que a nosaltres ens interessava conèixer.

La valoració global què en fem de l'acció desenvolupada és positiva. En aquests moments ens trobem en l'inici d'una segona fase en la qual es contactarà amb el professorat que imparteix les assignatures estudiades per comunicar-los els resultats de les consultes efectuades. Seguidament, es modificaran els programes que calga per tal d'adequar-los a les característiques i necessitats específiques de cada titulació. D'aquesta forma, avançarem cap als objectius finals: millorar la qualitat docent i millorar la preparació dels futurs professionals formats a la Universitat Jaume I.

Diplomatura en Gestió i Administració Pública

ECONOMIA PÚBLICA

Descriptors BOE: El sector público. Efectos de las actuaciones públicas. Las empresas públicas.

Universitat Jaume I: ECONOMIA PÚBLICA (Troncal)

1. Introducción
2. El Modelo IS-LM
3. Oferta y demanda agregadas
4. Déficit Público y crisis de la deuda
5. Políticas de demanda
6. Políticas de oferta
7. Movilidad de capital, tipos de interés y tipos de cambio
8. Las políticas macroeconómicas en el marco europeo

Universidad Carlos III de Madrid: ECONOMÍA II (Troncal)

1. La naturaleza del sector público como agente económico
2. Competencia e intervención
3. Bienes Públicos
4. Efectos distributivos
5. Programas de gasto
6. El tamaño del sector público

Universitat Pompeu Fabra: ECONOMIA I GESTIÓ DEL SECTOR PÚBLIC (Troncal)

1. Introducció a l'economia del benestar
2. Justificació de la intervenció del sector públic en l'economia
3. Organització del sector públic en l'economia
4. Finançament del sector públic

Universitat Pompeu Fabra: HISENDES LOCALS (Optativa)

1. Les Hisendes territorials a Espanya: delimitació, estructura, competències i dimensió.
2. Federalisme fiscal i funcions de les hisendes territorials: principis d'equitat i d'eficiència. Les transferències intergovernamentals. Tipus de subvencions i efectes econòmics.
3. Altres fonts de finançament: les taxes i els preus públics. El dèficit públic i la corresponsabilitat fiscal.
4. La hisenda autonòmica a Espanya. Règim general i règim foral.
5. Competències de les comunitats autònomes en sanitat, ensenyament i habitatge.
6. La hisenda local a Espanya. Sistema de finançament dels municipis. Impostos i participació en els ingressos de l'Estat i de les comunitats autònomes. Altres fonts de finançament.
7. La hisenda supramunicipal a Espanya: províncies, comarques i entitats metropolitanes.
8. Federalisme fiscal comparat. Estructura financera d'estats federals i unitaris.

Universidad de Murcia: ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO (Troncal)

1. Introducción
2. Las técnicas presupuestarias
3. La estructura del presupuesto
4. Planificación, programación y elaboración de los presupuestos
5. La aprobación de los presupuestos
6. Las modificaciones presupuestarias
7. Ejecución de los presupuestos
8. El control del presupuesto

Universidad de Murcia: HACIENDA PÚBLICA (Obligatoria)

1. El sector público en una economía mixta
2. La actividad financiera del sector público
3. Las operaciones económicas del sector público
4. El sector público en España
5. Evolución histórica del pensamiento financiero (I)
6. Evolución histórica del pensamiento financiero (II)
7. La toma de decisiones en el sector público
8. Los bienes públicos
9. Los efectos externos y el papel del estado
10. Otros fallos del mercado
11. Federalismo fiscal
12. El federalismo fiscal en España
13. La Hacienda local
14. El sector público e integración económica

Universidad de Salamanca: HACIENDA PÚBLICA (Troncal)

1. Introducción: Papel del sector público en la economía.
2. Gasto público: Análisis normativo del gasto público; Análisis positivo del gasto público; Eficacia en la acción del sector público.
3. Ingresos públicos: Clasificación; Principios y características de la imposición; imposición directa; imposición indirecta.
4. Federalismo fiscal.

Universidad de Castilla la Mancha: ECONOMÍA POLÍTICA (Troncal)

1. Introducción
2. El papel del Sector Público en la Economía
3. Oferta, Demanda y Teoría del consumo
4. Producción, Costes y Mercado
5. Contabilidad Nacional y Agregados Macroeconómicos
6. Agregados Macroeconómicos y determinación de la Renta de Equilibrio
7. El Dinero
8. Sistema Financiero Español
9. Política económica
10. El Sector Exterior en la Economía
11. La Unión Europea (I)
12. La Unión Europea (II)
13. La Economía Española
14. La Economía de Castilla-La Mancha

Universidad de Castilla la Mancha: ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO (Troncal)

1. Hacienda pública y Actividad financiera
2. Sector Público y Bienes Públicos
3. Aspectos teóricos del Sector Público
4. El Sector Público en las Economías Occidentales
5. El Sector Público en España
6. Aspectos Generales y fórmulas presupuestarias
7. El Presupuesto en España
8. Los Ingresos Públicos y el desarrollo temporal de los Sistemas Fiscales

9. La Imposición Directa
10. La Imposición Indirecta
11. Otros ingresos Públicos
12. El Gasto Público
13. El Gasto Público en España
14. El Sector Público y la Economía

Universidad de Huesca: HACIENDAS TERRITORIALES (Optativa)

1. Los argumentos a favor de la descentralización
2. La determinación del tamaño óptimo de las jurisdicciones
3. La distribución de los recursos entre los niveles de gobierno
4. La adopción constitucional de la alternativa descentralizada
5. Los sistemas de financiación de las CCAA
6. La financiación de las Corporaciones Locales

Universidad de Jaén: ECONOMÍA DEL SECTOR PÚBLICO LOCAL Y AUTONÓMICO (Optativa)

1. Aspectos teóricos de la descentralización fiscal
2. Las haciendas autonómica y local: una perspectiva general
3. Los recursos tributarios de las comunidades autónomas
4. Los recursos tributarios de los municipios
5. Los recursos de otras entidades locales
6. El sistema de transferencias
7. El recurso al endeudamiento
8. Diferencias de las administraciones territoriales con otros países de nuestro entorno económico

ENCUESTA SOBRE EL DESARROLLO DE "HACIENDA PÚBLICA"

1. La cantidad de contenidos en general ha sido:

☐ Excesiva ☐ Adecuada ☐ Insuficiente

2. Sobre el temario actual, ¿qué modificaciones efectuarías? Marca con una cruz tu opción:

Temas	Ampliar	Reducir	Suprimir	Dejarlo igual
1. El sector público y el presupuesto				
2. El porqué de la intervención pública				
3. El gasto público. Las teorías explicativas del crecimiento del gasto público				
4. El gasto público en el Estado del bienestar				
5. Los ingresos públicos y el impuesto				
6. Impuesto sobre la renta personal				
7. Impuesto de sociedades				
8. El impuesto sobre el valor añadido				
9. El federalismo fiscal				

3. ¿Qué temas añadirías al programa que ofrece actualmente esta asignatura?

4. ¿Qué tipo de actividades te gustaría hacer en las clases prácticas?. Marca con una cruz y completa:

☐ Cuestiones, problemas, comentarios.

☐ Otras (precisar):

5. OBSERVACIONES sobre esta asignatura:

6. Indica qué asignaturas de economía incluirías como optativas en tu titulación:

ENCUESTA SOBRE EL DESARROLLO DE "ECONOMÍA INDUSTRIAL"

1. La cantidad de contenidos en general ha sido:

☐ Excesiva ☐ Adecuada ☐ Insuficiente

2. Sobre el temario actual, ¿qué modificaciones efectuarías? Marca con una cruz tu opción:

Temas	Ampliar	Reducir	Suprimir	Dejarlo igual
1. Los problemas básicos de la economía				
2. La conducta del consumidor y la demanda de bienes y servicios				
3. La empresa: producción y costes				
4. El mercado y la actividad económica				
5. El cambio tecnológico como ruptura del mercado competitivo				
6. El marco general y su incidencia en la empresa				
7. La oferta y la demanda agregadas				
8. La política fiscal				
9. Tipo de interés: determinantes e incidencia en las funciones de la empresa				

3. ¿Qué temas añadirías al programa que ofrece actualmente esta asignatura?

4. ¿Qué tipo de actividades te gustaría hacer en las clases prácticas?. Marca con una cruz y completa:

☐ Cuestiones, problemas, comentarios.

☐ Otras (precisar):

5. OBSERVACIONES sobre esta asignatura:

6. Indica qué asignaturas de economía incluirías como optativas en tu titulación:

5.3.5 ESTANCIAS EN PRÁCTICAS A DEBATE

P. Boronat Pérez, M. Pérez Francisco, J. Echagüe Guardiola
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Computadores. Universitat Jaume I.

En los últimos años se ha instaurado estancias profesionales en prácticas como asignaturas en los planes de estudios universitarios.

Esta incorporación no ha estado exenta de debate. Prueba de ello es que ha estado presente en todos los foros de docencia universitaria.

En el documento se intenta analizar los pros y contras de este tipo de asignaturas desde diferentes puntos de vista. Además con este trabajo nuestra intención es proponer algunos cambios de rumbo que permitan mejorar el desarrollo de estos complementos docentes.

1 INTRODUCCIÓN

Por estancias en prácticas se entiende periodos en los que los alumnos realizan alguna labor en un contexto profesional real. En teoría, las diferencias entre una estancia en prácticas y un contrato profesional son el tipo de contrato (en caso de existir), la remuneración (ídem), las responsabilidades exigidas (normalmente acordes con la remuneración) y el asesoramiento o tutela en la tarea realizada.

Las estancias en prácticas en entornos profesionales ha sido incorporada a muchos planes de estudio recientemente, aunque en algunos ámbitos siempre han existido; por ejemplo en los estudios de medicina o enfermería. En nuestro análisis no se contemplan estos casos, ya que en este tipo de titulaciones las prácticas profesionales son insustituibles y ya están arraigadas.

El objetivo principal que se persigue con las estancias en prácticas es que los alumnos conozcan el mundo profesional antes de su incorporación al mismo. Aparte de esta meta, se consiguen otras ventajas. Por ejemplo, las empresas pueden utilizarlas para selección de personal. También podrían servir para el tan ansiado contacto entre entorno económico y académico.

Sin embargo, estas asignaturas pueden plantear ciertos problemas, como por ejemplo, una carga excesiva en el horario de los alumnos, diferente aprovechamiento dependiendo de la empresa seleccionada, dificultad en la evaluación de la asignatura.

En este documento se analiza las asignaturas de estancias en prácticas desde diferentes puntos de vista. Para los posibles problemas que se pueden presentar, se apuntan diferentes soluciones.

2 INCIDENCIA EN LOS ALUMNOS

En general los alumnos acogen favorablemente las asignaturas de estancias en prácticas. Las razones principales son las siguientes:

- Para los alumnos supone un cambio con respecto a la rutina de los cursos normales. Frente a lecciones teóricas, es más agradable la aplicación práctica. Incluso el nivel de abstracción necesario es menor que en prácticas de asignaturas normales.
- A los alumnos les motiva el establecimiento de contacto con empresas de su entorno, ya que proyectan su futuro profesional.
- Les permiten adquirir conocimientos sobre aspectos realmente requeridos por las empresas.
- En las empresas los alumnos son bien acogidos, ya que normalmente realizan algún tipo de tarea a un precio sin competencia.

En cambio, hay que tener en cuenta que las estancias se realizan en un entorno ficticio. Es decir, en muchos casos la empresa no realiza una selección real de los alumnos. Por otro lado, como en la mayor parte de estancias, éstas no son remuneradas, las responsabilidades exigidas por parte de la empresa no son, en ocasiones, las que ejerce sobre su personal. No es difícil encontrar alumnos que no se presentan a estancias remuneradas siguiendo el razonamiento de quitarse la asignatura de encima sin asumir riesgos.

Por otro lado, las estancias en prácticas como asignatura obligatoria puede afectar negativamente a los alumnos por diversas razones:

- La asignatura suele ocupar un número elevado de créditos docentes, los cuales pueden ser desaprovechados en la formación de los alumnos.
- La estancia se suele realizar siguiendo el horario normal de un jornada laboral. En caso de simultanear la estancia con el desarrollo del curso normal, aquélla bloquea las posibilidades de estudio y profundización en otras materias y, además, pueden producirse solapamientos con el resto de asignaturas [4].
- Algunos alumnos pueden sentirse explotados en las estancias, en cambio es difícil que denuncien la situación, ya que en parte su calificación depende de su tutor en la empresa. También puede ocurrir que técnicamente el trabajo realizado tenga poco interés en su formación. El alumno no siempre protesta en estos casos, bien por miedo a obtener una nota inferior, bien por temor a tener que repetir la

asignatura.

Algunos de estos inconvenientes se van puliendo tanto en las reformas de los planes de estudio como en la supervisión que los tutores docentes ejercen sobre las estancias.

Al reformar los planes de estudio, la tendencia es dejar las estancias para los últimos cursos de la carrera. En estos últimos cursos normalmente también se limita el número de créditos. Así por ejemplo, la titulación de Ingeniería Informática ha pasado de dos asignaturas de Estancia en Prácticas con un total de 450 horas en el plan de 1991 [1] a una sola asignatura de 360 horas en el plan de 2001 [2].

En cuanto a la supervisión de los tutores docentes, es un tema delicado; se pueden dar casos en los que el tutor es parte interesada (connivencia) y otros en los que el tutor quiere evitarse situaciones desagradables que trascienden del entorno académico (hay que destacar que estas irregularidades son minoritarias en la universidad pública). En el siguiente apartado se detallan estos aspectos.

3 INCIDENCIA EN EL PROFESORADO

Las estancias en prácticas son una materia difícil de asimilar para los profesores. En general son difíciles de evaluar y de contabilizar en los créditos de docencia que se deben impartir. Seguidamente se analiza los principales aspectos que inciden sobre los docentes:

- Dificultad en la puntuación de la asignatura. En general resulta conflictivo tener en cuenta la dificultad técnica del trabajo realizado. Debido a que la complejidad de la labor realizada depende de la empresa en la que se desarrolla la estancia, puede ser injusto tenerla en cuenta en la puntuación. Por otro lado, si se elimina una evaluación técnica de la estancia, la nota debería limitarse a "apto" o "no apto". Evaluar otros aspectos de la estancia como la actitud del alumno, su organización del trabajo, etc., puede resultar dificultoso. Sin embargo, en muchos planes de estudio se sigue pidiendo una puntuación como en el resto de asignaturas.
- Se suele criticar la docencia universitaria por ser excesivamente teórica. Las estancias pueden servir para que los profesores tutores tomen consciencia de la realidad empresarial. En la práctica este contacto es de poco valor en la mayor parte de los casos. Generalmente la empresa que acepta alumnos en estancias ya tiene claro la tarea que les va a encomendar. En estos casos el tutor en la empresa tiene poco interés en explicar el trabajo al tutor docente: por un lado le resulta una

pérdida de tiempo y por otro se puede ver como una intromisión en el funcionamiento de la empresa.

Un problema adicional es que el interés técnico que suscitan las estancias puede depender del entorno económico de cada universidad. Por ejemplo, en el ámbito de las comunicaciones o servicios, Madrid o Barcelona no se pueden equiparar a Castellón o Albacete.

Por último hay que aceptar que si las empresas requieren una colaboración con la universidad, entonces no sólo se realiza con estancias en prácticas. Existen mecanismos en condiciones más ventajosas para tales colaboraciones.

- Otro aspecto conflictivo es la adecuación entre la especialización del profesorado y su asignación a tutorizar estancias. Hay especializaciones en las que es sencillo encontrar estancias afines y otras en las que es muy difícil. En nuestra opinión, la función del tutor docente es asegurarse el aprovechamiento e interés de la estancia y con mucha menor importancia realizar labores de asesoría.

- Las diferentes figuras de profesorado deben cubrir una cantidad estipulada de créditos docentes. La conversión de estancias tutorizadas a créditos docentes no es directa. La práctica habitual de los departamentos o áreas de conocimiento suele ser la siguiente: en una primera ronda se reparten de forma negociada bloques de asignaturas con entidad propia entre los profesores de un departamento. En una segunda ronda se reparten créditos en asignaturas como estancias en prácticas para completar la docencia de los profesores. Generalmente el coste de preparación de créditos de estancias es mucho menor que la preparación de otras clases. Esto desemboca en dos tipos de conflictos: por un lado no hay selección de los profesores que tutorizan las estancias y por otro se pueden dar situaciones de desequilibrio en la dificultad de los créditos docentes asignados.

- Anteriormente se ha mencionado que una opción interesante es la realización de las estancias en periodo vacacional de los alumnos. El hecho de que todo el profesorado tome obligatoriamente sus vacaciones durante el mes de agosto se convierte en un inconveniente para favorecer esta posibilidad. Se debería facilitar una mayor flexibilidad para el periodo vacacional del personal docente de las universidades. De esta manera no se interrumpiría completamente la actividad durante ese mes.

4 INCIDENCIA EN LA EMPRESA DE ACOGIDA

En general el grado de satisfacción tanto por parte de los alumnos como de las empresas de acogida es alto. Los alumnos suelen quedar satisfechos de aprender a utilizar herramientas en un entorno real; por su parte las empresas suelen mostrarse satisfechas de las capacidades y formación de los alumnos [3].

El altruismo no es la motivación de la mayoría de empresas para que acojan alumnos. Éstas, con toda legitimidad, deben recibir un beneficio o contrapartida.

Básicamente las empresas persiguen dos tipos de objetivos con las estancias. El primero es utilizarlas como un banco de pruebas para la selección de personal. De hecho hay muchos casos en los que los alumnos son contratados en las empresas de acogida [3]. El segundo consiste en realmente extraer algún tipo de productividad del trabajo realizado.

Ante la utilidad que se puede dar a las estancias, hay empresas que acogen alumnos con bastante facilidad dado su bajo coste (en la mayoría de casos no hay ningún coste).

Todas estas condiciones provocan que las estancias en prácticas se puedan ver como competencia desleal y trabajo en situación precaria.

Para solucionar estos problemas y si se quieren garantías de calidad en las estancias en prácticas, se debería exigir a las empresas de acogida la formalización de contratos remunerados. De esta manera la situación en la que se desarrollan las estancias sería cercana a la realidad. La excusa que aducen las universidades para no exigir estos contratos es que, en caso de exigirlos, no habría suficientes empresas para los alumnos matriculados en las estancias.

5 INCLUSIÓN EN LOS PLANES DE ESTUDIO

La tendencia de los últimos años ha sido incluir asignaturas de estancias en prácticas en los planes de estudio de cualquier titulación. Las universidades las han utilizado para dar imagen de calidad [5].

Sin embargo hay que tener en cuenta algunos aspectos, los cuales se van perfilando en las reformas de los planes de estudios:

- Las estancias en prácticas se deben realizar en los últimos cursos. En otro caso, las empresas están poco interesadas. Además los alumnos están muy limitados en las tareas que se les pueden encomendar.
- Resulta muy dificultoso compaginar la asignatura con la carga de un curso

normal. Si se trata de una asignatura obligatoria, ésta se debería proponer en un curso con menos carga que un curso normal. Una organización adecuada sería un curso en el que en un semestre no existen clases y los alumnos pueden realizar este tipo de asignaturas como se hace en algunos países europeos. Esto únicamente se puede realizar cuando hay suficiente oferta de empresas para acoger simultáneamente a los alumnos matriculados.

Una tarea a fomentar sería la realización de estancias durante vacaciones de los alumnos.

- En cuanto al tipo de asignatura, como se ha mencionado, actualmente la tendencia es que sean de tipo obligatorio para la obtención del título. Debido a que en la vida profesional, los alumnos tendrán tiempo de sobra para adaptarse, para nosotros esta obligatoriedad es discutible si no se garantizan unos mínimos de calidad que más adelante se mencionan. En las ingenierías existía un proyecto de final de carrera en el cual el futuro ingeniero realizaba un trabajo considerado con entidad profesional. Desde ese punto de vista sí que sería aceptable unas estancias en las que ese proyecto final de carrera se realizase en el seno de una empresa.

De hecho, los planes de estudio en los que existen dos asignaturas obligatorias que responden a estancia en prácticas y proyecto final de carrera, dan lugar a ciertos problemas, ya que puede haber confusión entre ambas asignaturas.

6 SOLUCIONES

En este apartado se proponen soluciones a la mayor parte de inconvenientes que han sido mencionados anteriormente.

1. Estancias bajo contrato y remuneradas. Los peligros de ejercer una competencia desleal a otros trabajadores con las estancias en prácticas se solucionarían si éstas se realizasen bajo un contrato y fuesen remuneradas.

Con esta práctica se actuaría positivamente en otros sentidos: el entorno en el que realizan las estancias estaría muy cercano una situación laboral normal. Por su parte, el interés invertido por las empresas de acogida también aumentaría. Si se quiere mejorar la imagen de una universidad, habrá que abogar en este sentido.

2. Establecimiento de un proyecto previo a la estancia. Dados los problemas que se encuentran en la evaluación técnica de las estancias y para asegurar la

calidad técnica de los trabajos que se van a realizar en las mismas, lo aconsejable sería fijar el proyecto a realizar previamente a la realización de la estancia. Esto aportaría las siguientes ventajas:

- Posibilidad de fusionar las asignaturas de estancias en prácticas y de proyectos de final de carrera.
- Por otro lado fijaría unos criterios de calidad de las estancias. Se evitaría que los alumnos se encuentren realizando trabajos rutinarios o repetitivos.
- Se facilitaría el contacto entre los docentes y el entorno económico.
- Se podría evaluar la calidad técnica de las estancias, ya que aquellos proyectos que no tuviesen suficiente entidad deberían ser rechazados.

3. Estancias: una actividad extraacadémica. Las estancias en prácticas tienen dos beneficios atendiendo a la formación de los alumnos. Uno es que los alumnos aprenden el funcionamiento de las empresas. El otro beneficio es que pueden aprender técnicas o herramientas de forma práctica. En ese sentido también puede ayudar a que encuentren un mayor interés en algunas asignaturas que ya han cursado o que van a cursar.

Sin embargo, ambos beneficios tienen un interés limitado. Los alumnos pasarán por esta fase de forma irremediable en su primera contratación. Por el contrario, si quedan lagunas en la formación académica de los alumnos, éstas son difíciles de subsanar posteriormente a la obtención del título. Aunque parece que en el futuro se primará la interacción entre vida profesional y periodos de formación [5].

Otro argumento que se utiliza a favor de las estancias es que las empresas exigen experiencia profesional en la contratación. No hay que llevarse a error: la demanda es la que dirige la cantidad de contrataciones. Si las estancias son obligatorias, lo único que se consigue es retardar la misma situación.

Por tanto, un posible tratamiento futuro para estas asignaturas es, si la Universidad no es capaz de garantizar un estancia remunerada y de calidad, la desaparición de su obligatoriedad.

7 CONCLUSIONES

En este documento hemos intentado analizar la situación de las asignaturas de estancias en prácticas profesionales en los planes de estudio. En nuestro análisis no se incluyen titulaciones en las que estas asignaturas son inevitables, sino las que las han incluido siguiendo una tendencia en boga.

El análisis que planteamos no es exhaustivo. No nos fijamos en datos ni comparaciones generales sino que nos basamos en los problemas cotidianos que observamos de forma práctica. No se trata de un documento científico; se trata de un conjunto de reflexiones que nos permita distinguir entre beneficios políticos, objetivos de mercadotecnia, tendencias de moda y beneficio real en la formación.

Después de contemplar la situación de estas asignaturas desde las diferentes perspectivas que intervienen, nuestras conclusiones son las siguientes: las estancias se deberían realizar en un contexto real de trabajo, con un contrato y remuneración. En caso de coexistir con asignaturas de proyectos de final de carrera, ambas deberían poder compatibilizarse. Por último, considerándolo una actividad de gran interés, se podría fomentar como una actividad extraacadémica, si no se puede asegurar su calidad.

REFERENCIAS

- [1] Plan de estudios de ingeniería informática. *BOE*, 29 de Agosto de 1991, 1991.
- [2] Plan de estudios de ingeniería informática. *BOE*, 5 de Diciembre de 2001, 2001.
- [3] El 81% de los titulados prefiere trabajar cerca de casa. *El País, Comunidad Valenciana*, page 7, 30-Dic-2001.
- [4] J. Alberto. M. Valero, Á. Lázaro. Evaluación de las titulaciones de ingeniería técnica en informática de gestión e ingeniería informática de la universidad Jaume I de Castellón. 1997.
- [5] M. A. Zabalza. El practicum y las prácticas en empresa en la formación universitaria. Primer Congreso internacional sobre docencia universitaria e innovación, 2000.

5.3.6 ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DOCENTES DE PSICOLOGÍA DEL TRABAJO, PSICOLOGÍA DE LOS RECURSOS HUMANOS Y PSICOLOGÍA DE LA ADAPTACIÓN LABORAL.

Eva Cifre, Isabel M^a Martínez, Marisa Salanova Susana Llorens y Rosa Grau
Dpto. Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I.

Dadas las características de nuestra universidad -tamaño de la institución- y de la titulación de Psicología en concreto -reducido número de alumnos por curso, activación de nuevas asignaturas optativas-, surgen una serie de necesidades a nivel de profesorado y alumnado a las que es preciso dar respuesta. Así, resulta necesario tratar de confeccionar el POD agrupando asignaturas coherentes y estructurar los diferentes contenidos distribuyéndolos en las diferentes disciplinas. Otro aspecto de suma importancia es la coordinación de la labor docente del profesorado que imparte las diferentes disciplinas, y el establecimiento de criterios metodológicos, didácticos y de evaluación comunes entre los mismos. Por otro lado, es importante destacar la alta demanda de la especialidad de Psicología del Trabajo para llevar a cabo el “*practicum*” lo que exige una sólida formación previa de los estudiantes. Por último, la movilidad del alumnado a nivel nacional y las nuevas oportunidades del programa de convergencia europea implica la necesidad de un cierto grado de estandarización de los programas que facilite las convalidaciones.

En este sentido, el objetivo del presente trabajo es mostrar una propuesta de estructuración de los contenidos de tres disciplinas de la titulación de Psicología: Psicología del Trabajo, de los Recursos Humanos y de la Adaptación Laboral. Concretamente, se pretende facilitar la coordinación entre el grupo de profesores responsables de la mismas, así como evitar lagunas de contenidos teórico-prácticos de la especialidad en el currículo del alumno; planificar las necesidades de infraestructura docente y prever las necesidades formativas de tercer ciclo; la coherencia de la carga docente del profesor y la coordinación con profesores de otras áreas, titulaciones u otras universidades. Finalmente, esto va a permitir promover un sistema de evaluación y rediseño de la programación de contenidos que sea útil para un futuro plan de estudios.

INTRODUCCIÓN

La tarea de coordinar los contenidos de las diferentes materias con aquellas que les son afines, es una labor implícita en la función del profesor. Sin embargo, debido a los motivos que seguidamente expondremos, esta tarea es particularmente interesante en nuestra universidad. La justificación de este proyecto viene determinada, en gran medida, por las características de la Universitat Jaume I. El tamaño de nuestra institución y el reducido número de alumnos en la diferentes titulaciones, da lugar a una estructura sencilla con un reducido número de grupos por curso. En la Titulación de Psicología, concretamente, hay únicamente dos grupos (mañana y tarde) por curso, existiendo un sólo grupo en el caso de las asignaturas optativas. Esto conlleva que el POD de un profesor contenga varias asignaturas. Por otro lado, dentro del área de Psicología Social, se han activado en los últimos años, algunas asignaturas optativas a las que ha sido necesario dotar de contenido integrando y relacionando sus programas

con las materias troncales y obligatorias ya existentes. Esta situación plantea una serie de necesidades a nivel de profesorado y alumnos a las que es preciso dar respuesta. Para ello se propone:

- a) Tratar de confeccionar el POD agrupando asignaturas que posean un tronco común buscando la coherencia y dando sentido a la formación y el esfuerzo docente e investigador de cada profesor.
- b) Analizar y estructurar los diferentes contenidos distribuyéndolos y secuencializándolos en las diferentes disciplinas.
- c) Coordinación de la labor docente, a nivel teórico y práctico, del profesorado que imparten las diferentes disciplinas.
- d) Establecimiento de criterios metodológicos, didácticos y de evaluación comunes entre el profesorado que imparten las diferentes disciplinas.

También es relevante señalar, que la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones es una disciplina eminentemente aplicada y es un ámbito de trabajo con una de las mayores proyecciones futuras para los profesionales de la Psicología ya que aumenta continuamente la demanda de psicólogos en distintas organizaciones públicas y privadas. Esto se refleja fundamentalmente en:

- e) La alta demanda de la especialidad de Psicología del Trabajo, por parte de los alumnos para llevar a cabo su “*practicum*”. En este sentido es muy importante una sólida formación previa de los estudiantes que les posibilite una buena ejecución en su aplicación práctica en las diferentes organizaciones (Salanova, Hernández, Martínez y Cifre, 2000).

Por otro lado, la oferta masiva, por parte de entidades públicas o privadas, de cursos de postgrado, master y especialidades relacionadas con el mundo laboral y de los recursos humanos, implica:

- f) La implicación en estudios de Tercer Ciclo, tanto en la Modalidad de Master como Doctorado, atendiendo las demandas específicas en cada caso.

Por último, la movilidad del alumnado a nivel nacional y las nuevas oportunidades que supone el programa de convergencia europea en materia de docencia universitaria implica:

- g) La necesidad de un cierto grado de estandarización de los programas que facilite las convalidaciones y la homologación.

Por todo ello, el objetivo general del presente proyecto es estructurar los contenidos docentes de tres asignaturas que se encuentran conceptualmente en una misma disciplina general: la Psicología del Trabajo y las Organizaciones, a saber, Psicología del Trabajo, Psicología de los Recursos Humanos y Psicología de la Adaptación Laboral.

Como objetivos específicos se presentan los siguientes objetivos:

1- Facilitar la coordinación entre el grupo de profesores responsables de las tres asignaturas.

2-Evitar lagunas de contenidos teórico-prácticos de la especialidad en el *curriculum* del alumno.

3- Planificar las necesidades de infraestructura docente (laboratorios, bibliografía docente y de investigación, empresas, etc.) de manera conjunta.

4- Prever las necesidades formativas de tercer ciclo, tanto en la modalidad de Master como de Doctorado.

5- Optimizar la coherencia de la carga docente del profesor.

6- Facilitar la coordinación con profesores de otras áreas de Psicología y de otras carreras, tanto de ésta como de otras universidades.

7- Potenciar la posibilidad de homologar/coordinar con programas europeos.

8- Promover un sistema de evaluación y rediseño de la programación de contenidos que sea útil para un futuro plan de estudios.

METODOLOGÍA

El procedimiento a seguir se basa en el análisis de contenido de los diferentes programas atendiendo a varios criterios. En primer lugar han tomado como criterio de referencia su descripción normativa en el plan de estudios publicado en el B.O.E. nº 207 (29 de agosto de 1991). En segundo lugar se ha procedido a una revisión de los diferentes programas planteados por las asignaturas en los últimos años y las modificaciones realizadas en función de la sucesiva activación de asignaturas optativas y aquellas que figuran en el plan de estudios pero que no se imparten en la actualidad.

Como criterio para estructurar los diferentes contenidos se han utilizado tres fuentes: La clasificación propuesta por la ENOP (Red Europea de Psicólogos de las Organizaciones, 1998), la presentada en el *Handbook of Work and Organizational Psychology* dirigido por Drenth, Thierry y de Wolff (1998) y la ofrecida por Salanova (1996).

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Tal como se ha expuesto, el objetivo de este proyecto es el análisis del contenido de los programas de las tres disciplinas, Psicología del Trabajo, de los Recursos Humanos y de la Adaptación Laboral. Sin embargo, este análisis carece de sentido sin un soporte material y práctico. Por ello, es preciso un estudio de los recursos materiales y humanos susceptibles de ser utilizados tanto por los alumnos como por los profesores. Esto supone un análisis de material bibliográfico y audiovisual disponible en las diferentes bibliotecas (revistas, manuales, etc.) y de los espacios docentes y de investigación con posibilidades de uso para la realización de prácticas, grupos de trabajo, foros de discusión, etc. así como la elaboración de material de soporte a la docencia, como transparencias y apuntes, para uso del profesorado y de los alumnos.

La ejecución de este proyecto supone el cumplimiento de un calendario de reuniones, por parte de las profesoras implicadas, y la evaluación y el seguimiento del cumplimiento de objetivos lo cual posibilita realizar las modificaciones o reajustes en caso de ser necesarios. Por ello, aunque la mayor parte del trabajo se realiza al comienzo del curso, la labor continúa posteriormente hasta concluir la docencia y evaluación de las diferentes asignaturas (es decir, durante todo el curso académico).

PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Los beneficios del presente proyecto pueden ampliarse a niveles muy generales como la propia Universidad o la sociedad en general, ya que la formación de buenos profesionales es uno de los fines de la Universidad y tiene indiscutibles repercusiones sociales. Sin embargo los beneficiarios directos son los alumnos ya que la ejecución de este proyecto puede hacer más comprensible y coherente sus programas de estudio a la vez que percibe relaciones entre las diferentes enseñanzas y materias. Esto facilita las posibilidades de generalización de conocimientos y la transferencia de lo aprendido.

Los alumnos beneficiarios de este proyecto son aquellos que cursan las tres disciplinas implicadas en el mismo: Psicología del Trabajo, Psicología de los Recursos Humanos y Psicología de la Adaptación Laboral. Las tres están contempladas en el Plan de Estudios de la Titulación de Psicología. La primera de ellas es una asignatura obligatoria que se imparte en cuarto curso de la titulación y las otras dos son asignaturas optativas de segundo ciclo. En la mayoría de los casos estas asignaturas suelen cursarse en el mismo año académico.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación del proyecto se ha llevado a cabo de forma continuada, hecho que ha permitido la realización de ajustes y la obtención de un programa final susceptible de ser aplicado en años posteriores. Este seguimiento continuo de la actividad, ha implicado la realización de reuniones periódicas entre las profesoras de las asignaturas de Psicología del Trabajo, Psicología de los Recursos Humanos y Psicología de la Adaptación Laboral que ha permitido una formación más amplia y coherente de los estudiantes que han querido orientar su curriculum, dentro de la titulación genérica de Psicología, en la especialización de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones.

REFERENCIAS

- Drenth, P.J.D.; Thierry, H. y de Wolff, C.J. (1998). *Handbook of Work and Organizational Psychology*, vol. 1: *Introduction to Work and Organizational Psychology*, East Sussex: Psychology Press.
- ENOP (1998) (on-line). *European Curriculum in W&O Psychology. Reference Model and Minimal Standards*. <http://www.ucm.es/info/Psyap/enop/rmodel.html>. Última

conexión: 1 de febrero de 2002.

Salanova, M. (1996). *Introducción a la Psicología del Trabajo*. Collecció "Material docent", Castellón: Publicaciones de la Universitat Jaume I.

Salanova, M.; Hernandez, H.; Martínez, I.M. y Cifre, E. (2000). Sobre la experiencia con el prácticum de “Psicología del Trabajo y los Recursos Humanos” en la Universitat Jaume I. *Revista de Psicología del trabajo y las Organizaciones* 18, 3, 419-438

5.3.7 ADAPTACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE PSICOLOGÍA DEL TRABAJO COMO RESPUESTA A LAS NUEVAS DEMANDAS DEL MERCADO DE TRABAJO

Susana Llorens, Isabel M^a Martínez, Marisa Salanova y Eva Cifre.
Dpto. Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I.

El objetivo general del presente trabajo es mostrar cómo se ha llevado a cabo la adaptación de los contenidos de las clases prácticas de la asignatura de Psicología del Trabajo a las nuevas necesidades del trabajo en grupo. En este sentido, y basándose por un lado en el carácter eminentemente práctico de la asignatura, y por otro lado en el mercado de trabajo, en el que el uso masivo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una realidad, se han diseñado y llevado a cabo prácticas de la asignatura. Por todo ello, nos planteábamos la necesidad de diseñar unos contenidos prácticos más ajustados por un lado al entorno laboral con el que los estudiantes se va a encontrar y por otro, tratando de aprovechar los recursos personales y materiales que la propia Universidad posee. El objetivo último de este proyecto era dotar al estudiante de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para afrontar el trabajo en grupo mediado por nuevas tecnologías. En resumen, el diseño del proyecto consistió en la elaboración de un diseño experimental de supuestas situaciones de trabajo en grupo mediado por nuevas tecnologías, comparando sus resultados con situaciones cara a cara al estilo tradicional. Además, y a partir de la literatura revisada, se diseñó un cuestionario que el alumno completaba al final de cada una de las 3 sesiones a fin explorar, analizar los aspectos psicosociales del funcionamiento de las relaciones interpersonales y de grupo, asociados a la utilización de nuevas tecnologías telemáticas, sistemas de apoyo al trabajo cooperativo, y otros aspectos tecnoestructurales de las organizaciones laborales. El diseño de las actividades y la elaboración del cuestionario, dieron lugar a un material impreso que se proporcionó a los estudiantes como material de soporte a las clases prácticas y que sirvió de guía para las mismas. Al finalizar las prácticas, se realizó una sesión explicativa de los resultados obtenidos a partir de la cumplimentación de los cuestionarios.

INTRODUCCIÓN

El diseño y la planificación de las prácticas de una disciplina se encuentra siempre estrechamente interrelacionado con la parte teórica de dicha materia o asignatura. La importancia de las prácticas viene determinado por su objetivo a corto y largo del plazo para el desarrollo eficaz del estudiante. Así, el fin último de las prácticas implica la formación integral del alumno que, a largo plazo favorecerá su posterior desarrollo profesional.

El contenido de los créditos prácticos puede afrontarse desde dos perspectivas distintas pero complementarias. Desde una visión de *ayuda*, pueden programarse actividades prácticas que apoyen los contenidos teóricos y faciliten la comprensión y la asimilación de estos últimos. Desde esta perspectiva se programan actividades que ayudan a esclarecer y reforzar lo que se estudia a nivel teórico. Por otro lado, desde una visión de *transferencia*, se proponen actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos aprendidos en el contexto formativo a posibles situaciones reales.

Dado que la Psicología del Trabajo es una disciplina eminentemente práctica, uno de los objetivos prioritarios es la aplicación de los conocimientos teóricos mediante la realización de prácticas que preparen al alumno en su posterior desarrollo profesional. Esta fase de transferencia al mundo real de lo aprendido durante la formación a nivel teórico, supondría la realización de prácticas en ambientes protegidos que simularan lo más fehacientemente posible el ambiente y contexto real de trabajo dada la dificultad de realizar prácticas en contextos reales en el marco de la enseñanza universitaria. Por todo esto, resulta necesario la planificación y el desarrollo de prácticas que simulen ambientes reales de trabajo y situaciones semejantes a las que en la vida real se encontrarán nuestros estudiantes. Resulta fundamental un conocimiento pleno del contexto laboral en el que profesional ha de desarrollar su actividad, así como las demandas a las que debe dar una respuesta eficaz.

En este orden de cosas hay que destacar el hecho de que cada vez más las empresas adoptan técnicas de colaboración y trabajo en equipo como una herramienta beneficiosa tanto para el trabajador como para la propia organización. La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC's) constituye una herramienta necesaria para la gestión eficaz de las grandes empresas. Esta introducción de la tecnología en los grupos de trabajo ha generado una importante tradición en la investigación sobre el trabajo en grupo mediado por TIC's, destacando la necesidad de modelos de trabajo en grupo eficaces. En este sentido, comienza a desarrollarse *software* de trabajo en grupo que trata de introducir aspectos normativos para el trabajo mediante la utilización de procedimientos estructurados que mejoran el trabajo en grupo y su rendimiento.

Desde el área de la Psicología del Trabajo la implantación de TIC's en el trabajo y, específicamente el uso de TIC's en el trabajo en grupo, constituye uno de los temas de estudio sobre el que está desarrollándose más investigación actualmente. Así, algunos estudios actuales han demostrado que el uso de TIC's en el trabajo en grupo incrementa el entusiasmo individual y del grupo por la tarea (Cifre, Llorens, Martínez y Salanova, 2000), produce una reducción del cinismo y un incremento de la autoconfianza y obtención de metas (Salanova y Schaufeli, 2000) y aumenta la motivación y la autoeficacia (Coffin y MacIntyre, 1999). Por otro lado, el uso de TIC's constituye un hecho innegable entre los alumnos de nuestra universidad que permitirá el desarrollo de habilidades y competencias que constituyen un objetivo instruccional en todas las disciplinas.

En este sentido, se hace patente la necesidad de diseñar unos contenidos prácticos más ajustados al entorno laboral y al mismo tiempo aprovechar los recursos personales y materiales con que cuenta la universidad. El objetivo último de este proyecto es dotar al estudiante de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para afrontar el trabajo en grupo mediado por TIC's.

Así, el conocimiento y dominio de las técnicas y equipos necesarios para la comunicación y el trabajo en grupo mediado por nuevas tecnologías posibilita la formación y el desarrollo de grupos de trabajo separados física, temporal y funcionalmente. Contar con esta nueva estrategia de trabajo tiene una doble utilidad para el estudiante ya que además de preparar al alumno en la práctica de nuevas formas de trabajo, permitirá también la aplicación a su propia actividad como estudiante que debe realizar trabajos y actividades coordinadas con otros compañeros.

Por todo esto, el objetivo del presente proyecto de mejora educativa es adaptar los contenidos de las clases prácticas de la asignatura de Psicología del Trabajo a las nuevas demandas del Mercado de Trabajo. Concretamente, se pretende realizar un análisis de los diversos sistemas de apoyo informático al trabajo en grupo disponibles en nuestra Universidad, así como el diseño de tareas y experimentos susceptibles de ejecución práctica por parte de los estudiantes y el diseño de un cuestionario de evaluación de la experiencia práctica.

METODOLOGÍA

La realización de este proyecto ha supuesto, en primer lugar, la realización de un análisis y estudio de los diferentes sistemas de apoyo informático disponibles en la Universidad considerando, que el propio equipo de investigación cuenta con material bibliográfico e informático disponible debido a su trayectoria de investigación en estos temas. Por otro lado, debido a la utilización de medios informáticos (ordenadores, chat-internet) el desarrollo de este proyecto supuso una coordinación con otros profesionales técnicos en informática que llevaron a cabo la instalación y el seguimiento de las unidades informáticas de las aulas de informática de la Universitat y del buen funcionamiento del programa de chat "*miRC32*" utilizado para la realización de las prácticas.

Por otra parte, la ejecución del proyecto ha supuesto el cumplimiento de un calendario de reuniones por parte de las profesoras implicadas en el mismo, así como la coordinación con los técnicos informáticos y la posterior evaluación y seguimiento del

cumplimiento de los objetivos propuestos. El resultado de tal evaluación, ofrecerá el feedback para realizar las modificaciones y/o reajustes que permitan mejorar el diseño del proyecto, en caso de que sea necesario. Así pues, tras el diseño de las distintas sesiones y la elaboración final del cuestionario de evaluación de la sesión de trabajo en grupo, la labor ha continuado posteriormente tras concluir la docencia y la ejecución práctica de las sesiones.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

La estructura del presente proyecto implica la realización de una serie de fases. La primera de ellas consiste en la elaboración de un diseño experimental en el que se presentan distintas situaciones supuestas de trabajo en grupo mediado por TIC's. En esta fase, se ha realizado una revisión de la literatura actual sobre el tema a fin de poder identificar los distintos tipos de tareas y situaciones ante las que se enfrentan estos grupos de trabajo que utilizan TIC's para su desarrollo eficaz y, por último poder comparar los resultados encontrados en los dos grupos de trabajo (tradicionales y telemáticos). Posteriormente, se realizó una distribución aleatoria de los alumnos en dos tipos de sesiones de trabajo. Los grupos telemáticos eran aquellos cuyas tareas debían ser realizadas mediante la utilización del chat-internet. Por otra parte, el resto de alumnos formarían parte del grupo tradicional, en el que las tareas a desarrollar (que son las mismas que las del grupo telemático) se llevaron a cabo en sesiones de trabajo cara-a-cara.

Así pues, las sesiones de grupos telemáticos se llevaron a cabo en las aulas informáticas en las que los distintos grupos afrontaron sus tareas grupales utilizando terminales de ordenador, sin establecer ningún tipo de comunicación interpersonal cara-a-cara. Para la puesta a punto de los equipos informáticos se contó con el asesoramiento y apoyo de técnicos y personal experto en informática para la instalación y funcionamiento del programa de chat utilizado (programa "miRC32"), así como la distribución de los distintos grupos en el aula de informática y el apoyo ante problemas técnicos acaecidos durante la realización de las prácticas. Por su parte, las sesiones de los grupos tradicionales se desarrollaron en el aula o laboratorio de Psicología realizando sus tareas cara-a-cara en interacción personal.

Paralela a esta fase de establecimiento y diseño de grupos y sesiones de trabajo y en base a la revisión de la literatura realizada sobre grupos de trabajo con apoyo de sistemas informáticos, se elaboró una batería de instrumentos *Cuestionario de*

Experiencias relacionadas con el Trabajo en Grupo (CET-G) que el alumno completó al finalizar cada una de las sesiones de trabajo. El objetivo del pase de cuestionario fue analizar los aspectos psicosociales del funcionamiento de las relaciones interpersonales y de grupo asociados a la utilización de TIC's, sistemas de apoyo al trabajo cooperativo y otros aspectos tecnoestructurales de la organizaciones laborales. Esto permitirá el estudio de aspectos relevantes como la actitud de las personas ante las TIC's, satisfacción, ansiedad, burnout, engagement, etc. El análisis de los resultados del cuestionario posibilitará también, la comparación entre la eficacia y conveniencia de la utilización de grupos de trabajo tradicionales frente a los nuevos grupos telemáticos.

Por último, se elaborará un material de soporte y guía de las clases prácticas para los alumnos de Psicología del Trabajo a partir del diseño de las actividades y la elaboración del *Cuestionario de Experiencias relacionadas con el Trabajo en Grupo* (CET-G).

PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Los beneficios del proyecto pueden abarcar tanto a la Universidad como a los propios estudiantes de la asignatura de Psicología del Trabajo. A nivel de Universidad puede decirse que este proyecto incidirá en la formación de *mastering* profesionales capaces de afrontar los retos del mundo laboral actual, hecho que constituye uno de los fines de la Universidad.

Sin embargo, a nivel más concreto puede decirse que los beneficiarios directos son los 150 alumnos que cursan la asignatura de Psicología del Trabajo (asignatura obligatoria que se imparte en 4º curso de la titulación de Psicología). Así, el desarrollo de este proyecto permitirá, a largo plazo, la capacitación de dichos estudiantes para el desempeño eficaz de su trabajo en la actual sociedad de la información y la comunicación. Además, a corto plazo, el acceso a la comunicación mediada por ordenador y el uso de instrumentos para el trabajo en grupo en situaciones de distancia física y momento temporal distinto entre los integrantes o miembros del grupo, permitirá el dominio de estas técnicas de trabajo en grupo mediado por ordenador que posibilitará y facilitará la realización de sus tareas como estudiante.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación del proyecto se ha llevado a cabo de forma continuada, hecho que ha permitido la realización de ajustes y la obtención de un diseño final susceptible de ser aplicado en años posteriores. Este seguimiento continuo de la actividad, ha implicado la realización de reuniones periódicas entre las profesoras de la asignatura de Psicología del Trabajo, así como con los técnicos de informática implicados en el proyecto. Finalmente, el análisis de los datos recogidos mediante los cuestionarios cumplimentados por los estudiantes ha permitido la obtención de información acerca de las variables individuales y/o grupales intervinientes en el proceso de interacción grupal.

REFERENCIAS

- Cifre, E; Llorens, S.; Martínez, I.M. y Salanova, M. (2000). Contagio de emociones en grupo en una tarea de laboratorio asistida por ordenador. En D. Caballero, M.T. Méndez y J. Pastor (Eds): La mirada psicosociológica: Grupos, procesos, lenguajes y culturas, pp. 266-272. Biblioteca Nueva, Madrid. ISBN: 84-7030-831-9.
- Salanova, M. y Schaufeli, W. B. (2000). Exposure to Information Technologies and its relation to burnout. Behaviour & Information Technology, 19, 385-392.
- Coffin, R. J. y MacIntyre, P. D. (1999). Motivational influences on computer-related affective states. Computers in Human Behavior, 15, 549-569.

5.3.8 AMBIENTALITZACIÓ DE LA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Guillermo Monrós i Almudena Carbó
Oficina Verda. Universitat Jaume I

Ambientalitzar és dissenyar una estratègia per aconseguir un model sostenible de funcionament o, si més no, el més sostenible possible. El funcionament d'una universitat comprèn tant la gestió (no gens diferent a una altra empresa o institució) com també allò que engrandeix l'objectiu universitari de formar noves persones, professionals en les àrees a què s'adscriuen (docència), i nous coneixements (recerca). Aleshores, l'ambientalització universitària també ha d'incloure la docència i la recerca. L'ambientalització de la docència tracta de generar esquemes formatius que integren el medi ambient en l'activitat professional dels titulats universitaris. A la universitat s'han assajat diferents models d'ambientalització de la docència (titulacions específiques en medi ambient, assignatures específiques, màsters, cursos de formació continua, etc.), però el concepte d'ambientalització va més enllà i suposa un procés d'integració de tot tipus de docència dins dels valors ambientals. En aquest treball s'analitzen aquests models.

1. INTRODUCCIÓ

La universitat i els universitaris han tingut, tenen i tindran un paper rellevant a l'hora d'introduir la variable ambiental a l'hora de pensar, planificar i actuar. És a dir en l'ambientalització de la societat. Recordem que la mobilització estudiantil universitària als Estats Units, el dia 22 d'abril de 1971, marca una fita històrica en el primer Dia Mundial de La Terra, o que han estat universitaris i són les universitats els que lideren la recerca ambiental i el canvi epistemològic que el medi ambient comporta.

Ambientalitzar és dissenyar una estratègia per aconseguir un model sostenible de funcionament del centre o al menys tot el més sostenible possible, entenem el concepte de sostenibilitat en el sentit apropiat al concepte de l'Informe Bruntland, de 1987, (World Commission on Environment and Development): d'aconseguir un model de desenvolupament que satisfaci les necessitats de les generacions actuals, sense hipotecar la capacitat de les generacions futures de satisfer les seues pròpies necessitats, que és més ample que el concepte de medi ambient; ja que no inclou només l'ambient, sinó també els aspectes econòmics i socials que han de permetre el desenvolupament de les persones, incloent-hi el concepte innovador d'equitat intergeneracional.

Al si d'una universitat es distingeixen tres vessants d'activitat:

1. Activitat acadèmica i docent
2. Activitat de recerca
3. Activitat de gestió

Aquestes característiques fan de l'ambientalització universitària una tasca complexa, en un altre tipus d'institució, ambientalitzar només suposa fer les coses amb cura ambiental. Però en una institució que aspira a fer coses (gestionar), però fer-les per allò que engrandeix la tasca universitària de formar noves persones i nous coneixements (docència i recerca); fa que aquestes actuacions siguin més crítiques i d'efectes multiplicatius. La universitat (tampoc les altres institucions, però en el cas de la universitat és més consubstancial), pot fer «llicons d'hipocresia»; això és, de predicar formes i mètodes que aquesta institució no vol aplicar-se. Un exemple reiterat als ensenyaments tecnicocientífics: el professor que no té cura dels residus en pràctiques, no sols agradeix el medi ambient amb els residus que vessa, sinó que també és responsable, en certa mesura, de tots els residus que els seus estudiants vessaran al medi ambient en la vida professional d'aquests, en reproduir la guia de conducta que aquest professor ha tramés, malauradament. És per això que la universitat, en matèria ambiental, però també en un altres àmbits, no només ha d'actuar en un marc de sostenibilitat, sinó que ha de fer-ho palès també formalment: ser-ho i semblar-ho. Perquè la universitat marca models o, almenys, ha d'aspirar a marcar-los tant de pensament com d'actuació.

Pel que fa a la gestió, a la universitat només li cal seguir les directrius d'ambientalització de qualsevol altra institució o empresa: complir la legislació ambiental i introduir mecanismes de control de la gestió que introduïsquen el principi de millora ambiental continua (sistemes de gestió ambiental). Però amb això, que ja és molt, la universitat no aconsegueix allò veritablement significatiu en la tasca d'ambientalització social que li correspon, cal ambientalitzar la docència (tota la docència), i també la recerca.

En aquest treball discutim els models que, des de la perspectiva de les universitats, es duen a terme per aconseguir l'ambientalització docent.

2. AMBIENTALITZAR LA DOCÈNCIA

L'objectiu últim de l'ambientalització de la docència seria aconseguir que les persones formades en la universitat mitjançant aquesta tasca docent, assoliren un canvi epistemològic en la seua forma de pensar i de conceptualitzar; de manera que la variable ambiental sempre la tinguen en compte en les seues actuacions, i aquest canvi es traduïska tant en el comportament personal com professional. Com diu Baldasano, es tracta de generar esquemes formatius que integren el medi ambient en l'activitat professional dels titulats universitaris (1).

Les universitats intenten ambientalitzar la docència des de diverses perspectives, totes bones i no mai completes:

a) Ambientalització de l'oferta acadèmica.

Creació de llicenciatures de caire ambiental específic, així com màsters o cursos de formació continua per a postgraduats específics en el camp d'activitat d'aquests.

b) Ambientalització de les titulacions.

Es basa en la introducció d'assignatures específiques de medi ambient en les titulacions.

c) Ambientalització del temari o curricular.

Aquesta ambientalització suposa l'alfabetització ambiental de totes les titulacions i la introducció de descriptors ambientals en les assignatures troncales i obligatòries.

d) Ambientalització de la sensibilitat.

Aquesta mena d'ambientalització va més enllà del coneixement, per l'estudiantat, de les afeccions ambientals de la seua professió, objectiu que pretén l'ambientalització curricular, encara que aquesta col·labora per aconseguir-la. Es tracta de modificar la sensibilitat dels estudiants cap a la consideració rellevant del medi ambient. Un exemple aclaridor: una dona centreuropea llança un paper a terra en una zona turística espanyola. Un vianant li retreu: «Per què, si no tira el paper a terra al seu país, no fa el mateix aquí?», i la contestació és: «Aquí ni em poden sancionar, ni ningú

ho troba un comportament reprovable». Està clar que aquesta persona coneix, certament, les concepcions ambientals però no les ha interioritzat en la seua sensibilitat. A la universitat és corre el risc que, amb una gestió ambiental formalment correcta, els estudiants isquen amb menys sensibilitat ambiental de la que van entrar. Algunes mesures al respecte ho posen en indicar que la sensibilització per la rendibilitat econòmica de les activitats o l'afany de sobreixir socialment han guanyat terreny als sentiments de solidaritat i respecte ambiental que els estudiants portaven des de l'ensenyament secundari (3).

És evident el caire seqüencial dels nivells abans esmentats d'ambientalització: la de l'oferta acadèmica anima la de les titulacions; la de les titulacions la curricular, i aquesta la de la sensibilitat, per la qual cosa no parlem de gradacions inconnexes i descontextualitzades.

3. AMBIENTALITZACIÓ DE LA DOCÈNCIA A LA UNIVERSITAT JAUME I

Com en unes altres universitats, l'ambientalització de la docència es du a terme a poc a poc i amb totes les dificultats que comporta en totes les gradacions.

a) Ambientalització de l'oferta acadèmica.

La Universitat Jaume I no disposa d'una titulació ambiental específica, ni de màsters específics en medi ambient. S'hi han fet cursos puntuals i destaquem les jornades «Compromís Universitari amb el Medi Ambient» organitzades per l'Oficina Verda en tres jornades al llarg de l'any i visites ambientals (gestió, medi natural i processos) que aquest any compleix la quarta edició, com també la compleixen les Jornades de Medi Ambient organitzades pel CES (Consell Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana) a la Universitat Jaume I, que consisteixen en una setmana de conferències sobre diversos temes ambientals, des de la perspectiva del dret. Ambdues jornades tenen crèdits de lliure configuració aprovats per als estudiants. També cal destacar les Jornades de Tardor que organitza la Càtedra de Ciència Contemporània, on es tracten temes economicoambientals durant una setmana de conferències.

b) Ambientalització de les titulacions.

La introducció d'assignatures específiques de medi ambient en les titulacions està quasi generalitzada a la Universitat Jaume I. En l'annex indiquem els noms de les diferents assignatures ambientals.

c) Ambientalització del temari o curricular.

La introducció de descriptors ambientals en les assignatures troncal i obligatòries l'analitza l'Oficina Verda, que indica que no s'assoleix un grau significatiu d'ambientalització curricular, encara que cal destacar algunes iniciatives en les titulacions d'Informàtica, Tecnologia, Economia i Química.

d) Ambientalització de la sensibilitat.

Un projecte conjunt amb la resta de les universitats valencianes, la de Granada i la d'Extremadura s'ocupa d'estudiar l'evolució de la sensibilitat ambiental dels estudiants, professors i personal de serveis. S'ha acomplit la primera fase on es detecta un descens de la sensibilitat ambiental en el pas dels estudiants per la universitat, encara que aquestes mesures s'han fet amb estudiants que no han viscut les actuacions d'ambientalització que s'han dut a terme als darrers anys i en el marc dels nous plans d'estudi per les universitats. En posteriors estudis es tractarà d'analitzar aquest efecte.

4. CONCLUSIONS

L'ambientalització de la docència, entesa com el conjunt d'instruments que pretenen aconseguir que les persones formades a la universitat assolisquen un canvi epistemològic, que porte a les persones a considerar la variable ambiental, tant en el seu comportament personal, com professional, comporta diferents gradacions:

a) Ambientalització de l'oferta acadèmica

b) Ambientalització de les titulacions

c) Ambientalització del temari o curricular i

d) Ambientalització de la sensibilitat

A la Universitat Jaume I, el nivell d'ambientalització curricular és incipient i, en canvi, l'ambientalització de les titulacions és acceptable. No hi ha dades contrastades sobre els efectes positius de l'ensenyament universitari sobre la sensibilitat ambiental de l'estudiantat, però les primeres estimacions indiquen més bé una pèrdua d'aquesta sensibilitat en favor de la sensibilitat al guany econòmic i rellevància social.

Referències:

- (1) BALDASANO J., GASSO S., (1996), «Ambientalización curricular en la formación de ingenieros», Tecno ambiente, núm. 64, pàg. 19.
- (2) CAPDEVILA I., (1999), L'ambientalització universitària, ISBN 84-89754-60-8, ed. Edició di7, Monografies d'Educació ambiental, núm. 6, Barcelona.
- (3) UNIVOL 2001, Conclusiones de la jornada de voluntariat ambiental a les universitats, UNIVOL 8 Voluntariat i Medi Ambient, Barcelona, 2001.

ANNEX

ASSIGNATURES OFERTADES PER LA UNIVERSITAT JAUME I EN MATÈRIA MEDIAMBIENTAL

1. Facultat de Ciències Humanes i Socials

Llicenciatura en Humanitats

- Geografia General: Grans Espais Naturals (obligatòria 1r curs, 3 crèdits)
- L'Home i el Medi Ambient (optativa, 3 crèdits)

Diplomatures de Mestre d'Educació Física i Mestre d'Educació Infantil

- El Nostre Medi Ambient (optativa 1r curs, 4 crèdits)

Diplomatures de Mestre en Educació Musical i Mestre en Educació Primària

- El Nostre Medi Ambient (optativa 1r curs, 4 crèdits)
- Educació i Medi Ambient (optativa 1r curs, 4 crèdits)

2. Facultat de Ciències Jurídiques i Econòmiques

Llicenciatura en Administració i Direcció d'Empreses i Diplomatura en Ciències Empresariales

- Economia dels Recursos Naturals i del Medi Ambient (optativa, 5 crèdits)
- Dret del Medi Ambient (optativa, 5 crèdits)

Llicenciatura en Dret

- Dret del Medi Ambient (optativa, 5 crèdits)

Diplomatura en Gestió i Administració Pública

- Dret Urbanístic i Medi Ambient (troncal 3r curs, 3 crèdits)
- Dret d'Aigües (optativa 1r cicle, 5 crèdits)

Diplomatura en Turisme

- Planificació i Gestió Ambiental d'Espais Turístics (optativa 1r cicle, 4,5 crèdits)
- Activitat Turística i Medi Ambient (optativa 1r cicle, 4,5 crèdits)

3. Escola Superior de Tecnologia i Ciències experimentals

Enginyeria Industrial

- Ciència i Tecnologia del Medi Ambient (troncal 4t curs, 6 crèdits)
- Acústica i Control del Soroll (optativa 5è curs, 4,5 crèdits)
- Contaminació Atmosfèrica (optativa 5è curs, 6 crèdits)
- Xarxes de Clavegueram (optativa 5è curs, 6 crèdits)
- Residus Sòlids (optativa 5è curs, 6 crèdits)
- Tractament i Depuració d'Aigües (optativa 5è curs, 6 crèdits)

Enginyeria Química

- Tecnologia del Medi Ambient (troncal 3r curs, 6 crèdits)
- Química Analítica del Medi Ambient (optativa, 4,5 crèdits)
- Productes Naturals (optativa, 4,5 crèdits)

Llicenciatura Química

- Introducció al Medi Ambient (optativa, 4,5 crèdits)
- Química Analítica del Medi Ambient (optativa, 4,5 crèdits)
- Física del Medi Ambient (optativa, 4,5 crèdits)
- Química Inorgànica Mediambiental (optativa, 4,5 crèdits)
- Contaminació del Medi Marí (optativa, 4,5, crèdits)

Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial.

- Producte i Medi Ambient (troncal 3r curs, 4,5 crèdits)

Enginyeria Tècnica Agrícola (especialitat Hortofructícola)

- Ciència i Tecnologia del Medi Ambient (troncal 2n curs, 6 Crèdits)
- Recursos Hídrics (obligatòria 2n curs, 4,5 crèdits)
- Agricultura Biològica (Citricultura) (optativa, 4,5 crèdits)
- Ecologia (Altres) (optativa, 4,5 crèdits)
- Producció Integrada (Citricultura) (optativa, 4,5 crèdits)
- Prospecció, Gestió i Explotació de Recursos Hídrics (Citricultura i Agricultura) (optativa, 4,5 crèdits)
- Residus de Plaguicides (Altres) (optativa, 4,5 crèdits)
- Tecnologia i Depuració de Residus en Agricultura (Altres) (optativa, 4,5 crèdits)

Enginyeria Tècnica Industrial

- Seguretat Industrial i Impacte Ambiental (obligatòria 3r curs, 4,5 crèdits)
- Acústica i Control del Soroll (optativa, 4,5 crèdits)

5.3.9 ELS CURSOS D'ESPECIALITZACIÓ DE PREGRAU. O COM DESENVOLUPAR CONEIXEMENTS, DESTRESES I HABILITATS PER A LA TRADUCCIÓ JURÍDICA AMB ACTIVITATS EXTRACURRICULARS

Esther Monzó
Universitat Jaume I

La iniciativa que expliquem en aquest treball es va proposar millorar la formació que rebien els estudiants de les assignatures de traducció jurídica (anglès-català i anglès-espanyol). La dificultat i densitat de la matèria, unida a la falta de formació prèvia dels estudiants de la Llicenciatura en Traducció i Interpretació en aquest itinerari d'especialitat feia difícil preparar l'aprenent per fer front a les exigències del mercat de treball de la traducció jurídica i jurada, on una errada pot comportar una demanda civil que perjudique seriosament el patrimoni del traductor i, naturalment, la seua reputació. En aquest treball exposem quin va ser el nostre punt de partida en el procés educatiu, quina era la situació de l'estudiant i del professor davant la matèria al si del pla d'estudis i expliquem també les mancances que vam detectar en el procés d'ensenyament/aprenentatge i les vies de solució que ens vam plantejar. Així mateix, perfilem les característiques principals de l'acció concreta que vam dur a terme, la qual va consistir en la realització d'una sèrie d'activitats emmarcades en tres seminaris de formació extracurricular interdependents però, alhora, autònoms. En l'enumeració dels resultats més destacables que vam obtenir amb el desenvolupament de la iniciativa, pot observar-se en quin grau vam aconseguir millorar la formació dels nostres estudiants. Finalment, insinuem la possibilitat d'escometre altres accions de millora docent com a complement a aquesta i a d'altres que ja estem posant en pràctica dins d'un projecte global de millora de la qualitat docent en les assignatures de traducció jurídica a la Universitat Jaume I.

La iniciativa que presentem ací és una acció de millora de la docència de la traducció jurídica en la titulació de Traducció i Interpretació de la Universitat Jaume I que vam començar en el curs 2000-2001, sota els auspicis econòmics del Departament de Traducció i Comunicació i de la Unitat de Suport Educatiu d'aquesta mateixa universitat. En l'acció, que s'emmarca dins d'un projecte amb diverses actuacions, es tractava de posar en marxa una sèrie d'activitats extracurriculars com a suport a la docència de les assignatures del pla d'estudis. Preteníem que, a través d'aquestes activitats, els estudiants de segon cicle de la llicenciatura tingueren un suport docent extraordinari en dret i traducció jurídica, tant de l'anglès a l'espanyol com de l'anglès al català.

I PER QUÈ?

Els motius que ens van empènyer a dissenyar aquesta actuació van ser, d'una banda, el desconeixement del camp del dret que palesaven els estudiants que iniciaven l'itinerari d'especialització en traducció jurídica i, de l'altra, la necessitat d'aconseguir un nivell de competència experta en aquesta branca de la traducció al llarg dels nou crèdits de què disposàvem en la llicenciatura, distribuïts en dos anys.

En primer lloc, el punt de partida dels estudiants era una manca greu de coneixements previs relatius a l'àmbit d'especialització dels textos. Els estudiants, que han de traduir partides de naixement i defunció, certificats de matrimoni, testaments, contractes de compravenda, escriptures de constitució de societat, hipoteques, etc. no s'han vist mai en la necessitat de conèixer i utilitzar aquests documents en la seua experiència vital, ja que solen tenir uns 20 anys. Així, la realitat jurídica a la qual fan referència els textos els resulta desconeguda i, en conseqüència, tenen moltes dificultats per entendre'ls.

A més a més, les dues primeres assignatures de l'itinerari d'especialització són troncal, de forma que no existeix en molts casos un interès especial per aquest àmbit perquè l'estudiant té les mires posades en la traducció de literatura, de pel·lícules i documentals, o en la traducció de llibres tècnics. Amb això, tenim el problema afegit de la falta de motivació, ja que l'aprenent sent que ha de dedicar molt d'esforç a unes matèries que en el futur no li serviran en l'activitat professional.

A aquestes dificultats relacionades amb l'estudiant, s'hi afegeixen d'altres vinculades amb el camp temàtic del dret. El que pretenem en les assignatures de traducció jurídica és oferir una formació àmplia en diversos àmbits textuais, que impliquen també diversos àmbits temàtics, perquè el futur traductor estiga preparat per rebre encàrrecs professionals de tot tipus, des d'una cessió de drets d'autor fins a un préstec, passant per un nomenament d'administradors primers d'una societat a un acord interestatal en matèria de terrorisme. I això no és un caprici nostre, sinó que respon a la realitat del mercat, atès que, especialment al principi de l'activitat professional, el traductor no pot especialitzar-se en una branca sola i si ho pot fer és quan ja té una cartera molt voluminosa de clients, i no quan encara no ha acarat el mercat de treball.

Un constrenyiment molt específic del nostre itinerari d'especialització és que l'estudiant, quan acaba la llicenciatura, pot sol·licitar al Ministeri d'Afers Exteriors o a la Generalitat de Catalunya —segons si ha cursat les assignatures en espanyol o en català— el títol d'interpret o de traductor jurat. Amb aquest nomenament, un traductor dóna fe de la fidelitat i l'exactitud del seu treball, de manera que, si hi ha cap error que lesioni els drets d'alguna de les parts, les obligacions del traductor el fan responsable en l'àmbit civil i, per tant, els perjudicis se satisfan a càrrec dels béns del traductor. El que una errada com pot ser picar una xifra per comptes d'una altra en el teclat de l'ordinador impliqui quedar-se sense diners, sense casa o fins i tot endeutat de per vida imposa unes exigències molt severes al traductor, però també al formador.

En aquestes circumstàncies, necessitem passar d'una forma molt ràpida pels diferents estadis de la competència traductora que proposa Chesterman (1997) i que són novell, aprenent avançat, apte, perit i expert (conferiu, en l'àmbit de la competència traductora, Hurtado, 1999, o PACTE, 2000). Segons la nostra experiència, això no es pot aconseguir al llarg de 9 crèdits, distribuïts en dos anys on l'estudiant té una càrrega docent considerable (uns 75 crèdits per curs). Per tant, necessitàvem més hores de formació que permeteren a l'estudiant reduir la càrrega docent per una altra banda, amb la qual cosa es feia necessari que els cursos extracurriculars tingueren reconeixement en l'expedient acadèmic.

Finalment, un altre dels motius que ens feien pensar en la necessitat d'aquestes activitats extracurriculars és el context socioeconòmic de la Universitat Jaume I. En matèria de traducció jurídica, les sortides professionals a què pot accedir un traductor jurat són mínimes. A més a més, la majoria dels estudiants que es dediquen a aquest itinerari seran autònoms i, per tant, necessitaran establir contactes personals amb els clients. Si tenim en compte que el teletreball en el nostre àmbit està ja força desenvolupat, una opció per donar sortida als nostres estudiants era atraure els clients de les capitals socioeconòmiques, com són Barcelona i Madrid, per tal d'establir un primer contacte.

En resum, les necessitats que ens plantejàvem resoldre eren les següents:

- Calia augmentar la diversitat formativa (adequar-la a totes les possibles sortides laborals).
- Havíem de proporcionar una formació més intensa per oferir un professional preparat.
- Necessitàvem ampliar el temps dedicat a la traducció jurídica durant la llicenciatura.

- Havíem de reconèixer a l'estudiant aquest esforç en l'expedient acadèmic.
- Els estudiants necessitaven tenir contactes amb professionals d'altres llocs per obrir les portes al teletreball.

UNA SOLUCIÓ

La solució que vam adoptar va ser oferir a l'estudiant una sèrie de cursos d'especialització d'assistència totalment lliure que tractaven els diferents àmbits i continguts i que podien convalidar-se per tres crèdits de lliure configuració tant en l'itinerari d'espanyol com en el de català. Per tenir una oferta al màxim d'ajustada als interessos dels estudiants, aquests podien triar si inscriure's a totes les sessions de cada curs o matricular-se, tan sols, de les sessions que més li interessaven. Algunes sessions es van obrir a estudiants de segon com un intent d'oferir matèries introductòries per al segon cicle. A més a més, vam trametre la informació a professionals de la traducció jurídica perquè els nostres estudiants pogueren conèixer-los i, alhora, per fer extensiva l'oferta de formació a altres sectors de la comunitat de traductors.

En primer lloc, ens vam plantejar un Curs d'introducció al dret per a traductors (20 hores) amb una àmplia gamma de temes ajustats a la realitat professional del traductor jurat. Així, l'estudiant tenia una primera sessió d'introducció a la ciència del dret, passava pel dret de la persona i de la família, pel dret de propietat, pel de societats, pel de contractes, pel dret internacional, públic i privat, i pel dret processal. Els docents d'aquests mòduls eren professors universitaris especialitzats en cada una d'aquestes branques, la qual cosa ens garantia la qualitat de la formació. Com a activitats complementàries a les sessions teòriques, es va organitzar, en col·laboració amb el professorat del curs, una visita al Registre civil de Castelló i una altra a l'Audiència provincial de Castelló on vam poder assistir a una vista oral.

El segon curs programat es va centrar ja en la traducció especialitzada i s'hi van tractar també temes ben variats. El Curs d'especialització jurídica d'anglès i espanyol (60 hores) va comptar amb professionals autònoms de prestigi que treballen amb els despatxos d'advocats més prestigiosos i amb entitats financeres amb gran volum de negocis d'àmbit internacional, i amb professors universitaris de traducció jurídica a universitats de l'Estat i

de Gran Bretanya. Els temes van versar sobre l'àmbit jurídic, econòmic i financer i van respondre a les majors demandes del mercat laboral.

En tercer lloc, el Curs d'especialització en traducció jurídica d'anglès i català va comptar entre el professorat amb professionals de prestigi en el camp de la traducció jurídica, amb experts en la normalització lingüística de l'àmbit judicial i amb figures rellevants del dret de l'àmbit catalanoparlant (hi destaca Andorra), tant en l'àmbit públic com privat. Com l'anterior, aquest curs tenia una durada de 60 hores a fi que els estudiants pogueren accedir a la convalidació de 3 crèdits de lliure configuració que va aprovar la Facultat de Ciències Humanes i Socials després d'estudiar l'informe presentat. Durant les sessions, els estudiants van adquirir noves destreses i coneixements, però també van poder obtenir documentació molt valuosa per a l'exercici professional, com són els textos que redacten els juristes i els documents que responen a encàrrecs reals de traducció.

En els tres casos, els continguts es van ajustar a les necessitats de formació dels futurs traductors, amb el criteri principal de la rellevància professional. També quant als continguts, les docents de traducció jurídica vam ajustar els programes de les assignatures per temporalitzar els temes de la forma més adequada a la progressió dels diferents cursos.

En la programació d'aquestes activitats, vam tenir en compte que calia que els estudiants avaluessin els diferents aspectes relacionats amb la planificació i l'execució i, així, els vam demanar de forma regular quina opinió tenien respecte al professorat, l'organització del curs i els continguts tractats. Vam voler fer aquestes petites entrevistes per comparar els resultats que n'obteníem amb el de les enquestes i veure quin mètode resultava més efectiu de cara a futures edicions d'aquests cursos. En aquest sentit, tot i que les enquestes ens ofereixen dades quantificables, l'entrevista ens permet aprofundir molt més en les raons de les respostes i contextualitzar l'avaluació que fan els estudiants de les diverses qüestions.

Finalment, a fi de comprovar que els estudiants havien millorat la competència traductora amb les activitats, vam fer un examen dels cursos d'especialització en traducció jurídica. Per fixar els objectius d'aquesta prova, vam tenir en compte la diversitat de temes i de professors i, dins del marc d'avaluar la competència traductora experta, ens vam centrar en els temes que més interès havien suscitat i en els que més possibilitats d'aprofundiment havien oferit.

I QUÈ N'HEM TRET?

Les activitats han tingut molt bona acollida entre els estudiants, que han entès els diferents cursos com el complement a l'itinerari d'especialització que ofereix el pla d'estudis. Així, l'estudiant interessat en aquest itinerari ha optat per participar en totes les actuacions i no tan sols en l'especialització en dret o en l'especialització en traducció. Un grup més petit ha escollit diverses sessions que li interessaven més, especialment els traductors professionals i estudiants d'altres titulacions.

A més a més, els estudiants han avaluat positivament la formació obtinguda amb aquests cursos i han trobat adequats els ponents invitats, els temes tractats i les activitats complementàries. A banda d'aquestes avaluacions de caràcter general, han proposat canvis, com ara la imposició d'una durada màxima de 6 hores a les diverses sessions (dues de les sessions eren de 8 hores).

En l'avaluació dels estudiants, els continguts temàtics, operatius i també professionals s'han assimilats satisfactòriament en un 70% dels casos. Però potser el més significatiu és que els estudiants han millorat el rendiment en les assignatures de traducció jurídica, si considerem comparativament les avaluacions del curs 2000-2001 i els anteriors. En conjunt, ha quedat palès que existeix un gran interès en la formació extracurricular en traducció jurídica.

Una altra qüestió que ens sembla molt interessant és que s'ha difós entre els professionals la formació que ofereix la Universitat Jaume I, la qual cosa facilitarà la inserció laboral dels nostres llicenciats. Diferents professionals han pogut veure la formació dels futurs traductors de la Jaume I i, de fet, hem aconseguit crear llocs de pràctiques.

A més a més, a través de la interacció amb els ponents, els estudiants han desenvolupat habilitats socials per a interrelacionar-se amb juristes, els seus clients principals. També han pogut veure models de comportament professional a través de la interacció amb traductors de prestigi, els quals ne distingeixen pels valors de professionalitat i valoració de la qualitat. Han desenvolupat mètodes per adaptar les traduccions als diferents encàrrecs professionals, han après a aplicar els paràmetres vigents de qualitat professional, han vist com accedir al mercat de treball i que la formació contínua és extremament important en la pràctica professional.

Les docents de traducció jurídica també hem millorat el nostre treball i hem pogut adaptar la formació que oferim a les característiques del mercat de treball; l'augment dels crèdits que oferim en la pràctica ens ha permès donar una formació jurídica especialment adaptada per a traductors en multitud de camps i també hem pogut ampliar la formació teòrica en traductologia des d'una perspectiva aplicada.

PERÒ AIXÒ NO ÉS TOT...

Aquest any estem repetint el cicle de formació extracurricular amb resultats igualment satisfactoris i, tot i que hem introduït les millores resultants de l'avaluació dels cursos anteriors, els estudiants ens han ajudat a trobar altres qüestions que podrem millorar el curs vinent. A més a més, ens plantegem altres activitats per continuar millorant la docència de la traducció jurídica en la Universitat Jaume I, com ara un cicle de lectura de ficció de temàtica jurídica que ens ajudarà a acostar la realitat jurídica als nostres estudiants. En aquest mateix sentit, pensem que un cicle de cinema pot ser també molt efectiu, més encara si coordinem la lectura amb el visionat de pel·lícules nascudes de l'adaptació cinematogràfica de les novel·les. En conjunt, creiem que aconseguirem desterrar la visió de la traducció jurídica com una assignatura difícil i poc motivadora de la ment dels estudiants que inicien l'itinerari d'especialització.

REFERÈNCIES

- Chesterman, A. (1997): *Memes of Translation*, Amsterdam, Filadèlfia, John Benjamins.
- Hurtado Albir, A. (1999): «La competencia traductora y su adquisición. Un modelo holístico y dinámico» dins Chaume, F. i R. Muñoz (ed.) (1999): *Perspectives: Studies in Translatology*, vol. 7:2, p. 177-188.
- PACTE (2000): «Acquiring translation competence: Hypotheses and methodological problems in a research project» dins Beeby, A. i altres (ed.) (2000): *Investigating Translation*, Amsterdam, Filadèlfia, John Benjamins, p. 99-106.

5.3.10 COMUNICACIÓN E IMAGEN GRÁFICA DE LA I.T.D.I. DE LA UJI

Marina Puyuelo Cazorla, Rosario Vidal Nadal, Vicente Latre David, Miguel Galbis Silvestre y Elena Mulet Escrig

Departamento de Tecnología. Universitat Jaume I, Castellón.

Este proyecto surgió como consecuencia de las distintas actividades llevadas a cabo y orientadas al ámbito formativo dentro y fuera de la universidad, los proyectos desarrollados y materializados por los estudiantes de diseño y que cobran especial relevancia en las exposiciones periódicas de prototipos, la colaboración con empresas y sectores industriales en el ámbito del diseño y la vocación de atender a múltiples sugerencias y reflexiones del conjunto de profesores directamente implicados con la titulación de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial.

El Diseño Industrial en la Universitat Jaume I cuenta con la experiencia docente más amplia del ámbito nacional, tras ser la primera universidad en implantar este título hace más de diez años. Esta circunstancia, coincidente con la creación de la propia universidad, ha resultado muy positiva para el desarrollo de una titulación novedosa en el contexto universitario, pues ha permitido contar con una importante receptividad nacional en los primeros años de existencia, además de permitir configurar de modo progresivo una infraestructura adecuada a las características de esta especialidad.

El planteamiento inicial del proyecto apuntaba a recoger, conocer y seleccionar en equipo, todo aquel material que pudiera favorecer la comunicación y la divulgación de los conocimientos que es posible adquirir en esta titulación de la UJI. Son muchas las experiencias didácticas que se han desarrollado a través de propuestas y proyectos que, desde distintas asignaturas permitirían ofrecer una imagen adecuada y sugestiva de la actividad de profesores y estudiantes.

A nivel particular unos y otros disponían de información sobre ejercicios e incursiones en la práctica del diseño, premios y distinciones en certámenes planteados desde algunas asignaturas existiendo por tanto, documentación muy interesante que era necesario concentrar, valorar y formatear.

Otro aspecto importante era mostrar los medios materiales con los que contamos como son los laboratorios (ergonomía, medio ambiente, materiales...) y talleres de modelos y prototipos cuya dotación dista con mucho de la que disponen en otras universidades. Todo esto unido a la asistencia fundamental del equipo de técnicos de laboratorio especializados en distintas problemáticas productivas, nos sitúan en niveles muy competitivos que debíamos comunicar.

Paralelamente al desarrollo de este proyecto hemos llevado a cabo el proceso de evaluación de la calidad de nuestra titulación, dentro del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad Institucional donde hemos constatado una serie de cuestiones relativas a la proyección exterior de la titulación y que vienen a corroborar las necesidades que nos planteábamos al inicio de este proyecto. Entre ellas destacan:

- La necesidad e importancia de una estrategia de apoyo por parte de la institución universitaria a las distintas titulaciones desde el acercamiento a sus características particulares.
- La necesidad de presupuesto propio para abordar este tipo de actividades y la creación de soportes específicos de difusión que ofrezcan una perspectiva de conjunto implicada en las titulaciones que así lo precisen. Esto sólo puede desarrollarse como trabajo en equipo y desde el conocimiento específico del perfil formativo y profesional que se ofrece en cada título universitario.
- Los retos a los que se enfrenta la universidad actual requieren dar respuesta a múltiples cambios en el mercado laboral, flexibilidad ante la aparición de nuevas profesiones y la consolidación de otras. Este es el caso del diseñador industrial de reciente incorporación al ámbito universitario que ha ido afianzando y perfilando su actividad en el entorno socioeconómico, tratando de dar respuesta a unos requisitos y demandas específicas de las empresas y del mercado. En este sentido, si se quiere tener éxito en el presente y un futuro próximo, se precisan herramientas de comunicación e imagen que en el ámbito del diseño resultan consustanciales a la propia idea y práctica del “diseño”.

- La competencia creciente entre universidades y otros centros homologados recientemente que ofrecen enfoques distintos a la profesión del diseñador. A ello hay que añadir además los estudios que, bajo la misma denominación, ofrecen las escuelas de artes aplicadas. Ante esta diversidad de planteamientos es conveniente dar forma y situar cuál es el perfil formativo que podemos ofrecer.

Tratando de paliar esta situación se ha realizado este proyecto, titulado “COMUNICACIÓN E IMAGEN GRÁFICA DE LA ITDI DE LA UJI”, en el que un equipo interdisciplinar formado por profesores de las tres áreas de conocimiento del departamento de Tecnología (Expresión Gráfica Arquitectónica, Dibujo y Proyectos de Ingeniería) que concentran más docencia en la titulación de ITDI, ha trabajado en la elaboración de un primer soporte piloto de comunicación para la titulación. Con el fin de aunar de modo global la información general de las experiencias llevadas a cabo en la carrera, se ha contado con la colaboración de un grupo de profesores que representa a todas las áreas que intervienen en la docencia de esta titulación.

Destaca de este proyecto su concepción y **carácter interdisciplinar** que trata de entroncar con el sentido de un diseñador industrial generalista, capaz de integrarse con facilidad en equipos de desarrollo de productos ejerciendo de puente de unión entre las

El perfil del ingeniero técnico en Diseño Industrial de la Universitat Jaume I

El enfoque que se ha dado a la titulación es el de implicar profundamente los factores técnicos con los valores estéticos en la formación del ingeniero, conjugando los imperativos productivos – procesos de fabricación, materiales, diseño automatizado, etc.- con los aspectos formales y creativos determinantes en una cultura del diseño.

El conjunto del plan de estudios tiene como objetivo preparar un profesional responsable, con visión de conjunto de todos los factores que intervienen en la práctica del diseño, capaz de integrarse con facilidad en equipos multidisciplinares, contribuyendo en la mejora de los productos que requieren de su reflexión y su tarea de proyección.

múltiples disciplinas que intervienen. La enseñanza en el diseño industrial debe ser, por tanto, horizontalmente interdisciplinaria.

En la actualidad el nivel de exigencia que se requiere de los objetos es muy elevado. Los diseñadores y fabricantes han de revisar continuamente el proceso de diseño desde la perspectiva del modelo conceptual pertinente, para tratar de satisfacer los requerimientos que lo resuelven como instrumento funcional y como promotor de satisfacciones, en muchas ocasiones más complejas que la propia resolución funcional.

La constitución de los equipos de diseño en un futuro inmediato (las grandes empresas ya lo vienen realizando así), recurre a grupos interdisciplinarios, representativos de todas las disciplinas pertinentes incluso de lo que se denomina el *grupo cliente*. Lo mismo sucede en el ámbito de la investigación aplicada a la resolución de problemas de diseño donde se cuenta, en función de los distintos ámbitos de producto, con la colaboración de ingenieros, creativos, psicólogos, expertos en marketing, biólogos, antropólogos, economistas, modelistas etc. en la fase inicial, trazando la definición conceptual del problema y de nuevo, en la etapa final del mismo, analizando y rediseñando todos aquellos aspectos que no cumplan de manera óptima, los objetivos propuestos.

Lo que puede considerarse evidente desde el momento en que el diseño industrial hizo su incursión en la sociedad, como una nueva manera de entender la relación entre arte y técnica, es su carácter multidisciplinar que ha de procurar el diálogo más o menos equilibrado entre la intervención de la técnica y el fenómeno estético. En los últimos tiempos, está asumido que todo ser humano necesita de la impronta estética (entendida como la coherencia formal; las buenas proporciones que conforman el ritmo y las tensiones en la globalidad del objeto) en su vida cotidiana y que el diseñador industrial, debe ser el profesional encargado de transmitirla en el ámbito del diseño de los productos.

En este sentido se ha realizado un importante esfuerzo en esta titulación por aunar y hacer confluir ámbitos en origen distantes, como son los de la ingeniería y las bellas artes y una muestra importante de ello es la propia iniciativa de este proyecto.

El proceso de realización de este proyecto se ha fundamentado en un principio en la recopilación y el análisis de documentación existente relativa a la comunicación que llevan a cabo otros centros nacionales y extranjeros que imparten diseño. En distintas reuniones se han planteado qué aspectos resultaban más interesantes en lo relativo a la información que se quería incorporar, su estructura y la imagen que podría ser adecuada.

El proyecto ha posibilitado reunir información general y particular de todos los aspectos que se tratan en la carrera. Este material constituye un primer archivo de material desarrollado en la titulación y ha servido como punto de partida para ilustrar los dos soportes comunicativos planteados: un folleto impreso y un anexo específico en la página web de la universidad. La selección de lo que se incluye finalmente en estos soportes ha tenido que ser muy escueta con el fin de responder a los objetivos de dar una visión atractiva, principalmente de carácter visual, sin resultar exhaustiva y agotadora.

Nos ha parecido importante el predominio del contenido visual en relación al texto porque a título informativo, la universidad ofrece a través del LLEU y su WEB, un material completo y claro de lo relativo a los procesos comunes del sistema de créditos, proceso de matriculación, planes de estudio etc.

En cuanto a la **imagen general del diseño gráfico** de esta primera presentación de la titulación se ha optado intencionadamente por ofrecer una imagen neutra, que responda en cierto modo al perfil que ofrecemos con un marcado componente técnico y que deje abierta la posibilidad de otras mensajes más llamativos si se considera interesante en el futuro. Se ha optado por mantener una cierta austeridad y sencillez formal que se ajustara a lo que es un conjunto de experiencias docentes tomando como hilo conductor la labor del estudiante que, al fin y al cabo es el protagonista de su experiencia formativa.

El diseño gráfico de estos soportes ha sido realizado por una empresa constituida por antiguos alumnos de la titulación, que se mostraron muy interesados en su desarrollo, además de poder aportar su conocimiento directo de la misma.

Ha resultado interesante observar y transmitir la implicación de determinadas especialidades con otras, y en concreto, tratar de plasmar el complejo mundo de la tecnología que está

cambiando de modo gradual la actividad de prefigurar los productos y los mensajes, a partir del desarrollo de la imagen virtual. De hecho resulta difícil discernir, en ocasiones, la realidad de la ficción a la hora de realizar una presentación de estas características ya que la elaboración de mensajes visuales constituye uno de los campos más amplios de encuentro de las distintas especialidades.

El esquema consensuado para elaborar este primer material de comunicación de la titulación muestra brevemente las características de esta universidad y sus objetivos más directos, una breve definición del diseño industrial, las características del perfil del Ingeniero Técnico en Diseño Industrial de la UJI, haciendo especial hincapié en la **calidad de la docencia y las instalaciones universitarias al servicio de la carrera** (talleres de modelos y prototipos y laboratorios equipados con últimas tecnologías), **distinciones obtenidas por los estudiantes** en distintos certámenes y ferias internacionales, la investigación que se desarrolla, así como la importante **demandas de estudiantes en prácticas y el elevado número de titulados que se integran en el campo profesional** y en nuestro entorno industrial.

Desde su fase inicial, este proyecto ha contado con una cierta expectación por parte de todas las instancias vinculadas a la titulación y ello nos indica que estos soportes van a contribuir muy positivamente a la difusión y valoración de los estudios de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial de la UJI tanto en el entorno local y comarcal como en el ámbito nacional. Todo esto entendemos dinamizará en un futuro inmediato el conocimiento de nuestra titulación por parte de las empresas, instituciones y entidades interesadas en el diseño.

El Servei de Comunicació de la Universitat ha colaborado activamente en la supervisión de los textos elaborados por el equipo investigador y en los aspectos relativos a la imagen corporativa y global de la universidad, además de facilitarnos la relación con las imprentas y la gestión de las traducciones con el Servei de Llengües que ha realizado la traducción al valenciano y al inglés.

Finalmente, sólo nos cabe agradecer a la Unitat de Suport Educatiu y a la dirección de la Escuela Superior de Tecnologia y Ciències Experimentals la ayuda recibida para el desarrollo de este interesante proyecto.

Las salidas profesionales

La formación del ingeniero técnico en **Diseño Industrial** abre un panorama amplio y variado de posibilidades profesionales en torno a los siguientes núcleos de actividad:

- Departamentos de proyectos y desarrollo de productos en empresas, atendiendo a la Creación de nuevos artículos, investigación, desarrollo, gestión de la innovación, diseño funcional y adaptación al proceso productivo.
- Asesoría y consultoría de diseño.
- Departamentos de comercialización de empresas, colaborando en la definición del producto y la promoción de sus atributos.
- Creando su propia empresa de diseño.
- Docencia y administración.

Contacto: MARINA PUYUELO CAZORLA

Directora de la titulación Ingeniería Técnica en diseño Industrial

Departamento de Tecnología, TC 2438 DD, Teléfono 72 82 05

Campus Riu Sec

puyuelo@tec.uji.es

5.3.11 REALIZACIÓN DE UN PROYECTO COORDINADO DE DISEÑO DE UNA MÁQUINA

Julio Serrano Mira, Antonio Pérez González, Roberto Sanchis Llopis y Enrique Belenguer Balaguer

Departamento de Tecnología. Universitat Jaume I.

El proyecto del diseño real de una máquina involucra a diferentes áreas de la Ingeniería, estando íntimamente relacionado el éxito del proyecto con el nivel de colaboración y coordinación entre las áreas participantes, y con la calidad del trabajo realizado por cada una de ellas. Este mismo modo de trabajo debe inculcarse a los alumnos que estudian el diseño de máquinas, por lo que los profesores de la Intensificación Electromecánica de Ingeniería Industrial se plantean la necesidad de realizar una coordinación adecuada entre las materias impartidas.

La coordinación es necesaria dado que en el diseño de una máquina intervienen una gran variedad de aspectos que deben ser considerados por los alumnos de forma conjunta y que se relacionan con diferentes materias de la titulación y de la intensificación en particular, materias impartidas desde áreas de conocimiento diferentes.

Con el objetivo de conseguir una visión más integrada del diseño de una máquina y de la importancia de la relación interdisciplinar, las áreas de conocimiento que imparten docencia en la intensificación Electromecánica durante el segundo semestre han propuesto y llevado a cabo la realización de un proyecto de mejora educativa que ha consistido en plantear, como trabajo a los alumnos, el proyecto de una máquina, en concreto, la transformación de un ciclomotor movido por motor de combustión en otro movido mediante energía eléctrica.

Dicho proyecto ha sido tutorizado por los profesores de las asignaturas implicadas en la intensificación y elaborado por los alumnos durante el 2º semestre del curso, formalizándose la entrega al final del mismo. El proyecto se ha evaluado conjuntamente, suponiendo una parte importante de la calificación final de las asignaturas implicadas.

La realización del trabajo ha sido valorada muy positivamente por los alumnos participantes, remarcando el interés de la coordinación interdisciplinar y el de la elaboración de un proyecto real.

En este trabajo se exponen la metodología y resultados obtenidos, así como una valoración de la experiencia tanto por parte de los alumnos como de los profesores.

El proyecto se ha realizado en el marco de los "Proyectos de Mejora de los Estudios y de la Docencia del Plan de Formación Permanente Plurianual del Profesorado de la Universitat Jaume I", convocatoria 2000-01.

1 INTRODUCCIÓN

En la Ingeniería hay (entre otros muchos) dos aspectos importantes: una idea que emana para satisfacer una necesidad detectada, y la materialización física de la idea, un artefacto (producto, máquina, mecanismo).

Figura 1. Dos aspectos básicos en la Ingeniería.

Desde que se detecta una necesidad hasta que se construye un producto capaz de satisfacerla, transcurre un tiempo - más o menos cuantioso -, y se llevan a cabo una gran

cantidad de tareas. Para realizar las mismas, las personas que intervienen en todo el proceso utilizan sus conocimientos y su experiencia, y todas aquellas leyes, metodologías, instrumentos y demás que les pueden ser de utilidad.

En el caso concreto del proyecto real de diseño de una máquina, se involucra a diferentes áreas de la Ingeniería, estando íntimamente relacionado el éxito del proyecto con:

- El grado de eficacia con el que se realiza cada una de las tareas involucradas en cada grupo, así como la transmisión de información.
- El nivel de interrelación y de colaboración entre los distintos grupos y áreas de trabajo.

Este mismo modo de trabajo debe inculcarse a los alumnos que estudian el diseño de máquinas, por lo que los profesores de la Intensificación Electromecánica de Ingeniería Industrial se plantean la necesidad de realizar una coordinación adecuada entre las materias impartidas.

Para satisfacer esta necesidad, los profesores implicados proponen un Proyecto de Mejora Educativa titulado "Proyecto Coordinado de Diseño de una Máquina", y solicitan a la "Unitat de Suport Educatiu" la participación en la "Convocatoria 2000-2001 de Proyectos de Mejora de los Estudios y de la Docencia" del "Plan de Formación Permanente del Profesorado de la Universitat Jaume I", siendo aceptado el proyecto propuesto.

Las características básicas de este proyecto son las siguientes:

- *Tipo de proyecto*: Coordinación Interdisciplinar.
- *Objetivo*: Inculcar en los estudiantes la necesaria coordinación entre diferentes áreas de la Ingeniería durante el diseño de una máquina y mejorar su formación práctica, además de favorecer la coordinación entre asignaturas de la Titulación.
- *Destinatarios*: Estudiantes de 5º curso de Ingeniería Industrial, de la intensificación Electromecánica.
- *Solicitantes*: Los profesores de 5º curso de Ingeniería Industrial que imparten las asignaturas intensificación Electromecánica correspondientes al 2º semestre.

Las características básicas de las asignaturas y profesorado participante son (Tabla 1):

Asignatura	Código	Área de conocimiento	Profesor
Ampliación de Diseño de Máquinas	344	Ingeniería Mecánica	Antonio Pérez
Diseño para Fabricación y Montaje	353	Ing. de los Procesos de Fabricación	Julio Serrano
Control de Máquinas Eléctricas	348	Ingeniería Eléctrica	Enrique Belenguer
Regulación Automática	367	Ingeniería de Sistemas y Automática	Roberto Sanchis

Tabla 1 Características básicas de las asignaturas implicadas en el proyecto.

El proyecto presentado en este trabajo ha sido llevado a cabo durante el segundo semestre del curso 2000-2001. En cuanto al contenido del artículo, en el punto siguiente se realiza una justificación de la necesidad del proyecto, y a continuación se indica cuál ha sido el planteamiento y la metodología seguida, para, posteriormente, exponer el desarrollo del proyecto, mostrando, además, algunas de las realizaciones. Finalmente, se expone la valoración de la experiencia llevada a cabo, valoración que ha sido realizada tanto por los alumnos participantes como por los profesores.

2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La necesidad de esta coordinación se justifica por el hecho de que en el diseño de una máquina intervienen una gran variedad de aspectos que deben ser considerados por los alumnos de forma conjunta y que se relacionan con diferentes materias de la titulación y de la intensificación en particular, materias impartidas desde áreas de conocimiento diferentes.

De un modo más específico, la elaboración de este proyecto coordinado de diseño de una máquina se justifica sobre la base de los siguientes aspectos:

- En el diseño real de una máquina intervienen una gran variedad de aspectos ingenieriles, siendo necesario considerarlos todos y, además, de forma conjunta.
- Estos aspectos se imparten desde diferentes asignaturas de modo individual y particularizado, lo que puede transmitir al alumno una sensación errónea, por lo que se pretende así transmitir al estudiante la necesidad de integración.
- En la industria, el diseño se suele realizar por equipos compuestos por ingenieros con distinta especialización, siendo necesario fomentar el trabajo en equipos multidisciplinares.
- Al realizarse el diseño completo de una máquina real compleja, se mejorarán los resultados frente a la realización de proyectos parciales por asignaturas, toda vez que motivará más al alumno.

- Es la última actividad docente reglada de la carrera, a falta del Proyecto Final de Carrera, siendo muy importante la realización de una actividad muy cercana a la realidad. De hecho, las cuatro asignaturas se imparten como las últimas de la carrera (2º semestre del último curso).
- En cuanto a los profesores y asignaturas que participan, favorece una eficaz coordinación entre las materias y profesores que imparten las asignaturas, mucho más allá de los habituales contactos entre profesores para homogeneizar contenidos, mejorándose con ello la coordinación entre materias y contenidos.
- La convicción, por parte de los profesores, de que la realización de este proyecto de mejora ayudará a dar una visión mucho más integrada de la intensificación Electromecánica de Ingeniería Industrial.

A la vista de lo expuesto en este punto, queda suficientemente justificada la utilidad y necesidad de la realización de esta experiencia, cuyo planteamiento y metodología se expone en el punto siguiente.

3 PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA.

Antes del inicio del segundo semestre, en el que se realiza el trabajo por parte de los alumnos, los profesores participantes definen el objeto del proyecto. Este proyecto deberá de consistir en el diseño de una máquina real, a partir de un conjunto de especificaciones establecidas por los profesores, y que implique la aplicación de los temas vistos en las asignaturas. Por ello, la selección de la máquina a diseñar y el establecimiento de las especificaciones resulta de primordial importancia para la consecución de los objetivos.

En este sentido, cabe destacar la dificultad del planteamiento del proyecto ya que el hecho de tratar de abarcar la mayor parte de los contenidos de las diferentes asignaturas implicaría un proyecto excesivamente complejo y laborioso que excedería el tiempo disponible. Por otro lado, un proyecto excesivamente sencillo conllevaría una merma de los objetivos finales perseguidos.

Por tanto, se establecen los siguientes criterios como base para realizar la selección:

- Debe ser una máquina con un nivel de complejidad adecuado para que su proyecto pueda ser realizado de la manera más completa y real posible durante el tiempo disponible, es decir, durante un semestre.

- Debe incluir una variedad de sistemas de modo que sea preciso integrar aspectos mecánicos con eléctricos y de control, así como los aspectos referentes a la fabricación y montaje de los diferentes componentes, con el fin de fomentar la coordinación entre las asignaturas.

Así, se decide como alternativa más apropiada la de plantear el proyecto de una máquina no demasiado compleja en cuanto a su realización constructiva (lo que permitirá diseñar y definir en detalle todos y cada uno de sus componentes). Sin embargo, y para conseguir el objetivo de contenidos mínimos a tratar, se establecen una serie de especificaciones que, sin salirse de lo que sería aceptable en un caso real, permita el suficiente nivel de diversidad acorde con los contenidos de las asignaturas.

Tras tantear distintas alternativas se opta finalmente por proponer como proyecto la *"Remodelación o transformación de un ciclomotor movido por motor térmico para hacerlo funcionar como ciclomotor eléctrico, partiendo de unas baterías como fuente energética"*.

Decidido el proyecto a realizar, para tener completamente planteada la experiencia, es necesario realizar un conjunto de tareas que conduzcan a la definición completa del proyecto, la metodología y los criterios de evaluación. Estas tareas son:

- Establecer las especificaciones técnicas completas del proyecto.
- Establecer el sistema de evaluación global y particular para cada asignatura.
- Establecer un calendario de actividades y contenidos.
- Definir el mecanismo o sistema de valoración de la experiencia.

Definidas las especificaciones técnicas completas del proyecto, se decide establecer la siguiente metodología para la realización y seguimiento del proyecto:

- Buscando un mayor realismo, se adquiere un ciclomotor en un desguace, que servirá como vehículo de partida. Éste será desmontado por los propios estudiantes, analizado y modelado.
- Se agrupará a los estudiantes en grupos con 3 componentes.
- Durante la primera semana de clase se realizará la explicación del proyecto a los estudiantes, y se les entregará la lista de especificaciones y el calendario de actividades.

- La impartición de clases y de las sesiones prácticas de las asignaturas se realiza de forma habitual, aunque haciendo referencia durante el desarrollo de las mismas al proyecto planteado y utilizando como ejemplo preferente para las explicaciones la máquina que debe ser diseñada.
- El seguimiento del trabajo se lleva a cabo en sesiones de tutorías, fomentando el trabajo individual de los grupos sin el apoyo del profesor para favorecer la maduración de las alternativas posibles.
- Se requerirán entregas intermedias para control del trabajo y posibles correcciones.
- Al finalizar el semestre, los alumnos entregan la documentación final del proyecto completo y, tras la revisión por los profesores, se realizará una sesión de evaluación oral en torno al proyecto, en la que los profesores plantean preguntas en torno al proyecto desarrollado y las soluciones técnicas adoptadas.
- La evaluación supondrá una parte importante de la evaluación de las asignaturas implicadas, y se realizará teniendo en cuenta: las entregas intermedias y el seguimiento del trabajo, el documento final, y la sesión de defensa oral.
- Al finalizar la evaluación, los alumnos responderán a un cuestionario anónimo de evaluación de la experiencia que permita detectar los puntos débiles y fuertes de la misma con el objetivo de la mejora de cara a años sucesivos.
- Concluido todo el proceso de evaluación y valoración, los profesores realizarán una valoración interna de la experiencia.

En cuanto a la metodología empleada, se considera de gran importancia fomentar el trabajo individual de los grupos sin el apoyo del profesor. El profesor debe servir de referencia en caso de dudas sobre la resolución de los problemas de diseño que se vayan planteando, evitando dar soluciones a los alumnos sin asegurarse de que éstos han realizado un trabajo de maduración de las alternativas posibles y de evaluación de sus posibles ventajas e inconvenientes.

4 DESARROLLO DEL PROYECTO.

El desarrollo del proyecto se inicia durante los dos últimos meses del primer semestre con la primera tarea, a realizar por los profesores, en la que se definen las "Especificaciones de la

Máquina", el calendario de actividades y el sistema de evaluación, de modo que al iniciarse el segundo semestre todo esté dispuesto para el inicio del trabajo por parte de los alumnos.

En la Tabla 2 se indica el calendario de actividades y contenidos de las mismas.

Nº	Fase Proyecto	Metodología	Resultado	Realiza	Fecha
1	Definición de especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming • Estudio de mercado • Antecedentes. Sol. actuales • Consideraciones legales 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de especificaciones 	Profesores	8-Ene-01 19-Feb-01
2	Diseño conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de módulos • Brainstorming • Análisis de valor 	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas valoradas • Mejor diseño de concepto 	Alumnos	19-Feb-01 9-Mar-01
3	Diseño preliminar	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño para montaje (DFA) • Análisis funcional • Síntesis de mecanismos • Concepción de sistemas eléctrico y de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones fundamentales (cinemáticas) • Resultados del DFA • Cadenas funcionales fund. • Lista de piezas • Diseño preliminar del sist. eléctrico y de control 	Alumnos	15-Mar-01 11-Abr-01
4	Diseño de detalle	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculos de ingeniería • Diseño para fabricación: DFM • Catálogos de elementos comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculos • Geometría de detalle de piezas • Algoritmos de control • Justificación del DFM • Planos de diseño • Lista de piezas de proveedores 	Alumnos	24-Abr-01 29-May-01
5	Preparación de instrucciones para la producción	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de procesos • Planificación del montaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Planos de fabricación • Secuencia de montaje 	Alumnos	30-May-01 12-Jun-01
6	Redacción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas CAD • Ofimática 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto redactado • Planos 	Alumnos	15-Jun-01 18-Jul-01
7	Evaluación		<ul style="list-style-type: none"> • Calificación del proyecto • Evaluación de la experiencia docente 	Profesores Alumnos	18-Jul-01 25-Jul-01

Tabla 2. Calendario de actividades y contenidos.

Coincidiendo con la fase primera, se realiza la visita a un desguace y se adquiere un ciclomotor que es trasladado a los talleres del Dpto. de Tecnología, donde es acondicionado para que los alumnos puedan trabajar sobre él.

Una vez iniciado el segundo semestre, en las diferentes se expone a los alumnos el proyecto y se establecen los grupos de trabajo. Se formalizan finalmente grupos (dos compuestos por tres alumnos cada uno que están matriculados de las cuatro asignaturas, y un tercer grupo compuesto por cuatro alumnos matriculados en tres de las asignaturas al menos).

Definidos los grupos, se realiza el proyecto de acuerdo al plan de trabajo establecido en la tabla precedente, mostrándose en el Anexo de este trabajo un ejemplo de las realizaciones de cada uno de los grupos.

5 VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Para valorar el proyecto de mejora se recurre a dos fuentes:

- Análisis de la experiencia por los profesores implicados
- Opinión de los alumnos mediante un cuestionario anónimo y voluntario

En cuanto a los profesores, la conclusión es que una actividad de este tipo es interesante, a pesar de exigir una mayor dedicación del profesorado, porque ayuda al enriquecimiento de la labor docente y a centrarse en aspectos prácticos, en ocasiones no tratados en profundidad con la metodología habitual, pero que son típicos en cualquier proyecto. Por otra parte, se valora positivamente el intercambio de conocimientos y experiencia entre los profesores de diferentes ámbitos, centrado en un mismo proyecto.

Con respecto a los alumnos, la valoración se ha realizado por medio de una encuesta anónima y voluntaria cumplimentada al final de la actividad. Finalmente, han sido ocho los alumnos que han cumplimentado la misma.

El cuestionario entregado a los alumnos constaba de nueve cuestiones (valoradas entre 1 y 5 puntos) en las que se planteaban temas sobre el interés de la experiencia, la utilidad para su desarrollo profesional, y el seguimiento por parte de los profesores.

Las preguntas planteadas y los resultados medios obtenidos son los mostrados en la siguiente tabla:

Nº	Pregunta	Media (1-5)
1	¿Es importante la realización de una actividad de este tipo para estas asignaturas y creo que habría que repetirla en próximos cursos?	4,8
2	¿El esfuerzo requerido por la actividad es demasiado elevado?	4,5
3	¿La coordinación entre los profesores y las materias ha sido buena?	4,0
4	¿La actividad es importante para mi formación profesional?	4,5
5	¿He aprendido mucho con esta actividad?	4,4
6	¿La atención y asesoramiento de los profesores han sido buenos?	4,2
7	¿El sistema de evaluación de la actividad es adecuado?	3,8
8	¿Creo que esta asignatura ha sido más provechosa gracias a esta actividad?	4,4
9	¿El calendario de la actividad me parece adecuado?	2,7

Tabla 3. Preguntas planteadas a los alumnos para evaluar la experiencia y resultados medios obtenidos.

A la vista de estos resultados, cabe destacar lo siguiente:

- La opinión muy favorable que tienen los alumnos participantes respecto a la oportunidad de la experiencia y su utilidad, lo que queda reflejado en las cuestiones 1, 4, 5 y 8.
- Desde el punto de vista del seguimiento y coordinación entre profesores y materias, la opinión es también muy favorable (cuestiones 3 y 6).
- Finalmente, destacar la baja valoración del calendario propuesto (cuestión 9), la cual si se enlaza con la opinión de que el trabajo requerido ha sido elevado (cuestión 2) puede llevar a la conclusión de que el trabajo exigido ha sido demasiado elevado respecto al tiempo disponible. Sin embargo, la interpretación más apropiada es la de que el hecho de exigir las entregas periódicas intermedias ha obligado a los alumnos a un trabajo continuado durante el semestre y a la sensación de "presión" cada 2-3 semanas. Esto contrasta con la práctica habitual de los estudiantes ante la realización de trabajos, los cuales suelen ir retrasándose concentrándose el esfuerzo en un único periodo poco antes de la entrega. En este sentido, los profesores opinan que ha sido positivo la forma de trabajo propuesta ya que ha obligado al cambio de hábitos por otros más acordes con el modo de trabajo habitual en las empresas.

Además de esta valoración cuantitativa de la experiencia por parte de los estudiantes mediante las preguntas anteriores, en el cuestionario se realizaron también otras preguntas de valoración cualitativa y de sugerencias de mejora.

De entre las sugerencias de mejora cabe destacar el hecho de que algunos alumnos propusieron la ampliación del número de asignaturas participantes en la actividad, recomendando la inclusión de la de "Fabricación Integrada" de la intensificación de "Procesos y Gestión Industrial".

6 CONCLUSIONES.

Desde el primer curso en que se impartió docencia en 5º curso de Ingeniería Industrial, parte de los profesores de la intensificación Electromecánica apostaron por la coordinación e integración interdisciplinar como vehículo para la mejora de la docencia y para la formación de los futuros titulados.

Este hecho se materializó el primer año (98-99) con la realización de una experiencia similar a la aquí expuesta en la que participaron dos asignaturas ("Ampliación de Diseño de Máquinas" y "Diseño para la Fabricación y el Montaje"). Los resultados positivos obtenidos animaron a la ampliación a otras asignaturas al curso siguiente (99-00), y tras este periodo de rodaje y maduración de la idea, se decidió para el siguiente curso (2000-01) plantear el proyecto de mejora presentado en este trabajo.

A la vista de lo expuesto y de las impresiones de profesores y estudiantes participantes, son de destacar las siguientes conclusiones respecto a la experiencia propuesta:

- Supone un trabajo interdisciplinar para el alumno y potencia el trabajo en grupo, aspectos estos cada vez más presentes en las empresas.
- Optimiza el esfuerzo del alumno al compartir el mismo objetivo en varias asignaturas, evitando la duplicación de tareas comunes.
- La realización de un proyecto real completo favorece la motivación del alumno, lo cual ha quedado reflejado en sus opiniones.
- Permite al alumno ver las asignaturas de la intensificación como un “todo” y no como “entes individualizados sin conexión”, sensación esta última bastante difundida entre los estudiantes, originada por los propios estudiantes sobre la base de las estrategias seguidas para superar las asignaturas de la Titulación, y por la presente falta de coordinación entre las diferentes áreas de conocimiento, sobre todo cuando pertenecen a departamentos diferentes.
- Obliga a un seguimiento continuo de todas las asignaturas, lo que mejora la adquisición de los conocimientos y el aprovechamiento del tiempo.
- Favorece en gran medida la "coordinación operativa" entre asignaturas de la intensificación.
- La exigencia de entregas intermedias con plazos de ejecución rígidos obliga a simultanear tareas y optimizar los recursos, y prepara al estudiante para la "realidad" laboral.
- La experiencia ha sido valorada muy positivamente por los estudiantes, a la vez que los profesores la han considerado, además, como muy enriquecedora (permite un conocimiento amplio de los contenidos de otras asignaturas de la intensificación).
- Alguna de las dificultades operativas surgidas, como ha sido el escaso número de estudiantes con las únicas cuatro asignaturas de la intensificación simultáneamente, pone

de relieve el problema inherente al planteamiento de la optatividad y cuestiona criterios que en gran medida se siguen a la hora de realizar la elección de asignaturas optativas por parte de los estudiantes. Ello dificulta integrar otras asignaturas, las cuales desde la intensificación se recomiendan como complementarias.

La favorable aceptación de la experiencia por parte de profesores y estudiantes ha conllevado que durante el curso actual se esté repitiendo la experiencia aplicada al proyecto de un “Entrenador de Ciclismo”.

7 ANEXO.

En este anexo se muestran un conjunto de figuras que representan algunos de los trabajos realizados por los alumnos.

5.4

EXPERIÈNCIES DE RECERCA I ANÀLISI DE LA PRÀCTICA EDUCATIVA

5.4.1 LOS RECURSOS DOCUMENTALES COMO BASE PARA EL APRENDIZAJE EN MATERIAS APLICADAS COMO LOS SERVICIOS SOCIALES

Agost Felip, M.R. Psicología Social. Universitat Jaume I.
Moros Planelles, R. Técnica de Servicios Sociales. Ayto. Castellón.
Fernández Galindo, V. Lic. Psicología.

El desarrollo de la Psicología de la intervención social ha está estrechamente ligado al de los servicios sociales donde los esfuerzos se dirigen hacia enfoques que buscan el desarrollo en personas, grupos y comunidades de las necesarias habilidades y competencias para analizar mejor su realidad social y buscar las soluciones más adecuadas. Cuando un estudiante, investigador o profesional intenta profundizar en un tema se encuentra con una realidad, la localización de la información y en su caso la numerosa documentación que se pone a nuestra disposición en internet, difícilmente abarcable desde el quehacer diario.

Por ello, el presente trabajo refleja algunos de los resultados obtenidos en un amplio proceso de búsqueda en el que se ha recopilado aquella información más pertinente para actualizar los contenidos, e introducir las posibilidades de documentación e información que nos proporciona la red, como referencia de un área de conocimiento, que permita a los estudiantes tener un punto de partida para ampliar sus conocimientos durante sus estudios, y también orientada a su futuro profesional. El objetivo del trabajo que presentamos es mostrar de manera sencilla las fuentes documentales sobre la intervención social en servicios sociales de manera que puedan orientar el futuro profesional o de investigación de los estudiantes.

El trabajo se presenta como una primera guía de aproximación documental a la materia, donde se indica el punto de partida “la localización de la información” y se presentan algunos ejemplos ilustrativos sobre los recursos documentales existentes en Psicología de los Servicios Sociales.

1. INTRODUCCIÓN.

Este trabajo forma parte de un proyecto más amplio en el que se ha llevado a cabo una revisión de información sobre Intervención Social y Servicios Sociales, en diversos formatos. Los actuales medios de consulta y obtención de la información abren posibilidades prácticamente infinitas. El objetivo es aportar una serie de pautas e instrumentos (especialmente las bases de datos y las páginas web) a los cuales se puede recurrir para actualizar la información de la que se dispone. No obstante, el acceso y desarrollo informático ha propiciado la actualización instantánea al servicio de los interesados en cualquier tema científico. Esta perspectiva permite abordar el tema desde una doble consideración: por un lado, es importante resaltar la situación actual en la que se encuentra la búsqueda y obtención de información; por otro lado, conviene aludir a la vertiente en la que clásicamente se ha acometido este apartado. Un resumen de estas dos aproximaciones lo encontramos en el cuadro siguiente:

PERSPECTIVA ACTUAL	PERSPECTIVA CLÁSICA
Bibliotecas y Centros de Documentación	Fuentes primarias generales: enciclopedias, compilaciones, diccionarios, tesauros
Bases de datos sobre bibliografía y tesis doctorales	Fuentes primarias específicas: actas de congresos, libros, colecciones y series, revistas
Bases de datos específicas de Psicología y Servicios Sociales	Fuentes secundarias generales: reseñas bibliográficas, guías bibliográficas y catálogos
Revistas electrónicas	Fuentes secundarias específicas: revistas de resúmenes y revisiones, índices bibliográficos y de sumarios.
Listas y foros de discusión	
Sitios WEB relacionados con la Psicología y los Servicios Sociales	

En los puntos siguientes se ofrece una breve aproximación a las fuentes documentales en la materia, como punto de partida a los estudiantes interesados en profundizar en temas de la asignatura de Psicología de los Servicios Sociales y/o del prácticum específico en el tema.

Para ello como estudiantes de la Universitat Jaume I, y en su caso de cualquier otro centro, en primer lugar se debe partir del Centro de Documentación de la propia universidad. A través del catálogo del centro podemos encontrar un fondo bibliográfico y de revistas tanto de servicios sociales como de materias y áreas afines. Este será el primer paso de aproximación al conocimiento de la materia.

El siguiente paso será consultar las bases de datos generales a las que tengamos acceso desde este centro o los enlaces que permitan acceder a otras fuentes.

2. LA PERSPECTIVA ACTUAL EN LA BÚSQUEDA DOCUMENTAL

El extraordinario crecimiento de la productividad cinética durante la segunda mitad de este siglo junto con el desarrollo de la informática han propiciado el crecimiento de procedimientos electrónicos de control mediante la creación de bases de datos y catálogos impresos secundarios. En este sentido, cabe diferenciar respecto a la búsqueda bibliográfica y/o referencias la búsqueda *on line* y la búsqueda en bases de datos en *CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)*.

Las ventajas respecto de las estrategias tradicionales: a) acceso ininterrumpido e inmediato a ingentes cantidades de referencias, b) actualización de la información a la que se accede, en algunos casos incluso diaria o semanalmente, c) posibilidad de búsquedas, además del autor o el título, por otras palabras contenidas en los resúmenes

o en los descriptores, d) rapidez en la obtención de la información, e) en algunos casos, la posibilidad de acceder a documentos completos, f) flexibilidad en la estrategia de búsqueda que permite la interacción hasta adecuar u optimizar la información a obtener.

No obstante, el sistema también contiene algunos inconvenientes: a) mayoritariamente no se ofrecen referencias más allá de los años sesenta, b) generalmente, no existen referencias acerca de publicaciones que podrían considerarse de interés restringido, c) las comunicaciones continúan siendo en ocasiones complicadas y caras, d) la información está duplicada en distintas bases de datos

A pesar de los inconvenientes citados, las estrategias de actualización desde esta perspectiva resultan evidentemente provechosas y durante los últimos años la posibilidad de consultas en el ámbito psicológico ha prosperado enormemente (Cubo,1996).

2.1. Bases de datos

Su consulta permitirá localizar libros, artículos de revista o vídeos, sobre cualquier tema. También permite estar al corriente de las últimas publicaciones, especialmente los artículos de revista, que contienen las aportaciones más recientes sobre un tema. Como ejemplo citamos las existentes en el Centro de Documentación de la Universitat Jaume I:

En castellano:

ISBN. Contiene referencias de libros en venta en España, recogidas por la Agencia Española del ISBN. Disponible a través de Micronet, con actualización cuatrimestral y accesible en CD-ROM e internet, URL: <<http://www.mcu.es/bases/spa/isbn/ISBN.html>>.

ISOC. Es una base de datos dependiente del CSIC sobre revistas españolas especializadas en ciencias sociales.

TESEO. <<http://www.mec.es/teseo/>> permite acceder a las referencias de las tesis doctorales leídas en las universidades españolas.

En inglés:

BOOKS IN PRINT. Más de dos millones de entradas de libros publicados en los Estados Unidos. Búsquedas por títulos o por materias a través de 78.000

encabezamientos de la *Library of Congress*, con posibilidad de combinar hasta 18 conceptos distintos.

EBESCO ON-LINE. <<http://www.epnet.com>> Permite el acceso a revistas especializadas a texto completo y servicio de alerta (previo contrato).

PsycINFO. Es la base de datos más importante para el área de Psicología. Es una base referencial creada por PsycINFO (Psychological Abstracts Information Services) de la APA. Esta base recoge información desde 1967 publicada en más de 1.500 revistas de 41 países diferentes. Además de artículos de revista recoge las tesis doctorales en Psicología contenidas en la base DISSERTATION ABSTRACTS INTERNATIONAL. Su cobertura es diferente al repertorio impreso PSYCHOLOGICAL ABSTRACTS.

ERIC. Base de datos sobre educación, creada por el *Educational Resources Information Center*, Estados Unidos, desde 1966. Está dividida en dos ficheros, uno recoge proyectos de información y otros tipos de documentos y el otro recoge la bibliografía procedente de artículos de revistas.

Otras bases de interés sobre el tema disponibles en diferentes Centros de Documentación:

AGELINE. Es una base de datos referencial creada por la “American Association of Retired Persons”, desde 1978, suministra bibliografía sobre gerontología social, el estudio de la vejez en contextos psicológicos, sociológicos, económicos y también relativos a la salud.

CHILD ABUSE AND NEGLECT AND FAMILY VIOLENCE. Desde 1965 recoge información procedente de artículos de revistas así como informes de investigaciones en curso, conferencias, descripción de programas de servicios de asistencia a niños maltratados y todo tipo de violencia familiar (abuso de personas mayores o entre matrimonios) todos llevados a cabo en Estados Unidos. También se puede encontrar información sobre estrategias de prevención y tratamiento.

FAMILY RESOURCES. Recoge bibliografía sobre Psicosociología de la Familia, incluyendo Medicina, Psicología, Sociología y Educación. Se recogen otros temas como divorcio, matrimonio, tendencias familiares, actitudes y conducta sexual,

terapia y educación sexual también se encuentran recogidos en esta base de datos. Tiene la versión impresa “INVENTORY OF MARRIAGE AND FAMILY LITERATURE”.

PSEDISOC (CSIC: Bases de datos ISOC). Es el subfichero de las bases de datos ISOC que recoge el área de Psicología y Ciencias de la Educación, con más de 36.000 registros, 17.098 son de revistas especializadas en Psicología. La clasificación para Psicología está basada en la utilizada por la *American Psychological Association*.

PSICODOC 2000. Base de datos bibliográfica de Psicología en español con más de 48.000 referencias bibliográficas. Editada por el Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, recoge los fondos documentales de esta institución.

2.2. Centros de Documentación especializados en Servicios Sociales y temas específicos.

Los centros de información y documentación se diferencian entre sí por las áreas de conocimiento que cubren. A continuación presentamos aquellos relacionados con los Servicios Sociales:

- Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), <<http://www.seg-social.es/imserso/index4.html>>. Este centro depende del Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO), está dedicado a potenciar la accesibilidad integral: arquitectónica, urbanística, de transporte, comunicación y servicios; así como el desarrollo tecnológico. Promueve la optimización de ayudas técnicas y el diseño para todos, con el fin de mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, con especial atención a personas con discapacidad y personas mayores.
- CEDISS. Centro de Información y Documentación de Servicios Sociales, <<http://www.mtas.es/bibliot/indiced.htm>>. Centro de documentación especializado en Servicios Sociales dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Dispone de tres bases de datos:

BCEDISS. Base de datos referencial, recoge los fondos de la biblioteca del Centro de Información y Documentación de Servicios Sociales (CEDISS). Contiene referencias de artículos de revistas, monografía e informes.

LEGSOC. Es una base de datos jurídica de tipo referencial, recopila la normativa estatal, autonómica y comunitaria en materia de acción social y Servicios Sociales. Depende de la Biblioteca del Centro de Información y Documentación de Servicios Sociales (CEDISS).

REVISTAS: constituye el catálogo de publicaciones periódicas. Con este catálogo se ha puesto a disposición la consulta de las revistas en curso y el sumario del último número disponible de cada una.

- Centro de Documentación e Información del SIIS, <<http://www.siiis.net>>: La Base de Datos Bibliográfica del SIIS recoge las referencias de las publicaciones más interesantes, tanto a nivel nacional como internacional, relacionadas con la política social y los Servicios Sociales (tercera edad, infancia, discapacidad, familia, mujer, pobreza o drogodependencias).
- Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CE2D) -antiguo SIIS-, <<http://www.rppapm.es/>>: Centro dependiente del Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía. Especializado en discapacidad, y suscrito a numerosas revistas sobre el tema.
- Centre d'Information et de Documentation Jeunesse, <<http://www.cidj.asso.fr/>>.
- Servicio de Información sobre Discapacidad. ><http://sid.usal.es/>> Servicio de información creado conjuntamente por la Universidad de Salamanca y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Su objetivo es ser un claro referente e intermediario para todo tipo de usuarios que busquen información sobre discapacidad.

El veloz desarrollo de los sistemas informáticos, permite realizar por internet búsquedas bibliográficas a través de los catálogos de las bibliotecas. Entre ellos, el directorio *OPAC* (On line Public Access Catalog), es un sistema de acceso abierto para la consulta de catálogos de bibliotecas y centros de documentación de España. La mayoría de los que a continuación citaremos se encuentran accesibles desde Internet y muchos poseen una versión en CD-ROM.

- Biblioteca Nacional, <<http://www.bn.es>>: Proporciona acceso al catálogo de la Biblioteca Nacional y al "Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas", que informa de las revistas que contienen las bibliotecas universitarias, de ministerios y CINDOC.
- Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya, <<http://www.cbuc.es/ccuc>>. Es uno de los mejores de España, más de 2.000.000 registros de monografías y títulos de publicaciones periódicas.
- Bibliotecas del CSIC, <<http://www.csic.es/cbic/cbic.htm>>: Ofrece acceso a todas las bibliotecas de su red, además del catálogo colectivo de todas ellas.

- Red de Bibliotecas Universitarias y Científicas Españolas (REBIUN). En CD. Recopila registros bibliográficos de 28 universidades españolas.
- Comisión Europea (ECLAS) , <<http://www.europa.eu.int/eclas/>>: Es el catálogo de la Biblioteca Central de la Comisión Europea.

2.3. Revistas electrónicas.

El acceso a revistas electrónicas se puede conseguir mediante los siguientes enlaces:

The WWW Virtual Library: <<http://www.edoc.com/ejournal>>. Permite enlaces a revistas electrónicas de diferentes materias.

UnCover: <<http://www.carl.or/uncoverluncover.html>>. Supone un servicio de suministro de artículos de publicaciones periódicas y servicio de alerta.

PSYCLINE: Guía sobre revistas de psicología y ciencias sociales, ofrece en la web 1.600 índices on-line.

De un total de 134 revistas electrónicas listadas, pasamos a citar algunas de carácter más general sobre la materia que nos ocupa:

TÍTULO	DESCRIPCIÓN	URL
Annual Review of Psychology	Publicación de la A.P.A. que contempla revisiones actuales sobre las diferentes materias de psicología, entre ellas la Intervención Social y Comunitaria.	http://www.AnnualReviews.org
Basic & Applied Social Psychology	Publica la investigación básica en Psicología Social que puede ser aplicada al mundo real y las aplicaciones directas de la teorías de Psicología Social a los problemas sociales.	http://artsci.wustl.edu/~mjstrube/basp/basp.html
Current Research in Social Psychology	Revista electrónica que cubre todos los aspectos de la Psicología Social. La publicación está patrocinada por el Centro para el Estudio de Procesos Grupales de la Universidad de Iowa que proporciona el acceso libre a sus volúmenes.	http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.html

Entorno Social	Es la primera publicación independiente de actualidad en asuntos sociales que se edita en España. Tiene ámbito estatal y se dirige a centros de Servicios Sociales de atención social para los distintos colectivos de población (personas mayores, discapacitados, menores, mujer, jóvenes, inmigrantes, personas en situación de exclusión, etc.). A partir de abril de 2001, edición digital.	http://www.entornosocial.es/
European Journal of Social Theory	La revista reúne a los teóricos sociales y los científicos orientados hacia lo social con el objetivo de hacer teoría social ante los desafíos que el siglo XXI presenta a las Ciencias Sociales.	http://www.sagepub.co.uk/journals/details/j0216.html
European Review of Social Psychology	Refleja el dinamismo de la Psicología Social en Europa y pone atención en los temas actuales de la investigación europea.	http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jtoc?ID=1823
Intervención Psicosocial	Pretende ofrecer a sus lectores, espacios para aportaciones marcadas por la tónica del rigor sea éste académico o profesional, y espacios para intercambios más informales sobre recursos, experiencias e informaciones diversas. Sobre temáticas relacionadas con la marginación social, exclusión, estigmatización, prejuicios, etc.	http://www.cop.es/publicaciones/psicosocial/psicosocial.htm
Journal of Community & Applied Social Psychology	La revista recoge las investigaciones y la práctica profesional sobre individuos y grupos desde la Psicología Social y Comunitaria.	http://www.interscience.wiley.com/jpages/1052-9284/
Journal of Community Psychology	Focalizada en la investigación, evaluación, valoración e intervención comunitaria. Los artículos tratan la conducta humana en los contextos de la comunidad.	http://www.interscience.wiley.com/jpages/0090-4392/
Journal of Experimental Social Psychology	La Revista enfatiza la investigación empírica que permita avanzar en la conceptualización y comprensión de procesos psicológicos sociales relevantes.	http://www.apnet.com/www/journal/jes.htm
Journal of Prevention & Intervention in the Community	Una fuente importante de información para profesionales interesados en el campo de Psicología Comunitaria.	http://www.haworthpressinc.com:591/FMPro?-db=%5fcats.fp3&-format=books%2fjournaldetails2.htm&-lay=jd&PubID=10852352&-find
Journal of Primary Prevention	Resalta la investigación teórica, empírica, y metodológica significativa en todos los aspectos de intervención y de la prevención en el campo de servicios comunitarios.	http://www.wkap.nl/journalhome.htm/0278-095X

Journal of Social Service Research	Publica exclusivamente investigación empírica y aplicaciones para el diseño, oferta y dirección de los Servicios Sociales.	http://www.haworthpressinc.com:591/FMPro?-db=%5fcats.fp3&-format=books%2fjournaldetails2.htm&-lay=jd&PubID=01488376&-find
Psicología Comunitaria	Publicada por la Universidad Salamanca.	http://psicologia.usal.es/fuentes.html
Revista Electrónica Iberoamericana de Psicología Social	Acepta para publicación trabajos referidos a Psicología Social. Recoge artículos sobre los diferentes campos de la psicología.	http://www.uniovi.es/~Psi/REIPS/
Trabajo y Asuntos Sociales	Publicación electrónica del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales con toda la actualidad nacional, laboral, de seguridad social y asuntos sociales.	http://www.mtas.es/periodico/

2.4. Listas y foros sobre Psicología y Servicios Sociales.

Presentamos una muestra relacionada con la materia:

SITIO WEB	DESCRIPCIÓN	URL/E-MAIL
Community-Psychology	Lista de la Universidad de Stanford	listserv@sjuvvm.stjohns.edu
Redes Sociales	Espacio de reflexión y debate profesional sobre diversos aspectos de la participación social.	http://www.cadits.com/redessociales/index.html
Social Work and Social Services Jobs Online	Lista de la George Warren Brown School of Social Work Washington.	http://gwbweb.wustl.edu/jobs/
Tsocial	Es un foro para el intercambio de informaciones, conocimientos, experiencias y preocupaciones de quienes trabajan en el campo de la intervención social de habla hispana.	http://www.rediris.es/list/info/tsocial.html

2.5. Sitios *web* relacionados con la Psicología de los Servicios Sociales.

Al igual que con las revistas electrónicas, pasamos a citar algunos de los sitios web más interesantes, por lo que respecta a la Psicología Social y los Servicios Sociales, de un total de 57 listados.

SITIO WEB	DESCRIPCIÓN	
American Psychological Association (APA)	Página oficial de la APA.	http://www.apa.org/
Boletín de Información Social:EUROGES	Contiene especialmente noticias y recursos relativos a la Europa Social. Gestionado por el Gabinet d'Estudis Socials.	http://www.gabinet.com/
Centro Estatal de Documentación e Información de Servicios Sociales (CEDISS)	El CEDISS es un centro especializado en la documentación de Servicios Sociales española e internacional. Pueden consultarse en línea sus novedades bibliográficas y los últimos sumarios de revistas recibidos.	http://www.mtas.es/
Colegio Oficial de Psicólogos (COP)	Página oficial del Colegio de Psicólogos, contiene diferentes apartados: publicaciones, congresos, cursos, enlaces de interés y bases de datos.	http://www.cop.es/
Dirección General Comisión de la Unión Europea -Educación, Formación y Juventud-	Esta DG recoge publicaciones, investigaciones, actividades y programas: Sócrates, Leonardo da Vinci, Tempus, Juventud con Europa, Voluntariado Europeo, etc.	http://europa.eu.int/com/dgs/education_culture/index_en.htm
Indicadores Sociales de las Naciones Unidas	Procedentes de fuentes nacionales e internacionales, se ofrecen datos sobre infancia, población y desarrollo, desarrollo social y mujeres.	http://www.un.org/Depts/unsd/social/
Instituto de Trabajo Social y Servicios Sociales (INTRESS)	Asociación de ámbito estatal, que trabaja en el sector de Bienestar Social para conseguir unos servicios con calidad técnica y humana, tanto en los aspectos organizativos como en los de atención a los usuarios. Hay que destacar la posibilidad de adquirir ejemplares bibliográficos sobre temas de Bienestar Social.	http://www.intress.org/index.htm
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	Página oficial del Ministerio. Ofrece información sobre asuntos sociales, informes, bibliotecas, oposiciones y concursos así como los institutos como el de la Juventud, Mujer...	http://mtas.es/

Naciones Unidas	Página oficial, presenta las organizaciones dependientes de la ONU, los programas que desarrollan, también ofrece enlaces de interés.	http://www.un.org
Red Iris	Lugar donde se pueden realizar búsquedas por materias y encontrar servidores españoles sobre un tema y, a través de ellos, acceder a otros recursos.	http://www.rediris.es/recursos/ciencia/index.es.shtml
SIIS Centro de Documentación y Estudios	Perteneciente a la Fundación Eguía-Careaga, es una institución sin ánimo de lucro dedicada desde 1972 a actividades documentales y de investigación en el ámbito del bienestar social.	http://www.sis.net/
Social work on the web	Página de la Universidad de Southampton. Contiene una recopilación de recursos por temas completísima procedentes de todo el mundo (drogas, niños, familia, discapacidades, sexualidad, salud,...) y un directorio de departamentos de trabajo social de universidades del Reino Unido.	http://www.chst.soton.ac.uk/webconn.htm
Trabajo Social en la Red	Esta página, de sencillo diseño, es de lo mejor que existe en la red sobre trabajo social en España. Dispone de varios servicios: boletín electrónico, chat sobre trabajo social, artículos, enlaces, bibliografía, etc.	http://www.tsred.org/
UNESCO	Página del Centro de Formación de la UNESCO en San Sebastián.	http://www.servicom.es/unesco/
Viasocial	La principal finalidad de este proyecto es contribuir a la mejora de la calidad de vida y de la autonomía personal mediante una oferta estructurada de servicios, información y soporte a los ciudadanos, a los profesionales y a las entidades que actúan en este campo.	http://www.viasocial.com/cast/index.htm
Páginas WEB de los departamentos de las Universidades: Ofrecen enlaces e información especializada.		

3. LA PERSPECTIVA CLÁSICA.

En los puntos siguientes se hará referencia a algunas fuentes bibliográficas, clásicamente catalogadas como generales y específicas, que consideramos útiles para la Psicología de los Servicios Sociales, tanto en la vertiente docente como en la investigadora.

3.1. Fuentes primarias generales.

Se consideran dentro de este rango a aquellos compendios que tratan de abarcar bien una ciencia, bien una parte importante de una ciencia. Entre ellas se encuentran las enciclopedias, las compilaciones, los diccionarios y los tesauros, por ejemplo:

- *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. Director: D.L. Sills. (1974-1977). (11 Vols.). Madrid: Aguilar.
- *Enciclopedia Temática de Psicología*. L. Ancona (ed.). (1980). Barcelona: Herder.
- *Encyclopedia of Psychology*. R.J. Corsini (ed.). (1982). (4 Vols.). New York: Wiley.
- *Social Science Encyclopedia*. A. Kuper y J. Kuper (dir.). (1995). (2ª ed.). London: Routledge.
- *The Blackwell Encyclopedia of Social Psychology*. A. Manstead y M. Hewstone (dir.). (1995). Oxford: Blackwell Publishers.

Las compilaciones ("Reading"). La finalidad didáctica de las compilaciones con carácter de lecturas selectas (readings) es clara y muy útil. Cuando se trata de una selección de textos de un autor se las denomina: "Antologías" o "textos escogidos". Con carácter específico sobre Servicios Sociales encontramos las siguientes lecturas:

- Aguado, A. y Alcedo, M.A. (Comps.) (1990). *Apuntes de psicología de la rehabilitación de las discapacidades físicas*. Oviedo: Publicaciones de la Universidad.
- Bueno, J.R. (1989). *Lecturas de Servicios Sociales*. Valencia: Garbi.
- Instituto Nacional de Servicios Sociales (1992). *Desarrollo de la LISMI (1982-1992)*. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.

Los diccionarios. Orientados hacia la consulta de términos científicos se componen de una sucesión de definiciones de los términos que componen una disciplina, datos precisos, autores, etc. además, pueden permitir el conocimiento de equivalencias entre inglés y castellano. Entre ellos podemos citar:

- Arnold, W., Eysenk, H.J. Y Meili, R. (dirs) (1979). *Diccionario de Psicología*. Madrid: Rioduero.
- Bruno, F. (1988). *Diccionario de Términos Psicológicos Fundamentales*. Barcelona: Paidós.
- Castongvay, J. (1973). *Dictionnaire de la Psychologie et des Sciences Conexas. Français-Anglais. English-French*. Quebec: Edisen.

- Genovard, C. (1988). *Vocabulario Básico Trilingüe de Psicología Científica*. Madrid:Fontanella.
- Harre, R. y Lamb, R. (1990). *Diccionario de Psicología y Fisiología Clínica*. Barcelona: Paidós.
- Merani, A.L. (1976). *Diccionario de Psicología*. Barcelona: Grijalbo.
- Miller, P.M y Wilson, M.J. (1983). *Dictionary of Social Science Methods*. New York: Wiley.

Los tesauros. Son una especie de diccionarios que tratan de explicar las relaciones semánticas, de forma biunívoca, entre diferentes términos desde un lenguaje documental estandarizado, tratando de organizar la información para su posterior recuperación. En el ámbito de la Psicología cabe destacar:

- *Thesaurus of Psychological Index Terms*. (1991) (6ª ed.). Washintong, & DC: American Psychological Association.

3.2. Fuentes primarias específicas.

En este epígrafe se incluyen las publicaciones dirigidas al estudio de temas particulares que forman parte de una materia. Desde esta perspectiva podríamos diferenciar las *Actas de Congresos, Conferencias*, etc; los *Libros*; las *Revistas* y las *Series*.

Actas de Congresos y Conferencias. En el ámbito nacional destacaríamos los siete Congresos Nacionales de Psicología Social y las Jornadas de Intervención Social organizadas por el COP. Como ejemplo se listan el más reciente:

VI Congreso Nacional de Psicología Social. Oviedo, 2000. Publicaciones:

Agulló, E., Remeseiro, C. y Fernández Alonso, J.A. (eds.) (2000). *Psicología del Trabajo, de las Organizaciones y de los Recursos Humanos. Nuevas Aproximaciones*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Caballero, D., Méndez, M.T. y Pastor, J. (eds.) (2000). *La Mirada Psicosociológica. Grupos, procesos, lenguas y culturas*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Fernández del Valle, J., Herrero, J. y Bravo, A. (eds.) (2000). *Intervención Psicosocial y Comunitaria. La Promoción de la Salud y la Calidad de vida*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Ovejero, A. (ed.) (2000). *La Psicología Social en España al filo del año 2000: balance y perspectivas*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Ovejero, A., De la Villa Moral, M. y Vivas, P. (eds.) (2000). *Aplicaciones en Psicología Social*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Un foro clave en materia de Servicios Sociales son las Jornadas de Intervención Social organizadas por el COP, de la primera edición no consta la publicación de los trabajos.

COP (1996). *IV Jornadas de Intervención Social del Colegio Oficial de Psicólogos: Transformación social y compromiso de los Profesionales* (3 vols.). Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

COP (1999). *V Congreso Estatal de Intervención Social: Calidad y Responsabilidad compartida: retos del bienestar en el cambio de siglo* (4 vols.). Madrid: COP.

Libros, colecciones y series. Constituyen una fuente esencial siempre que se considere la formación en cualquier materia. Los manuales y libros sobre la materia se pueden consultar y conseguir a través de los centros de documentación y las bases de datos ya citadas.

Sin embargo aquí, podemos introducir las colecciones y series específicas de libros sobre el tema, algunos ejemplos:

- Biblioteca de Psicología Social y Sociología. Buenos Aires: Paidós.
- Biblioteca Universitaria de Ciencias Sociales. Director: F. Munné. Barcelona: PPU.
- Colección Gules de Ciencias Humanas y Sociales. Director: J.R. Bueno Abad. Valencia: Gules.
- Colección Políticas de Bienestar Social. Dir.J. García y M.C. Alena. Valencia: Tirant lo Blanc.
- Colección Psicología Social y Sociología. Director: S. Barriga. Barcelona: Hora.
- Colección Servicios Sociales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Colección Trabajo Social-Política Social de la Editorial Popular.

- Sèrie Estudis, publicada por la Generalitat Valenciana, Conselleria de Treball i Afers Socials.

Revistas. Estas publicaciones periódicas recogen trabajos en un campo más o menos amplio del saber, asimismo pueden ofrecer reseñas de información sobre las novedades más importantes. No sólo se recogen las revistas de carácter marcadamente científico sino también algunas de divulgación en temas específicos. Esta relación se ha elaborado a partir de los fondos documentales de los Centros de Documentación españoles especializados en Servicios Sociales, y en la base PsycINFO. Las diferenciaremos, en la medida de lo posible, según su contenido, en los bloques, especificados en el gráfico siguiente:

3.3. Fuentes secundarias específicas.

Revistas de resúmenes y revisiones. Su objetivo es proporcionar una información resumida de todos aquellos trabajos aparecidos en las revistas más importantes.

- *Annual Review of Psychology*. Constituye uno de los medios de difusión dedicado a la publicación de revisiones de mayor relevancia en la Psicología. Esta obra nace en 1950 y presenta trabajos originales de revisión sobre las cuestiones más actuales y relevantes en el ámbito de la Psicología.
- *Psychological Abstracts*. Tal vez, sea la revista más popular en Psicología, comenzó su publicación en 1927, está avalada por la A.P.A., y tiene periodicidad mensual. Incluye resúmenes de casi la totalidad de las revistas científicas que se editan en el mundo (en torno a 1200), sobre temas comportamentales.. Además, como ya se ha visto en páginas anteriores, el Psychological Abstracts se encuentra en soporte informático en la base de datos PsycINFO.

Índices bibliográficos y de sumarios. Son listas ordenadas donde se proporcionan referencias del contenido de un documento, así como los datos precisos para identificarlos y localizarlos.

- Índices bibliográficos de Psicología y ámbitos de los Servicios Sociales.
- Bibliografía Argentina de Psicología. Instituto bibliográfico. Ministerio de Educación. Buenos Aires.
- Drogodependencias: guía bibliográfica.
- Excerpta Medica. Section 20: Gerontology and Geriatrics.
- Excerpta Medica. Section 40: Drug Dependence.
- Guía Bibliográfica sobre Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías.
- Novedades Bibliográficas. Ministerio de Asuntos Sociales.

Por su parte los índices de sumarios, son publicaciones periódicas consistentes en las copias de los sumarios de diversas publicaciones que se reúnen en un solo ejemplar. Los índices de sumarios ahorran tiempo y permiten el acceso indirecto a un gran número de revistas:

- *Current Contents*. Editada por el Institute for Scientific Information (ISI), que recoge los índices de las revistas más importantes respecto a una materia. Es el

índice más relevante y utilizado para la petición de separatas, dado que ofrece una relación de autores con sus respectivas direcciones. Entre las seis series en que se divide el Current Contents, las más vinculadas con Psicología son las de Social and Behavioral Sciences, Life Sciences y Clinical Practice.

Los **índices de citas** contienen una relación de documentos, en la que los datos de cada documento van acompañados de la lista de documentos aparecidos posteriormente que lo citan en sus referencias.

- *Social Sciences Citation Index*. Ofrece una publicación semanal de gran interés para áreas de investigación vinculadas con las Ciencias del Comportamiento (como Antropología, Salud Comunitaria, Criminología, Ciencias Políticas, Psiquiatría, Psicología, Sociología, Marketing, Demografía, etc.).

5.4.2 ESTRATEGIAS PROACTIVAS DE APRENDIZAJE : FACTORES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Virginia Carrero Planes

Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I

Este trabajo describe y analiza la experiencia educativa realizada durante cuatro años en la enseñanza de psicología del trabajo. Estas experiencias se rotulan como “estrategias proactivas de aprendizaje” con el interés de subrayar dos conceptos claves; en primer lugar, el concepto de **proactividad en el proceso formativo** y en segundo lugar el sentido de **aprendizaje autónomo**. El énfasis en el concepto de proactividad y el aprendizaje autónomo permite referir un modelo aplicado de diseño educativo a través del cual se provoca una autoorganización del aprendizaje en el aula. El propio sistema, como agente activo, selecciona y construye situaciones activas de aprendizaje que se convierten en los propios estímulos a aprender. Conclusiones sobre el ciclo de aprendizaje autónomo así como remodelaciones en el modelo propuesto de Aprendizaje Proactivo (Carrero y Gaspar, 2001) son discutidas.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje autónomo, estrategias proactivas, autoorganización, autovaloración académica.

1.- CONTEXTO DE ACTUACIÓN

La experiencia educativa que se describe en este trabajo tiene lugar en la Universitat Jaume I dentro de la titulación de relaciones laborales para alumnos del grupo de la tarde de último curso. La asignatura seleccionada es la de Psicología del Trabajo I, materia de tipo troncal y perteneciente al área de Psicología Social. Esta asignatura comparte una serie de requisitos que permiten seleccionar al grupo como “idóneo” en la implantación de una alternativa didáctica a la clase magistral o orientación clásica de enseñanza. Estos requisitos derivan de la condición de ser materia obligatoria fuera de la titulación de origen, de requerir en su docencia un desarrollo de competencias y habilidades sociales, y por último de exigir una adaptación de los temarios de conocimiento a roles profesionales externos al rol del psicólogo. De este modo puede decirse que reúne las condiciones de enseñanza de psicología social a no psicólogos. Por estas razones son asignaturas que son percibidas por los alumnos como “no importantes” pero “obligatorias”. Esta característica incide en bajas expectativas de utilidad para su formación así como extrañeza e incertidumbre en que se pretende enseñar o de modo más practico...que es lo que puede aportar a su rol

como diplomado en Relaciones Laborales. Estos factores sitúan a este tipo de asignaturas como materias de alto riesgo en sus niveles de motivación intrínseca y extrínseca, y de este modo se convierten en asignaturas proclives al bajo rendimiento e insatisfacción académica.

El grupo al que ha dirigido las acciones de innovación educativa es un grupo de tarde en la titulación de Relaciones laborales, con un total de 36 alumnos organizados en seis equipos no balanceados. La asignación de los grupos se realizó voluntariamente por los alumnos con la condición de no sobrepasar el número de siete personas por grupo, y un mínimo de cuatro personas en cada grupo. La selección del grupo de la tarde viene dada por ser los grupos en los que existe menor número de alumnos por aula en comparación con los grupos de la mañana, que presentan una tasa de matrícula más alta. Uno de los factores que favorecen la implantación y el desarrollo de esta acción educativa es un número reducido de alumnos por clase con el fin de garantizar el asesoramiento personal/grupal durante el desarrollo del ciclo formativo.

2- OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del trabajo pretende describir y analizar la experiencia didáctica desarrollada durante septiembre de 2001 a enero de 2002 en la Universidad Jaume I de Castellón para la asignatura de Psicología del Trabajo en Relaciones Laborales, a partir de experiencias previas realizadas en los últimos tres años. Para ello este trabajo contempla los siguientes objetivos:

- 1- El desarrollo de un marco teórico sobre el tipo de estrategia aplicada y el tipo de aprendizaje desarrollado en el proceso formativo, así como la exploración de las dimensiones de autorregulación y autoorganización en relación con este tipo de experiencias educativas.
- 2- El diseño de un modelo proactivo de aprendizaje, identificando las variables relevantes (autoorganización y autorregulación) durante la intervención así como los resultados obtenidos

- 3- La descripción y análisis de las fases en el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- 4- La formulación de nuevas iniciativas y directrices futuras de actuación en este tipo de experiencias educativas.

3- MARCO TEÓRICO

La proactividad como constructo psicológico ha recibido en los últimos diez años una atención central como variable relevante en procesos de adaptación , cambio y mejora del entorno social. El uso del constructo se ha relacionado con respuestas comportamentales y se ha focalizado principalmente desde los niveles individuales de análisis del comportamiento (Crant, 2000). En este sentido algunos autores han señalado las disposiciones personales hacia la proactividad (Crant, 2000) mientras que otros han dirigido la atención hacia factores contextuales, considerando el comportamiento proactivo como una función de los determinantes situacionales (Morrison, 1993).

La proactividad, desde esta perspectiva individual ha sido relacionada con el concepto de iniciativa personal, como una disposición a actuar proactivamente por el que las personas son capaces de realizar acciones anticipándose a los eventos potencialmente estresantes. De este modo se diseñan acciones con la intención de prever o modificar estos eventos antes de que ocurran). Desde estos trabajos una de las características más visibles en el concepto de proactividad es el énfasis en un comportamiento activo e intencionado del individuo, a diferencia de respuestas reactivas, de carácter pasivo (Crant, 2000; Ashford and Cummings, 1983, 1985).. Estas respuestas reactivas se desencadenan por la presencia de ciertos estímulos externos, estando inspiradas en la necesidad de paliar ciertas deficiencias en el entorno y no en el surgimiento de nuevas posibilidades del contexto.

La transferencia del concepto de proactividad a acciones de mejora educativa se ha realizado a partir de la aplicación de las condiciones más relevantes de la definición de proactividad al área de metodología didáctica. De este modo se ha enfatizado el carácter intencional, y voluntario en la actividad,

así como la condición de anticipación, cambio y mejora de situaciones o ambientes sociales. Desde esta perspectiva, se ha conceptualizado la **proactividad** como: *la adopción de acciones voluntarias e intencionadas que los propios estudiantes realizan para cambiar su entorno con el objetivo de anticipar sus habilidades y recursos a situaciones futuras de mayor complejidad*. En este sentido el concepto de proactividad devuelve el protagonismo al alumno, como elemento clave en el proceso educativo, en un papel constructor-activo de sus propias experiencias de aprendizaje. Este énfasis en el aprendizaje y el concepto de proactividad permite referir las especiales características que ciertos diseños educativos pueden desarrollar de acuerdo con las características de autoorganización del aprendizaje en el aula.

En este sentido, sería el propio sistema, como agente activo, el que selecciona y construye situaciones activas de aprendizaje que se convierten en los propios estímulos a aprender. Los contenidos a aprender, inmersos implícitamente en la estrategia de aprendizaje, conforman unas características de autoorganización de la enseñanza, desarrollando un aprendizaje que en mayor o menor grado permite una participación máxima del alumno en el proceso formativo. Desde estos modelos de enseñanza la asimilación de contenidos y la adquisición de destrezas no son un resultado diferenciado del medio en el que se aprende, sino que se es la propia estrategia de aprendizaje la que provoca una actualización y adquisición de estas competencias.

El aprendizaje autónomo ha sido conceptualizado como un tipo de aprendizaje que tiene como finalidad el “aprender a aprender”. Este tipo de aprendizaje genera en el estudiante una visión más amplia de las situaciones posibles en las que se puede poner en escena cuanto se va aprendiendo. Se puede entender como una respuesta a metodologías activas y didácticas sobre las diferentes asignaturas.

El papel del individuo, en este tipo de aprendizaje, cumple como autor de su propio desarrollo, la autogestión de su conocimiento y le permite liderar cambios favorables al desarrollo de su potencial humano. El alumno, que es capaz de pensar por sí mismo, con un sentido crítico y con actitud de apertura

hacia otros puntos de vista está evidenciando su ser autónomo en diferentes dimensiones. Esto se manifiesta en su capacidad de autogobernarse, de estar despierto de ser capaz de compartir conocimientos con los otros enriqueciendo la vida colectiva. . Es el aprendizaje que está mas en contacto con un aprender para la vida, como eje potenciador del desarrollo humano en su multidimensionalidad y no en la mera satisfacción de necesidades, derivadas de ciertas deficiencias o apetencias sociales..

El concepto de autorregulación es clave y eje como orientador en el desarrollo del aprendizaje autónomo. El aprendizaje autónomo requiere para el alumno de un reto en el que se sienta capaz de diseñar sus propios modos de trabajar, de responder por si mismo a situaciones complejas y desarrollar la responsabilidad no ante las recompensas intrínsecas sino hacia sus propios motivos internos. Es un proceso en el que se aprende a ser mas honesto con uno mismo y no hacia códigos impuestos que son valores instrumentales para la educación, pero no fines en si mismo de la educación. En este sentido no es un aprendizaje de contenidos sino un proceso de integración de distintos conocimientos que pasan a ser vivenciados por el alumno. La interiorización promueve aprendizajes significativos por la transferencia que se realiza al mundo vivencial del alumno, de ahí arranca la máxima motivación intrínseca y no de las recompensas tradicionalmente asociadas a formas de aprendizaje clásico.

Esta focalización durante la enseñanza en el proceso de aprendizaje y no sólo en el contenido permite que aquellos estudiantes que han aprendido a aprender no precisen de alguien que les guíe en el aprendizaje, convirtiéndose en un aprendiz autónomo capaz de aprender por sí mismo (Aebly, 1998). Estas condiciones de aprendizaje no excluyen al profesor tutor de la responsabilidad sobre las tareas didácticas y la presencia visible en el ciclo formativo, sino que lo reubica en nuevos roles y situaciones hasta ahora no muy visibles y frecuentes en la enseñanza universitaria.

4- DESCRIPCIÓN DEL MODELO PROACTIVO DE APRENDIZAJE.

Una vez definido el concepto de proactividad que hemos utilizado en esta experiencia educativa podemos elaborar *el modelo de aprendizaje proactivo* aplicado como estrategia educativa en la asignatura de psicología del trabajo en relaciones laborales.

En primer lugar es importante tener en cuenta que la estrategia proactiva cuenta con dos factores claves para su implantación: el aprovechamiento del **pensamiento intuitivo** del alumno y **los procesos de interiorización** en los contenidos curriculares de la asignatura (incluido el desarrollo de habilidades y competencias sociales necesarias para entender y aplicar los conceptos teórico prácticos de la asignatura). Por tanto la organización de las sesiones en el aula debe garantizar que ambos principios puedan desarrollarse a través de una metodología activa y participativa del estudiante. Todo ello nos dirige hacia un tipo de estructura de las sesiones de trabajo basadas en la acción, desde la premisa que todo aprendizaje lleva consigo un actuar y de ahí que se pueda aprender actuando. Por ello el desarrollo del temario de la asignatura se realiza a través de estímulos prácticos. Estos estímulos, a modo de sesiones prácticas, se organizan en bloques temáticos que corresponden a objetivos programados de conceptos claves teóricos del temario.

Para poder trabajar con estas metodologías es importante favorecer el pensamiento reflexivo del alumno y la sinergia de trabajo en grupo, introduciendo el trabajo en equipo y un aprendizaje sobre el mismo y su utilidad en la calidad de los resultados del grupo. Las unidades de análisis en el desarrollo del trabajo se dirigen simultáneamente hacia una reflexión individual, un desarrollo en equipo de las tareas y la cooperación entre los grupos de la clase.

El modelo de aprendizaje proactivo cuenta con dos procesos básicos en el ciclo de aprendizaje de los alumnos: el proceso de autorregulación y los procesos de autoorganización. Para garantizar la adquisición de los contenidos y adaptabilidad personal al proceso el modelo potencia los mecanismos de

autorregulación de los ciclos de aprendizaje así como las características de autoorganización que los sistemas sociales desarrollan si los miembros del grupo participan activamente en el diseño de las situaciones educativas.

La **autorregulación** es un mecanismo que los alumnos activan durante el proceso formativo de modo que ellos mismos controlan y gestionan el nivel de esfuerzo y dedicación a las actividades según el proceso personal de asimilación de los contenidos. Si el diseño educativo no controla externamente el proceso y devuelve el protagonismo al estudiante, son ellos mismos los que empiezan a entender la necesidad de regular activamente sus acciones según las necesidades personales. La motivación cuando es activado este proceso es necesariamente intrínseca y no depende de controles externos de supervisión. Este proceso tiene una visibilidad clara en los procesos de valoración del rendimiento académico, donde los alumnos encuentran dimensiones más centradas en el proceso de aprendizaje que en los contenidos a aprender. Así mismo el alumno experimenta expectativas más altas de aprendizaje, se da cuenta que la asignatura le permite aprender más de lo que el esperaba lo que evidentemente potencia y activa la motivación intrínseca hacia el aprendizaje.

El proceso de **autoorganización** es un proceso natural y derivado del anterior que está presente en la evolución de los sistemas sociales. De este modo el grupo de estudiantes, como sistema social educativo, construye sinérgicamente su propia situación de aprendizaje. Ellos mismos son capaces de organizar significativamente, a través de los estímulos prácticos, el aprendizaje personal de los contenidos teóricos. La autoorganización garantiza la adaptación personal del proceso a cada uno de los alumnos, así como a los grupos desarrollados para el trabajo en equipo.

5- FASES EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.

El desarrollo del aprendizaje autónomo comprende distintas fases en las que el alumno y profesor establecen un proceso interactivo donde se crea un “nuevo espacio de aprendizaje”. Este proceso implica que las posiciones y roles

clásicos, tanto del profesor como del estudiante se modifican reubicándose desde perspectivas diferentes a las tradicionales en la enseñanza. Estos nuevos roles requieren de una mutua adaptación donde es necesario entender la resistencia y las tensiones en el sistema como un proceso natural y progresivo del nuevo sistema social que está emergiendo, y no como un problema que hay que reducir o mitigar. De este modo la emergencia y desarrollo del aprendizaje autónomo requiere de nuevas competencias y habilidades en el profesor responsable del grupo, así como de nuevas habilidades para aprender por parte de los alumnos. Durante este proceso pueden diferenciarse ciertas fases críticas, que permiten identificar aspectos claves característicos de estos procesos. Dichas fases no surgen de un modo lineal sino que frecuentemente se pueden simultanear, ya que estamos hablando de un proceso interactivo, donde no existen estructuras preestablecidas sino que la situación de aprendizaje se va construyendo a partir de la actividad de los agentes implicados en el proceso. Es por tanto un aprendizaje complejo y global, donde no se establecen fases lineales de actuación. Un aprendizaje vivo que aprovecha las características peculiares de los individuos y la sinergia del grupo con el que se trabaja para definir su propia estructura y modo de organización.

Las distintas fases críticas que podemos identificar son:

- Una **primera fase** donde la atención se centra en el concepto. Esta fase en apariencia es muy similar al proceso de aprendizaje clásico basado en contenidos, pero hay un mayor énfasis en la comprensión de los contenidos a partir de la relación y reflexión de los conceptos claves que se pretenden enseñar. Para lograr esta comprensión basada más en la relación entre conceptos que en la asimilación del contenido, el énfasis no se dirige hacia la presentación verbal del contenido sino a la propuesta de estímulos prácticos que obliguen al estudiante a realizar actividades utilizando los contenidos programados.
- En una **segunda fase** la atención se va dirigiendo hacia el proceso de aprendizaje. Existe una reflexión sobre cómo y para qué estamos aprendiendo. Esto provoca en el alumno una implicación personal, él mismo decide, poco a poco, qué es lo que quiere aprender en un proceso de aprendizaje donde las decisiones sobre el nivel de implicación se producen

“sin darse cuenta” o desde niveles metacognitivos de pensamiento. Llegar a esta fase es algo complejo y arriesgado, ya que se está hablando de un meta-aprendizaje, que va más allá del contenido curricular y provoca un aprendizaje significativo en los estudiantes. Aprendizajes que directamente implican niveles de transferencia personal, es decir, procesos de interiorización.

- En una **tercera fase** los agentes del proceso: alumno y profesor son conscientes de las dificultades . el aprendizaje se centra en la reflexión sobre las dificultades encontradas. Durante esta fase se producen reajustes en el sistema y los alumnos son conscientes de su protagonismo en la actividad de aprendizaje. Es en este momento donde algunos de los participantes pueden abandonar el grupo o donde los grupos se reestructuran como unidades de aprendizaje estableciendo su propio modo de proceder ante las diversas dificultades que el grupo y las características individuales de los miembros pueden plantear al desarrollo del proceso.
- Una **cuarta fase** puede identificarse por el énfasis de los grupos en establecer un sistema que permita generar soluciones eficaces y proceder a obtener resultados deseables. En este momento aparece el rechazo a la autoevaluación y la preocupación por el sistema evaluativo del método de aprendizaje. Esta fase emerge frecuentemente cercana a una de las primeras entrevistas grupales donde los grupos reflexionan con el profesor sobre su rendimiento. Es una fase de tensión puesto que los estudiantes continúan con actitudes muy centradas en modelos de evaluación formativa clásicos y sienten temor ante un sistema evaluativo que no conocen y al que no pueden controlar con facilidad.
- La **quinta fase** es una fase de reflexión sobre el modo personal de aprender. Es la verdadera interiorización donde la asimilación de contenidos se realiza desde la esfera vivencial y donde fácilmente el alumno reconoce los soportes claves del nuevo sistema. El alumno comienza a indagar en el modo más rentable de aprender, aprovecha sus cualidades y las del grupo para desarrollar su potencialidad. Finalmente se da cuenta que el verdadero aprendizaje no sólo contempla la revisión de contenidos sino que supone un aprendizaje más alto de relación con otros conceptos y situaciones vivenciales de su vida personal. Perciben que su mente se ensancha y

muestran más facilidad en tareas complejas como la crítica, reflexión e integración de conceptos. Es en esta fase donde el alumno percibe su propia cualidad de autoorganización, su responsabilidad con el proceso y su capacidad para autovalorarse durante el aprendizaje. No establece barreras a su percepción sino que es consciente que ha creado su propio modelo de aprendizaje. En esta fase se produce la revisión final de los resultados con el profesor. El grupo de trabajo se da cuenta de los niveles conseguidos y se introduce en un sistema evaluativo no de contenidos formativos sino procesual y actitudinal. Ellos mismos reconocen los niveles alcanzados y vuelven a aprender nuevos aspectos del proceso.

6- CONCLUSIONES Y DIRECTRICES FUTURAS

El trabajo que se presenta ofrece contribuciones en relación con tres ejes fundamentales durante el proceso de aprendizaje:

1- Los roles desempeñados tanto por el profesor como por el alumno requieren de nuevas competencias y habilidades personales y profesionales para la enseñanza. Las nuevas metodologías ofrecen resistencia por las expectativas que los agentes que intervienen en el proceso mantienen sobre sus resultados y capacidades necesarias para realizar con éxito las tareas implicadas. Estas expectativas de bajo éxito provocan inicialmente una frustración personal que impiden tanto al alumno como al profesor ser capaces de arriesgarse hacia nuevas metodologías alternativas de enseñanza. Estas expectativas muchas veces son mantenidas y reforzadas por el sistema que reconoce pocos espacios formales para la innovación educativa y su implantación. Estas tendencias conservadoras hacia sistemas tradicionales son movimientos naturales del sistema que deben contemplarse como características del entorno y no anomalías del sistema. El modo de afrontar este reto es el de fomentar en un clima de confianza, la formación en actitudes y competencias sociales del profesor, y en la importancia de una reflexión continúa sobre las metodologías y los modos de desarrollar distintos niveles de conocimiento y competencias en los estudiantes. Sólo esta reflexión abierta sobre las dificultades de los sistemas rutinariamente utilizados ofrecen una salida al cambio y la innovación en la enseñanza.

2- El desarrollo de nuevos diseños educativos o modelos de enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo a través de estrategias proactivas. Estas estrategias dirigen la atención hacia la actividad, a través del desarrollo de materiales prácticos a modo de estímulos que permiten al alumno un desarrollo conceptual , al mismo tiempo que estimulan la emergencia de metacompetencias sociales tan reclamadas en los entornos socio-laborales. Desde este punto de vista es necesario contar con nuevas herramientas metodológicas donde intervengan tanto las tecnologías sociales de Internet como un nuevo modelo de trabajo por estímulos prácticos con materiales diseñados con una didáctica adaptada al desarrollo del aprendizaje autónomo.

3- La implantación de nuevos sistemas de valoración del proceso formativo de aprendizaje que favorezcan la autovaloración personal, siendo su uso una herramienta más de aprendizaje y no solamente un criterio evaluativo externo del profesor.

Estas contribuciones y propuestas se pueden desarrollar bajo unas condiciones mínimas de estructura. Siendo conscientes de la importancia de los factores ajenos a la propia voluntad del profesorado no sería legítimo olvidar que estos modos alternativos de enseñanza requieren un número reducido de alumnos por clase, así como de un uso más exhaustivo del horario de tutorías por parte del personal docente, lo que no es siempre posible ya que el profesor cuenta frecuentemente con más de un grupo y asignatura en su actividad docente. No obstante es importante evidenciar que en ciertos grupos y bajo ciertas condiciones favorables, el esfuerzo tanto del alumno como el profesor implicados en el proceso es altamente gratificante, simplemente porque al final se produce un cierto entusiasmo con el nuevo sistema, lo que invita a su divulgación y mejora. Es quizás el resultado de “aprender a aprender” lo que realmente compromete al profesor y al alumno en esta metodología alternativa para el aprendizaje. Ambos son capaces de introducirse en la enseñanza con una nueva mirada, con una visión más amplia y consciente, tanto de su actuación personal como profesional futura.

7- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aebly, H. (1998): Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo. Narcea de Ediciones. Madrid
- Ashford and Cummings, L:L (1983). Feedback as an individual resource: a resource perspective. *Academy of Management Journal*, 29, 465-487.
- Ashford, S.J. y Cummings, L.L. (1985). Proactive feedback seeking: the instrumental use of the information environment. *Journal of Occupational Psychology*, 58, 67-79.
- Crant, J.M. (2000). Proactive behavior in organizations. Journal of Management, 26(3), 435- 462.
- Carrero y Gaspar (2001). Estrategias Proactivas de Aprendizaje: Una experiencia educativa de autoorganización en el aula. En Docencia Universitaria: Abancons Recents, Primeras Jornadas Educativas de la Universitat Jaume I. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Morrison, E.W. (1993). Newcomer information seeking, exploring types, modes, sources and outcomes. Academy of Management Journal, 36, 557-589.

5.4.3 MODELO CONCEPTUAL DOCENTE PARA PROYECTOS INFORMÁTICOS BASADO EN EL SISTEMA DE CRÉDITOS ECTS EUROPEO

Òscar Coltell, Ricardo Chalmeta
Grupo de investigación en Integración y Re-Ingeniería de Sistemas (IRIS)
Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics
Universitat Jaume I

Este trabajo presenta un Modelo Conceptual Docente para diseñar los procesos de administración docente y gestión operativa de las asignaturas de Proyectos Informáticos de las titulaciones de Informática basado en el enfoque del Sistema de Créditos ECTS. El Modelo General se compone de la Vista Docente Estructural y la Vista Docente de Procesos. Dada la gran extensión de este modelo, en este trabajo se describen solamente los aspectos estructurales (Vista Docente Estructural) que representan las informaciones más relevantes, como las entidades estudiante, proyecto, profesor y entorno, así como los mecanismos de aplicación de los propios créditos ECTS. Además, se describen con mayor detalle dos de los submodelos que forman esta Vista: el Submodelo Académico y el Submodelo Sistema ECTS.

En el proceso de modelado se han aplicado técnicas y lenguajes de modelado basados en el Paradigma de la Orientación a Objetos como el *Unified Modeling Language* (UML), que también es muy válido para representar estructuras y procesos organizativos.

Este Modelo Conceptual Docente ofrece un enfoque estandarizado de la aplicación a casos y procesos concretos del Sistema ECTS de forma que incluso puede ayudar al modelado de sistemas informáticos que soporten dichos procesos.

1 INTRODUCCIÓN

La Declaración de la Sorbona en 1998 estableció la voluntad de promover la convergencia entre los sistemas nacionales de educación superior. En la Declaración de Bologna de 1999, se definió ya un Espacio Europeo de Educación Superior cuyo desarrollo armónico debe culminar en 2010 (Comisión Europea, 2000). La segunda conferencia estuvo formada por 31 países: los 15 de la Unión Europea (UE), 3 países de la AELC, los 10 países asociados a la UE, y Chipre, Malta y Turquía. Esto da el grado de importancia de lo que está por venir de aquí a unos años.

Uno de los mecanismos definidos para contribuir a la armonización es el sistema de créditos ECTS (*European Credit Transfer System*). Este sistema proporciona un método para que exista una transparencia de información entre centros que facilite el reconocimiento completo de los estudios realizados. En concreto, los créditos ECTS representan la valoración cuantitativa de la carga de trabajo (*student workload*) que un estudiante necesita para preparar cada asignatura de su titulación dentro del marco temporal de los cursos académicos. En el proceso de valoración se incluyen las clases

teóricas, las prácticas, los seminarios, las tutorías, los trabajos de campo, las horas de estudio, los exámenes y otros tipos de evaluaciones. En resumen, los créditos ECTS parametrizan el *Aprendizaje* y la *Capacidad de Análisis a través del Trabajo* del Alumno para tener la formación adecuada (conocimientos y competencias); y el Trabajo del Profesor para ayudar al alumno en su formación (Comisión Europea, 2001).

La propia estructura de los créditos ECTS cuestiona colateralmente la valoración cuantitativa de la carga docente de las asignaturas en una titulación, según el sistema de créditos que se aplica en la mayoría de planes de estudios activos actualmente (1 crédito equivale a 10 horas por crédito). Este sistema fue establecido en la Ley de Reforma Universitaria (LRU) en 1983. Sin embargo, la Ley Orgánica de Universidades (LOU) (24515-LEY ORGÁNICA 6/2001), en el Título XIII, trata el espacio europeo de enseñanza superior donde se contemplan las medidas para establecer la unidad de medida del haber académico y el suplemento al título.

Una materia muy adecuada para la aplicación de los créditos ECTS es la de Proyectos Informáticos en las titulaciones de Informática. Sus peculiaridades operativas y evaluadoras quedan enmascaradas en una sola cifra que establece los créditos asignados en el plan de estudios correspondiente. Por ejemplo: una asignatura presencial con 6 créditos (4 teóricos y 2 prácticos) supone un desarrollo de 60 horas de clases (40 teóricas y 20 prácticas). Sin embargo, Proyectos Informáticos, que normalmente no es presencial en la mayoría de los planes de estudios de Informática, resulta difícil de cuantificar en "horas de clase". Por tanto, es necesario encontrar un sistema que facilite el planteamiento, la gestión y el desarrollo de este tipo de asignaturas, teniendo en cuenta los créditos ECTS.

El objetivo de este trabajo es la definición de un Modelo Conceptual Docente para la administración académica de las asignaturas de Proyectos Informáticos de Informática, sea en las titulaciones superiores o en las técnicas. Este modelo debe estar basado en el nuevo enfoque del Sistema de Créditos ECTS. Y su estructura es el conjunto de submodelos de entidades (estudiante, profesor, proyecto, institución, tecnología, empresa y entorno) y el conjunto potencia de las interacciones entre dichas entidades.

En la sección 2, se definen las características generales de la materia y las particularidades de la misma en las titulaciones correspondientes impartidas en la UJI. En la sección 3, se presenta el modelo conceptual docente donde se describe la arquitectura general de Proyectos Informáticos. En la sección 4, se centra el estudio en

dos de los submodelos más relevantes que componen el modelo general, para poder establecer la estructura de valoración ECTS. Finalmente, en la sección 5 se expresan las conclusiones obtenidas en el desarrollo de este trabajo.

2 LAS ASIGNATURAS DE PROYECTOS EN INFORMÁTICA

Este trabajo se va a centrar en las materias de Proyectos Informáticos que se imparten en las titulaciones de la UJI, como Ingeniería Informática del Plan 1999 (II-1999) (22164-RESOLUCIÓN, 1991), y las que se impartirán en un futuro próximo como consecuencia de la puesta en marcha de los nuevos planes de 2001. Estos corresponden a Ingeniería Informática (II-2001) (22893-RESOLUCIÓN, 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (ITIG) (22894-RESOLUCIÓN, 2001) e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (ITIS) (22892-RESOLUCIÓN, 2001). ITIS es la primera vez que se imparte en la UJI y no se oferta ninguna asignatura en ITIG de 1991, aunque sí que existe en el plan de estudios.

2.1 ASPECTOS GENERALES Y OBJETIVOS

La descripción resumida de las materias se muestra en la Tabla 1 pero se puede encontrar más detalles en (Coltell, 2001). Los departamentos que asumen la carga docente de estas materias en su POD son Lenguajes y Sistemas Informáticos (LSI) e Ingeniería y Ciencias de la Computación (ICC).

Titulación	Asignatura	Objetivos de Aprendizaje	Activa	Departamentos
I.I. 1999	Proyectos Informáticos Curso 5º Troncal, 15,0L ECTS: N/P	Iniciar al alumno en los aspectos de estudio, desarrollo, gestión y culminación de un proyecto de Ingeniería Informática mediante la realización de un trabajo de investigación y/o desarrollo académicamente dirigido. Todo ello considerando la asignatura como una fase final de una serie de estudios con vistas a proporcionar unos conocimientos teóricos al alumno, y afianzar las tareas prácticas realizadas con relación a dichos conocimientos.	SI	LSI ICC
I.I. 2001	Proyectos Informáticos Curso 5º Troncal, 15,0L ECTS: 12,8	Desarrollo de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.	NO Curso 2005-2006	LSI ICC
I.T.I.G. 2001	Proyectos Informáticos de Gestión Curso 3º Obligatoria, 3,0T + 9,0L ECTS: 9,6	Conocer los conceptos básicos, el proceso de desarrollo, las metodologías de diseño e construcción y las técnicas empleadas en la gestión y desarrollo de los proyectos informáticos en el contexto de las aplicaciones de gestión Realización de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los dichos conocimientos y de otros conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.	NO Curso 2004-2005	LSI ICC
I.T.I.S. 2002	Proyectos Informáticos de Sistemas Curso 3º Obligatoria, 3,0T + 9,0L ECTS: 9,6	Conocer los conceptos básicos, el proceso de desarrollo, las metodologías de diseño e construcción y las técnicas empleadas en la gestión y desarrollo de los proyectos informáticos en el contexto de las aplicaciones industriales Realización de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los dichos conocimientos y de otros conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.	NO Curso 2004-2005	LSI ICC

Tabla 1. Características y objetivos de aprendizaje de las asignaturas de proyectos en las titulaciones de Informática en la UJI

En la asignatura que está actualmente activa, Proyectos Informáticos de II-1999, la definición de los proyectos habitualmente está a cargo de los profesores de LSI e ICC con créditos asignados en su POD. Sin embargo, este proceso también está abierto a la colaboración de otros profesores de los mismos departamentos y de otros departamentos. Para unificar y coordinar los esfuerzos de todos los profesores y alumnos, existe la figura de Coordinador de Proyectos, que asume la responsabilidad oficial única de la asignatura. A partir del curso 2000-2001, esta responsabilidad estará a cargo de uno de los dos departamentos, en periodos alternativos de dos años, hasta la puesta en marcha de las materias de los nuevos planes. Por otra parte, se ha diseñado la metodología de evaluación de esta asignatura basándose en el trabajo individual del

alumno. Una vez finalizado el proyecto, y con la anuencia del director, el alumno debe entregar la documentación, para poder efectuar su defensa dentro de la convocatoria correspondiente. Con el propósito de centralizar y facilitar la gestión de la asignatura se creó, en el curso 1996-97, una *website* que se instaló en el servidor del antiguo Departamento de Informática (Badenes, 1997) y que se trasladó en el curso 2000-2001 a la dirección “<http://yan.act.uji.es/E80/>”. En esta *website* se pueden consultar todos los aspectos actualizados de la asignatura.

En los planes de estudio homologados en el Consejo de Universidades, esta asignatura se considera, en la Ingeniería Informática, como una asignatura no presencial de carácter troncal, con un número de créditos recomendados de 15; y en las Ingenierías Técnicas, como asignaturas obligatorias, con parte teórica y parte de laboratorio. En la Tabla 1 se puede observar la distribución adoptada en la UJI.

2.2 ASPECTOS OPERATIVOS

Hay que distinguir el concepto de Proyectos Informáticos, como asignatura, del concepto de Proyecto Informático, como proceso y resultado de la asignatura. El primero tiene un cariz más administrativo. El segundo es de tipo operativo. Entonces, un estudiante matriculado en la asignatura Proyectos Informáticos debe realizar y presentar un Proyecto Informático como resultado evaluable del esfuerzo aplicado. Este esfuerzo es la composición de distintas tareas, unas inherentes al proceso y otras como responsabilidad del profesor.

Entre las primeras, están las siguientes: Información general sobre la asignatura y los proyectos, selección de un tema de proyecto, toma de contacto con el profesor director, acopio de conocimientos, planificación y estimación, desarrollo, reuniones con el director (información, dudas, pautas, revisiones, etc.), documentación, preparación defensa/evaluación final y presentación final del proyecto. Entre las segundas, están las siguientes: Preparación de propuesta de proyecto, información al alumno, establecimiento de objetivos y pautas, asistencia presencial y remota (correo electrónico) al alumno (dirección, supervisión y consultoría), solución de problemas, evaluación técnica del proyecto, trámites para la presentación del proyecto y cierre del proyecto.

Hay otras funciones que corresponden a la figura de Coordinador: Gestión y coordinación de la asignatura, revisión de propuestas de proyectos, mantenimiento de

los contenidos de la *website* y administración académica. Normalmente, en cada curso académico se adscriben entre 35 y 40 profesores pertenecientes a las tres áreas de informática distribuidas en dos departamentos: *LSI* en DLSI, y *ATC* y *CCIA* en DICC.

2.3 TIPOS DE PROYECTOS

Se pueden distinguir dos tipos fundamentales de proyectos en función de los objetivos y el tema: proyectos libres o de temas abiertos y proyectos tipo o de temas cerrados. Los *proyectos de temas abiertos* corresponden a temas diversos relacionados con las áreas de competencia de los profesores que los dirigen, correspondientes con su docencia o con su investigación, y cuyo desarrollo depende de la naturaleza del proyecto. Los *proyectos de temas cerrados* corresponden a una reducida oferta de temas de proyecto con unas directrices y puntos de control estándar para todos ellos. Además, se puede considerar que el primer tipo corresponde al enfoque científico y el segundo al enfoque de ingeniería de la Ingeniería Informática.

Además, se puede añadir a los proyectos de temas cerrados el aspecto grupal, es decir, su realización formando equipo de trabajo, a modo de simulación del proceso de desarrollo de proyectos en el ámbito profesional. Por tanto, a las tareas mencionadas anteriormente, se deben asignar al estudiante las siguientes: Coordinación, reuniones de trabajo, homogeneización de resultados y preparación y presentación conjuntas.

3 DESCRIPCIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL DOCENTE

La extensión total del Modelo Conceptual Docente elaborado obliga a que, en este trabajo, se presenten solamente sus aspectos más relevantes. El propósito del modelo es representar los procesos para la administración académica de las asignaturas de Proyectos Informáticos de Informática, basado en el nuevo enfoque del Sistema de Créditos ETCS, y compuesto por el conjunto de submodelos de entidades (estudiante, profesor, proyecto, institución, tecnología, empresa y entorno) y el conjunto potencia de las interacciones entre dichas entidades. Este modelo debe facilitar además la construcción de un sistema informático que soporte dichos procesos.

3.1 METODOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN

Para la elaboración del modelo se ha utilizado el lenguaje UML (*Unified Modeling Language*) que proporciona, tanto elementos para la representación gráfica, como elementos para la especificación de la semántica subyacente del modelo (Booch et al., 1999). La herramienta utilizada para confeccionar el modelo ha sido *Rational Rose 2000 (y 2001) Enterprise*, de *Rational Corp.* (<http://www.rational.com>). La metodología empleada en el desarrollo del modelo ha sido el Proceso Unificado de Desarrollo de Software (PUDS) (Jacobson et al., 1999), que se ha demostrado que es válido para construir cualquier tipo de sistema, aunque sea solamente de tipo organizativo.

Entre los artefactos de UML, los que más se han utilizado son las clases, las relaciones y los diagramas de clases. Las entidades son los elementos que contienen grupos de información estructurada y se representan mediante las Clases de Objetos (abreviadamente “clases”) del Diagrama de Clases de UML. Cada clase es una abstracción de la entidad que representa y contiene tres tipos de características distintas: el nombre, mediante el nombre de la clase; la información, mediante los atributos de la clase; y el comportamiento, mediante las operaciones de la clase. El diagrama de clases se completa con las relaciones entre clases, que son de tres tipos: interacción y/o transacción a través de asociaciones; pertenencia o agrupación mediante agregaciones; y casos particulares de entidades a través de generalizaciones (en ambos sentidos, especialización y generalización) (Booch et al., 1999).

3.2 EL MODELO GENERAL

El Modelo Docente General tiene dos vistas principales: la *Vista Docente Estructural*, que recoge los elementos de información y la arquitectura conceptual que forman dichos elementos y las relaciones entre ellos; y la *Vista Docente de Procesos*, que recoge el conjunto de procesos y actividades necesarias para poner en funcionamiento y mantener las asignaturas. Aquí se expone solamente la vista estructural, que se denomina Modelo Docente Estructural (véase la Figura 1).

El Modelo Docente Estructural está compuesto por cuatro submodelos interrelacionados entre sí por relaciones de dependencia. Cada submodelo está formado por Entidades y Relaciones entre entidades. Entonces, las relaciones de dependencia indican que algunas de las entidades de un submodelo están relacionadas con las

entidades de otro submodelo. Por supuesto el grado de relación es bajo porque, si no, deberían formar un solo submodelo. Las Entidades representan a los actores personales e institucionales (estudiante, profesor, centro, etc.), a los mecanismos o reglas académicos y administrativos (créditos ECTS, titulación, plan de estudio, etc.) y a los conceptos operativos (proyecto, unidad de esfuerzo, etc.) Las Relaciones entre entidades representan las interacciones de tipo normativo, administrativo, académico y operativo que se dan entre ellas. En la Tabla 2 están descritas las características principales de cada submodelo.

Figura 1. El Modelo Docente Estructural

3.3 LAS ENTIDADES Y LAS RELACIONES DEL MODELO

Las entidades y sus relaciones en el Modelo Docente Estructural se representan un conjunto estructurado de diagramas de clases (véanse las Figuras 2 y 3). Los atributos de las clases no solamente sirven para recoger los datos comunes de las entidades (por ejemplo, en el Estudiante, el nombre y los apellidos, el DNI, el acceso a la universidad, el expediente, etc.), sino también las características especiales que se atribuyen a ciertas entidades en el marco educativo, didáctico y académico (Doménech, 1999). Por ejemplo, los aspectos de competencia, capacidad de aprendizaje, habilidad, etc., que se atribuyen a un estudiante (Mingorance, 1998), se pueden recoger mediante atributos. Además, la aplicación de estos aspectos y la realización de las tareas del estudiante se pueden representar mediante las operaciones definidas para la clase Estudiante. El entramado de relaciones entre marcos y estrategias que propugna el Dr. Zabalza para la

evaluación de los estudiantes (Zabalza, 1998), se puede representar mediante un conjunto de diagramas de clases que forma el Modelo de Clases.

Adicionalmente, el Ciclo del Aprendizaje, y más concretamente, el Ciclo del Aprendizaje de la Experiencia que describe la Dra. Mingorance (Mingorance, 1998), se puede representar mediante el Modelo Docente de Procesos que no se describe en este trabajo.

Submodelo	Características	Objetivos
Académico	Compuesto por las entidades Estudiante, Profesor y Proyecto y las relaciones entre ellas. Las dos primeras entidades presentan, además, especializaciones.	Modelar la parte estructural del proceso operativo en el que están implicados los estudiantes, los profesores y los proyectos realizados o en curso de realización
Administrativo	Compuesto por las entidades Institución y Planes de Estudio y las relaciones entre ellas. La primera entidad se compone a su vez de las entidades Centro, Medios, Departamento y Titulación. La entidad Proyectos Informáticos es parte de Titulación, que a su vez, es una especialización de Planes de Estudio	Modelar la estructura normativa y administrativo-académica que define el marco institucional en el que se mueven los estudiantes y profesores relacionados con la asignatura
Externo	Compuesto por las entidades Entorno y Convenio de Colaboración y las relaciones entre ellas. La entidad Entorno está compuesta por las entidades Empresa, Administración, Asociación y Proyecto de Investigación. La entidad Convenio de Colaboración se especializa en las entidades Prácticas en Empresa, Bolsa de Trabajo, Proyectos y Contratos LRU-11/LOU-83. La entidad Asociación se especializa en Asociación Profesional y Asociación de Servicio Público	Modelar la estructura de relaciones institucionales y profesionales que mantiene la universidad con empresas privadas, administraciones públicas y asociaciones de diversos tipos a través de convenios de colaboración. Pero solamente se modelan las relaciones conducentes a proporcionar ofertas para el desarrollo del Practicum y de la incorporación profesional del estudiante
Sistema ECTS	Compuesto por la entidad Educación Superior Europea que se descompone en las entidades Mecanismo de Créditos ECTS, Suplemento al Diploma, Duración Titulación y Marco Normativo y las relaciones entre ellas. La entidad Mecanismo de Créditos ECTS está compuesta por las entidades Unidad Académica y Créditos ECTS. Esta última se compone de las entidades Unidad de Esfuerzo Estudiante y Unidad de Esfuerzo Profesor. Cada una de ellas se especializa según los criterios de tipo de esfuerzo (teoría, práctica y evaluación) y localización de esfuerzo (presencial, estudio y atención -tutorías)	Modelar fundamentalmente la estructura de aplicación de los créditos ECTS a las asignaturas

Tabla 2. Características de los submodelos del Modelo Docente General

4 LOS SUBMODELOS ACADÉMICO Y SISTEMA ECTS

El sistema de cuantificación de las asignaturas por créditos de 10 horas enmascara el esfuerzo real necesario para superar las asignaturas. Por ejemplo, Proyectos Informáticos tiene 15 créditos, es decir, 150 horas. Pero es difícil explicar a un estudiante la distribución de dichas horas en tareas de su proyecto. Y peor es si los esfuerzos iniciales en la documentación del tema (estudio, consulta libros, artículos y

web, etc.), quedan fuera de esas 150 horas (Coltell et al. 1999). Por tanto, el mecanismo que ofrecen los créditos ECTS aporta una estructura estándar para cuantificar con mayor precisión los esfuerzos del estudiante y del profesor en el desarrollo de proyectos informáticos.

Con este propósito, en el Submodelo Académico (véase la Figura 2) se descompone la entidad Proyecto en: Conocimiento, Desarrollo, Resultado y Documentación. Los aspectos metodológicos, técnicos y tecnológicos se representan por la entidad Desarrollo. Por otra parte, el Proyecto se especializa según dos criterios: 1) Libre y Tipo; y 2) Académico y Externo. De la misma forma, el profesor se especializa en Coordinador, Director y Evaluador. Las funciones de todos ellos están perfectamente definidas en las especificaciones de cada clase mediante las operaciones de clase (no se muestran en la Figura para no alterar la estructura gráfica).

Figura 2. El submodelo Académico

En el Submodelo Sistema ECTS (véase la Figura 2), la clase Crédito ECTS se descompone en Unidades de Esfuerzo de Estudiante y Profesor. Cada una de ellas tiene en cuenta el esfuerzo según el tipo (teoría, prácticas y evaluación) y el lugar (presencial, estudio o preparación y atención en tutorías). También se representa la Unidad Académica que corresponde a las características particulares de Curso, Semestre y

Trimestre. Este submodelo debe ajustarse para la situación especial de cada una de las asignaturas de Proyectos Informáticos.

Las relaciones entre entidades del Submodelo Académico y del Submodelo Sistema ECTS deben permitir, por ejemplo el cálculo del esfuerzo del estudiante y del profesor en estas asignaturas. Pero también pueden facilitar este cálculo para cada curso de la titulación e incluso para el perfil personalizado de cada estudiante. La información necesaria para ello está recogida en la especificación de los atributos y las operaciones de las entidades y relaciones del Modelo.

Figura 3. El submodelo Sistema ECTS

Las relaciones entre entidades del Submodelo Académico y del Submodelo Sistema ECTS deben permitir, por ejemplo el cálculo del esfuerzo del estudiante y del profesor en estas asignaturas. Pero también pueden facilitar este cálculo para cada curso

de la titulación e incluso para el perfil personalizado de cada estudiante. La información necesaria para ello está recogida en la especificación de los atributos y las operaciones de las entidades y relaciones del Modelo.

5 CONCLUSIONES

Se han presentado los aspectos más relevantes de un Modelo Conceptual Docente en UML que representa la estructura y comportamiento de todos los elementos implicados en las asignaturas de Proyectos Informáticos de las titulaciones de Informática en la UJI. El propósito del modelo es el de ofrecer un enfoque estandarizado, basado en el Sistema de Créditos ECTS para la armonización de la Educación Superior Universitaria Europea, que permita diseñar los procesos de administración docente y gestión operativa de las asignaturas mencionadas. E incluso, ayudar al modelado de sistemas informáticos que soporten estos procesos. Algunas de las funciones del modelo son el cálculo de los créditos ECTS, tanto para asignaturas, como para cursos y perfiles personalizados de estudiantes.

La gran extensión del modelo, tanto en su parte gráfica como semántica, ha obligado a dejar para futuros trabajos la descripción del resto de la Vista Estructural del mismo. Así como la descripción del comportamiento mediante los artefactos UML de la Vista de Procesos. Queda pendiente además, la expresión concreta de las operaciones importantes asociadas a las clases del modelo, que forman la parte semántica del mismo.

6 BIBLIOGRAFÍA

- 22164-RESOLUCIÓN de 20 de Julio de 1991, de la Universidad Jaume I de Castellón, por la que se hace público el Plan de Estudios de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 29-8-1991; 207: 28671-28682.
- 22892-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45058-45064.
- 22893-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45065-45078.
- 22894-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45079-45088.
- 24515-LEY ORGÁNICA 6/2001, de 21 de diciembre de 2001, de Universidades. Boletín Oficial del Estado, 24-12-2001; 307: 49400-49425.
- Badenes V. “Gestión integrada de la asignatura E80-Proyectos Informáticos aplicando tecnología de World Wide Web y Bases de Datos”. Proyecto informático dirigido por O. Coltell. Departamento de informática, Universitat Jaume I, 1997.

- Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El Lenguaje Unificado de Modelado. Addison-Wesley, Madrid, 1999.
- Coltell O, Boria L, Chalmeta R, Campos C. "Los Proyectos Informáticos en la Universitat Jaume I. Deficiencias e Iniciativas Docentes". Libro de ponencias de las V Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de Informática, JENU'99. Ortega A., Arguedas M.M., Embid R., Falcés E. (eds.). E.U.P.L.A., La Almunia de Doña Godina, 1999: 219-225.
- Coltell O. " Los Proyectos Informáticos en la Ingeniería Informática frente a los Proyectos de Ingeniería". García-Bacete FJ, Fortea MA (Eds.) Docència Universitaria: Avanços Recents. Primera Jornada de Millora de la Docència. Publicacions de la Universitat Jaume I, Castellón, 2001: 87-95.
- Comisión Europea. Report for the European Commission ECTS Extensión Feasibility Project. Informe de la Comisión Europea, enero 2000. Obtenido en <http://europa.eu.int/comm/>
- Comisión Europea. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos. ECTS Guía del Usuario. Informe de la Comisión Europea, 31/03/1998. Obtenido en <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/usersg.html> (9/02/2001).
- Doménech F. Proceso de enseñanza/ aprendizaje universitario. Aspectos teóricos y prácticos. Publicacions de la Universitat Jaume I, castellón, 1999.
- Jacobson I. Booch G, Rumbaugh J. The Unified Software Development Process. Addis-Wesley, Reading, MA (USA), 1999.
- Mingorance P. Facilitación y Seguimiento de los Procesos de Reflexión sobre la Práctica. Modelos de Seguimiento. González MN, Lobato C, Ruiz MP (Eds.) II Jornadas "Desarrollo Profesional y Prácticum en la Universidad". Universidad del País Vasco, Leioa (Vizcaya), 1998: 17-53.
- Zabalza MA. Evaluación del Prácticum (Diseño de la Evaluación, Puesta en Práctica, Valoración, Problemas y Limitaciones). González MN, Lobato C, Ruiz MP (Eds.) II Jornadas "Desarrollo Profesional y Prácticum en la Universidad". Universidad del País Vasco, Leioa (Vizcaya), 1998: 55-62.

5.4.4 PROYECTOS INFORMÁTICOS: MODELOS DOCENTES DE DESARROLLO EN LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIOS DE INFORMÁTICA

Òscar Coltell, Enric Cervera

Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics i Departament de Enginyeria i Ciències de la Computació. Universitat Jaume I

En el curso académico 2001-2002 se han puesto en marcha en la Universitat Jaume I (UJI) los nuevos planes de estudios de las titulaciones de Informática publicados en 2001. En estos planes se activarán tres asignaturas de proyectos informáticos con descriptores, objetivos y estructura diferentes; lo que determinará el planteamiento docente y administrativo de dichas asignaturas con respecto a los centros, departamentos, profesores y estudiantes implicados. Por tanto, se debe proceder a construir un cuerpo de conocimientos, principios, modelos y procedimientos estándar que ayude a regular la docencia y gestión de dichas asignaturas.

Este trabajo aporta los primeros resultados en ese sentido. El objetivo establecido ha sido la definición de los conceptos docentes básicos de proyectos informáticos en el contexto académico. Una de las principales definiciones obtenidas es la de proyecto informático académico, hito fundamental para construir el cuerpo teórico-docente de proyectos mínimo. Otro resultado destacable es la formulación de modelos docentes operativos para el desarrollo de proyectos y la selección de los más convenientes según los intereses y condicionantes de cada una de las titulaciones. Así, se primarán los proyectos desarrollados en equipo y en el ámbito universitario, con un reducido conjunto de temas estándar y orientados al desarrollo. Sin embargo, se permitirán algunas alternativas para evitar una excesiva rigidez que perjudique a los propios alumnos. El procedimiento seguido para la formulación de modelos y su posterior selección está descrito en este trabajo.

1 INTRODUCCIÓN

En el curso académico 2001-2002 se han puesto en marcha en la Universitat Jaume I (UJI) los nuevos planes de estudios aprobados en 2001 (BOE, 5 de diciembre de 2001) de las titulaciones Ingeniería Informática (II) (22893-RESOLUCIÓN, 2001), Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (ITIG) (22894-RESOLUCIÓN, 2001) e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (ITIS) (22892-RESOLUCIÓN, 2001). ITIS es la primera vez que se imparte en la UJI y las otras dos se iniciaron con los planes de 1991 a partir de la propia creación de la universidad. Las tres titulaciones incluyen materias que se pueden agrupar en el bloque de “Proyectos Informáticos” y cuyas características se muestran en la Tabla 1.

Esta situación será bastante más compleja que la actual, en que solamente se oferta la asignatura “Proyectos Informáticos” en II del Plan de 1991 (22164-RESOLUCIÓN, 1991). Por tanto, las características que van a configurar el nuevo panorama son las siguientes: se ofertarán tres asignaturas para el desarrollo de proyectos informáticos; los estudiantes pertenecerán a distintas titulaciones y de distinta envergadura; y además, la gestión, supervisión y evaluación de estas asignaturas corresponderá a dos departamentos distintos, Lenguajes y Sistemas Informáticos (DLSI) e Ingeniería y Ciencias de la Computación (DICC), que deben establecer los mecanismos de coordinación oportunos.

Este trabajo se va a centrar solamente en los aspectos académicos puesto que los administrativos prácticamente están resueltos y en marcha (Coltell, 2001). Así, el objetivo establecido consiste en plantear un cuerpo básico de conocimientos teórico-prácticos que sea aplicable en las tres titulaciones. Se pretende empezar por la definición de “proyecto informático académico” y continuar con la descripción de los modelos de desarrollo docentes que mejor se adapten al perfil del estudiante en cada una de las titulaciones.

En la sección que viene a continuación se fijará una definición del concepto de proyecto informático académico. A continuación, se estudiará la aplicabilidad del concepto a las tres titulaciones mencionadas. En una sección posterior se estudiarán los posibles modelos de desarrollo y los criterios y parámetros propios de cada titulación. A continuación, se describirán los modelos propuestos como los más adecuados. Y finalmente se establecerán las conclusiones obtenidas de todo el proceso.

2 PROYECTOS INFORMÁTICOS EN INGENIERÍA

No se puede perder de vista que las tres titulaciones mencionadas tienen un ámbito común, la Ingeniería. Por tanto, los proyectos informáticos deben contemplarse como proyectos de ingeniería y su definición debe hacerse fundamentándose en el enfoque de ingeniería (Sánchez et al., 2000).

Hay bastantes definiciones de lo que es un proyecto de ingeniería y de proyecto informático, como la de (Cleland, 1990), la de (Gómez-Senent et al., 1999), la de (Puig, 1994) y la de (Quang et al., 1994). Una de las más completas es la de (Sanchís, 1998), que además distingue varios tipos de proyectos informáticos: de desarrollo de software,

de integración de tecnologías y de implantación y personalización de soluciones tecnológicas. De las definiciones mencionadas se desprende que un proyecto viene caracterizado por factores, operandos y operadores: Los factores son los *objetivos definidos*, la *unicidad* (responde a una demanda puntual), el *dominio de aplicación*, el *coste*, la *flexibilidad* (asignación de recursos) y el *tiempo* (duración limitada). Los operandos son los *recursos* (excepto los humanos). Y los operadores son los *recursos humanos*.

3 DEFINICIÓN DE PROYECTO INFORMÁTICO ACADÉMICO

Tanto en los planes de 1991, como en los de 2001, las materias de proyectos eluden la calificación explícita de “Proyectos de Fin de Carrera” (Coltell et al., 2001), puesto que se estructuran de forma distinta a como lo hacían los antiguos planes de Ingeniería. En cambio, se limitan a describirlos como la realización de un trabajo académicamente dirigido (Coltell et al., 1998). Sin embargo, no entran a definir el concepto de “trabajo” ni el de la “dirección académica”.

Antes de entrar en ello, es necesario establecer los fines de las titulaciones y los objetivos de las materias de proyectos según el enfoque que aplica el modelo MISE (Doménech, 1999). En la Tabla 1 están resumidos las metas de cada una de las titulaciones y los descriptores y objetivos de aprendizaje de las asignaturas de proyectos informáticos correspondientes. Cabe destacar que las asignaturas de ITIG e ITIS incluyen 3 créditos teóricos a diferencia de la correspondiente a II. Sin embargo, en esta última titulación existe una asignatura, denominada “Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos” (3.0T+6.0L), que cubre ampliamente los aspectos teóricos necesarios.

Titulación	Metas	Asignatura	Descriptor / Objetivos de Aprendizaje
I.I.	Ofrecer la formación necesaria que los <i>ingenieros/as en informática</i> deben tener para ser capaces de diseñar, implantar y mantener sistemas informáticos que den solución a los problemas planteados por las empresas, con especial atención a la interconexión de computadores, a los sistemas de información y a la informática aplicada a la industria.	Proyectos Informáticos Curso 5º Troncal, 15,0L ECTS: 12,8	<i>Metodología de análisis. Configuración diseño gestión y evaluación de sistemas informáticos. Entornos de sistemas informáticos. Tecnologías avanzadas de sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. Proyectos de sistemas informáticos.</i> Desarrollo de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.
I.T.I.G.	Ofrecer la formación necesaria que los <i>ingenieros/as técnicos/as en informática de gestión</i> deben tener para ser capaces de diseñar, implantar y mantener sistemas informáticos que den solución a problemas planteados por la pequeña/mediana empresa y de implantar y mantener sistemas informáticos para las grandes empresas, atendiendo especialmente a los sistemas de información y las redes de computadores en el contexto de las aplicaciones de gestión.	Proyectos Informáticos de Gestión Curso 3º Obligatoria, 3,0T + 9,0L ECTS: 9,6	<i>El proyecto informático. Estudio de viabilidad. Estimación de costes. Planificación y seguimiento del proyecto. Gestión del riesgo.</i> Conocer los conceptos básicos, el proceso de desarrollo, las metodologías de diseño e construcción y las técnicas empleadas en la gestión y desarrollo de los proyectos informáticos en el contexto de las aplicaciones de gestión Realización de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los dichos conocimientos y de otros conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.
I.T.I.S.	Ofrecer la formación necesaria que los <i>ingenieros/as técnicos/as en informática de sistemas</i> deben tener para ser capaces de diseñar, implantar y mantener sistemas informáticos que den solución a los problemas planteados por las empresas, con especial atención a la interconexión de computadores y la informática aplicada a la industria.	Proyectos Informáticos de Sistemas Curso 3º Obligatoria, 3,0T + 9,0L ECTS: 9,6	<i>El proyecto informático. Estudio de viabilidad. Estimación de costes. Planificación y seguimiento del proyecto. Gestión del riesgo.</i> Conocer los conceptos básicos, el proceso de desarrollo, las metodologías de diseño e construcción y las técnicas empleadas en la gestión y desarrollo de los proyectos informáticos en el contexto de las aplicaciones industriales Realización de un trabajo homogéneo, planteado y dirigido bajo un enfoque de ingeniería, como aplicación práctica de los dichos conocimientos y de otros conocimientos, habilidades y enfoques metodológicos adquiridos en la titulación.

Tabla 1. Metas de las titulaciones y objetivos de aprendizaje de las asignaturas de proyectos

En la Tabla 2 se presentan los factores, operandos y operadores de los proyectos informáticos en general y los particulares de los proyectos informáticos académicos.

		Proyectos Informáticos	Proyectos Informáticos Académicos
FACTORES	OBJETIVOS DEFINIDOS	Objetivos del proyecto	Objetivos de la asignatura (objetivos de aprendizaje) Objetivos propios del trabajo práctico
	UNICIDAD	Demanda fijada por el Plan de Sistemas	Descripción establecida en los planes de estudios
	DOMINIO DE APLICACIÓN	Según la sección de la empresa, el tipo de empresa y el sector al que pertenece	Entorno académico
	COSTE	Presupuesto operativo asignado	Restringida al subconjunto formado por profesores, estudiantes y recursos de los centros y departamentos de la universidad
	FLEXIBILIDAD en ASIGNACIÓN DE RECURSOS	Según el presupuesto, necesidades, regulación legal y prioridades asignadas	Carga docente expresada en créditos para los departamentos que imparten la asignatura Créditos BOE que asumen los estudiantes Créditos ECTS
	TIEMPO (DURACIÓN LIMITADA)	Duración y plazos según el proyecto, el Plan de Sistemas y condiciones de mercado	Curso académico (2 semestres)
OPERANDOS	RECURSOS MATERIALES	Instalaciones de la empresa e institución. Instalaciones de empresas subcontratadas	Instalaciones de los centros (ESTCE) y departamentos de la universidad
	RECURSOS FINANCIEROS	Presupuesto asignado dentro de la provisión financiera del Plan de Sistemas	Presupuesto asignado a la asignatura dentro del POD departamental y otras unidades organizativas
	RECURSOS TÉCNICOS	Equipos informáticos y electrónicos existentes y/o adquiridos para el proyecto o compartidos con otros proyectos	Equipos informáticos y electrónicos proporcionados por los centros (ESTCE) y departamentos de la universidad
	RECURSOS LÓGICOS	Software licenciado, documentación, formación y otros recursos existentes o adquiridos para el proyecto	Software licenciado de prácticas, documentación diversa, acceso a bases de datos internas (Centre Documentació) y externas (WWW), biblioteca, hemeroteca, etc.
OPERADORES	RECURSOS HUMANOS	Determinados por la naturaleza del proyecto. Personal propio, personal externo y subcontratas	Coordinador de la asignatura (PDI), directores de proyectos (PDI); personal de apoyo (PAS de las secretarías de los departamentos y centros con la parte de dedicación correspondiente); y equipo de trabajo (estudiantes matriculados)

Tabla 2. Factores, operandos y operadores comparados de proyectos informáticos generales y académicos

Una vez establecidos los aspectos fundamentales de los proyectos informáticos académicos, es necesario volver a los conceptos pendientes de definir: trabajo, dirección académica y proyecto informático académico. Así, se pone el colofón a esta sección.

En este contexto, un trabajo es necesariamente un *trabajo técnico de ingeniería*, que significa la obtención de una solución tecnológica a un problema real dado, con unos objetivos previamente definidos, realizando un conjunto de tareas y actividades sometidas a una planificación previa, limitadas en el tiempo, en las que se aplican

conocimientos teóricos rigurosos y criterios, metodologías y técnicas comprobadas suficientemente, y en las que se necesitan determinados tipos de recursos. Habitualmente, el trabajo técnico de ingeniería produce un “producto” mediante la realización de un “proceso de ingeniería”. La naturaleza del producto y del proceso está determinada por la disciplina que los ampara. Así, en el caso en estudio, hay que hablar de *trabajo técnico de ingeniería informática*.

La dirección de un trabajo técnico de ingeniería comprende las responsabilidades siguientes: definición de objetivos, estimación grosera, planificación inicial, establecimiento de pautas de trabajo, asignación efectiva de recursos a tareas, supervisión de las tareas realizadas y de sus resultados, detección de desviaciones respecto de la planificación previa, evaluación parcial y global y presentación del resultado a terceros. También se asume la responsabilidad de los fallos y perjuicios que pueda ocasionar dicho trabajo, o de las consecuencias legales que puedan derivarse.

La *dirección académica* de un trabajo técnico de ingeniería informática, en el contexto de las titulaciones de informática, tiene las mismas responsabilidades con algunas variaciones y restricciones. Una de las restricciones es que la dirección debe asumirla obligatoriamente el profesorado adscrito a la asignatura de proyectos, es decir, con carga docente asignada explícitamente. Una de las variaciones importantes es que la evaluación global del trabajo no debe asumirla necesariamente la propia dirección, sino otros profesores adscritos que no hayan tenido relación directa con el trabajo. También puede existir el desdoblamiento en el proceso de evaluación: la dirección hace la evaluación técnica y una comisión la evaluación formal. Otra de las variaciones es que el peso de la presentación del trabajo y la defensa de sus resultados debe recaer en el estudiante o los estudiantes que lo hayan realizado.

Sobre la base de los términos anteriores, el *proyecto informático académico* es un trabajo técnico de ingeniería informática, realizado, presentado y defendido por los estudiantes matriculados en la asignatura de proyectos, bajo la dirección académica de profesores adscritos a la misma asignatura. Dicho de otro modo, es un conjunto de tareas y actividades técnicas y académicas, limitadas en el tiempo por el curso académico en que se imparte la asignatura, encaminadas a alcanzar unos objetivos mínimos bien definidos y acordes con la carga en créditos y la formación y capacidad de los estudiantes, en un plazo determinado por el profesorado adscrito a la asignatura y con unos recursos proporcionados por la universidad a través de los centros y departamentos relacionados directamente con la asignatura (humanos: estudiantes, PDI

y PAS; materiales: instalaciones de los centros y departamentos; presupuestos: presupuesto asignado a la asignatura y carga docente en créditos; técnicos y lógicos: equipos informáticos y electrónicos de prácticas, software licenciado, acceso a bases de datos, libros, revistas y otros tipos de documentos, etc.)

4 MODELOS DOCENTES PARA EL DESARROLLO

El objeto de interés en este trabajo se centra en el estudio de los modelos docentes operativos para el desarrollo de proyectos en el seno de las asignaturas correspondientes en las titulaciones de informática impartidas en la UJI. Para ello, se han definido unos criterios que sirven para caracterizar los distintos tipos de proyectos. A continuación, se han establecido los valores de estos criterios y su significado, así como las incompatibilidades entre valores de distintos criterios. Seguidamente, se han obtenido los tipos de proyectos derivados de la aplicación combinada de los valores de los criterios. Y finalmente se han aplicado las incompatibilidades seleccionando un subconjunto de proyectos viables según los objetivos y requisitos académicos vistos en las Tablas 1 y 2.

En la Tabla 3 se presentan los cuatro criterios establecidos para caracterizar los modelos docentes operativos para el planteamiento y desarrollo de los proyectos informáticos académicos.

Criterio	Valor	Significado
C1: Estructura del Equipo de Trabajo	0	Individual
	1	Múltiple: Compuesto por varios estudiantes con distintas responsabilidades
C2: Ámbito de Colaboración	0	Cerrado: Se restringe al entorno universitario
	1	Abierto: Se permite la colaboración con empresas e instituciones externas para desarrollar proyectos en ambientes reales
C3: Dominio de Aplicación	0	Cerrado: Se plantea un pequeño conjunto de temas y proyectos estándar
	1	Abierto: Se admite cualquier tema planteado por los profesores adscritos a la asignatura, por los estudiantes, o por interlocutores de empresas e instituciones externas
C4: Orientación	0	Exclusiva en Desarrollo: Solamente se permiten proyectos orientados exclusivamente al desarrollo de sistemas informáticos
	1	No Exclusiva en Desarrollo: Se permiten proyectos de desarrollo, de investigación, de integración de tecnologías y de implantación de soluciones tecnológicas

Tabla 3. Criterios para la caracterización de modelos de desarrollo operativos

Estos criterios no son los únicos pero se ha considerado que son los más importantes y los que están más relacionados con la naturaleza académica del tema en estudio. Cada criterio puede tener sólo dos valores: “0” o “1”. Por tanto, son criterios

binarios. Esta es una simplificación adoptada para evitar la diversificación exponencial en la aplicación de los criterios que no aporta más claridad al proceso. De esta Tabla se pueden deducir las incompatibilidades cruzadas entre los valores de los cuatro criterios. Así, las combinaciones incompatibles que excluyen la viabilidad del tipo de proyecto son las siguientes: C2(0) con C3(1), C2(1) con C3(0) y C3(0) con C4(1).

En la Tabla 4 se muestran todas las combinaciones posibles de los valores de los criterios que determinan los modelos de desarrollo de los proyectos informáticos académicos. Dado que hay cuatro criterios binarios, el número total de combinaciones es de 2^4 o 16. A cada una de las combinaciones se le ha asignado una letra mayúscula y en la columna “Viable” se ha puesto el valor “SI” para los proyectos que combinan criterios compatibles, que son: A, E, H, L, O y P.

Código	C1	C2	C3	C4	Viable		Código	C1	C2	C3	C4	Viable
<i>A</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>SI</i>		<i>I</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	
<i>B</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>			<i>J</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	
<i>C</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>			<i>K</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
<i>D</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>			<i>L</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>SI</i>
<i>E</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>SI</i>		<i>M</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>F</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>			<i>N</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	
<i>G</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>			<i>O</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>SI</i>
<i>H</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>SI</i>		<i>P</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>SI</i>

Tabla 4. Combinaciones posibles modelos de desarrollo de proyectos informáticos académicos

En la Tabla 5 quedan resumidas las características de estos tipos de proyectos. Además, se establecen las afinidades de cada tipo con las titulaciones marcándolas con el término “SI”. Como se puede observar, II puede admitir todos los tipos de proyectos dado el nivel de formación y capacidad que tienen los estudiantes que asumen la realización del proyecto. Sin embargo, los modelos que propugnan la estructura en equipo, con colaboraciones, temas y orientación abiertas son evidentemente más difíciles de aplicar y supervisar. La realización de trabajos en equipo supone un fuerte compromiso por parte de los estudiantes y un gran esfuerzo de sincronización entre ellos.

En cambio, en ITIG e ITIS, las características de las asignaturas de proyectos obligan a ceñirse a los proyectos de los tipos A y E, individuales o en equipo, de colaboración, temas y orientación cerrados; y excepcionalmente a los de tipo O, para un equipo, con colaboraciones y temas abiertos pero sólo orientados al desarrollo.

Tipo de Proyecto	Características	I.I.	I.T.I.G.	I.T.I.S.
A	Proyecto individual, restringido al entorno universitario, que realiza un tema estándar previamente fijado, y orientado exclusivamente al desarrollo.	SI	SI	SI
E	Proyecto en equipo, restringido al entorno universitario, que realiza un tema estándar previamente fijado, y orientado exclusivamente al desarrollo.	SI	SI	SI
H	Proyecto individual, que admite colaboraciones externas, que realiza cualquier tema interesante propuesto por algunos de los operandos (estudiantes, PDI, terceros), y orientado exclusivamente al desarrollo.	SI	—	—
L	Proyecto individual, que admite colaboraciones externas, que realiza cualquier tema interesante propuesto por algunos de los operandos (estudiantes, PDI, terceros), y con varios tipos de orientaciones (desarrollo, investigación, integración y soluciones)..	SI	—	—
O	Proyecto en equipo, que admite colaboraciones externas, que realiza cualquier tema interesante propuesto por algunos de los operandos (estudiantes, PDI, terceros), y orientado exclusivamente al desarrollo.	SI	SI	SI
P	Proyecto en equipo, que admite colaboraciones externas, que realiza cualquier tema interesante propuesto por algunos de los operandos (estudiantes, PDI, terceros), y con varios tipos de orientaciones (desarrollo, investigación, integración y soluciones).	SI	—	—

Tabla 5. Resumen de los modelos de desarrollo de proyectos informáticos académicos viables

5 PROPUESTA DE MODELOS DOCENTES

Dados los recursos docentes y administrativos disponibles para las nuevas titulaciones, donde se ha reducido el número de créditos totales y la carga docente de cada asignatura de proyectos para los departamentos responsables de su administración, no es posible ofrecer todos los tipos de modelos presentados en la Tabla 5. Por tanto, hay que considerar otros factores que reduzcan el conjunto de modelos viables.

Uno de los factores es la ratio *número de alumnos matriculados por crédito* (nampcr). Otro es la ratio *número de alumnos matriculados por profesor adscrito* (namppf). Estos determinan el esfuerzo distribuido de los estudiantes y de los profesores. Otro factor es el *nivel de capacidad del estudiante* (nce) que llega a la asignatura. Considerando la tendencia de matriculación de las titulaciones de informática medias frente a las superiores en la UJI, se asume que $\text{nampcr}(\text{ITIG}) > \text{nampcr}(\text{II})$, $\text{namppf}(\text{ITIG}) > \text{namppf}(\text{II})$ y $\text{nce}(\text{ITIG}) < \text{nce}(\text{II})$. Por supuesto, no hay cifras históricas para ITIS pero se puede predecir que $\text{nampcr}(\text{ITIG}) \simeq \text{nampcr}(\text{ITIS})$, $\text{namppf}(\text{ITIG}) \simeq \text{namppf}(\text{ITIS})$ y $\text{nce}(\text{ITIG}) \simeq \text{nce}(\text{ITIS})$. Esto determina que sean más fáciles de administrar modelos en equipo y cerrados en ITIG e ITIS, y que pueda existir mayor apertura e individualidad en II.

Tomando en consideración los factores anteriores según los intereses de cada titulación, en la Tabla 6 se han asociado pesos de 1 a 5 a cada uno de los criterios y luego se han valorado los tipos de proyectos hallando la suma de pesos por tipo de proyecto y titulación. El resultado es que se puede establecer un orden de prioridad en la selección de los modelos más convenientes, de mayor a menor puntuación.

Titulación	Valor	C1	C2	C3	C4
I.I.	0	3	4	3	4
	1	4	3	3	2
I.T.I.G.	0	3	5	4	5
	1	5	2	3	1
I.T.I.S.	0	3	5	4	5
	1	5	1	2	1

Titulación	Tipo	C1	C2	C3	C4	Total	Titulación	Tipo	C1	C2	C3	C4	Total
I.I.	A	0	0	0	0	14	I.T.I.G.	A	0	0	0	0	17
		3	4	3	4				3	5	4	5	
	E	1	0	0	0	15		E	1	0	0	0	19
		4	4	3	4				5	5	4	5	
	H	0	1	1	0	13		O	1	1	1	0	15
		3	3	3	4				5	2	3	5	
	L	0	1	1	1	11	I.T.I.S.	A	0	0	0	0	17
		3	3	3	2				3	5	4	5	
	O	1	1	1	0	14		E	1	0	0	0	19
		4	3	3	4				5	5	4	5	
	P	1	1	1	1	12		O	1	1	1	0	9
		4	3	3	2				5	1	2	1	

Tabla 6. Asignación de pesos a tipos de proyectos según la titulación

Así, en II el orden es el siguiente: E, A y O, H, P, L. En ITIG el orden es el siguiente: E, A, O. Y en ITIS el orden es el siguiente: E, A, O. Se descartan a priori los que hayan obtenido las menores puntuaciones: H, P y L en II; O en las otras titulaciones.

La propuesta que plantea este trabajo es que se permita la aplicación de algunos modelos alternativos evitando así una rigidez excesiva. Así, en II se primarán los modelos que se lleven a cabo en equipo siempre y cuando se restrinjan al desarrollo de sistemas (proyectos E y O), independientemente de la apertura de colaboraciones y dominios de aplicación. También se deben permitir los proyectos realizados

individualmente pero cerrados en el resto (proyectos A), que simplifican y facilitan la supervisión y evaluación de los mismos. En ITIG e ITIS se primarán los proyectos en equipo y cerrados (proyectos E), aunque debe existir la alternativa de proyectos individuales y cerrados (proyectos A) para los alumnos que no puedan formar parte de un equipo de trabajo. Es estas dos titulaciones, la supervisión y evaluación pueden ser estandarizadas para todos los proyectos.

6 CONCLUSIONES

Se presenta en este trabajo un enfoque conceptual para el diseño docente de las asignaturas de proyectos informáticos en las titulaciones de informática impartidas en la UJI (II, ITIG e ITIS), dado que se han puesto en marcha los nuevos planes de 2001. El planteamiento es distinto respecto de los planes antiguos de 1991, en que solamente hay una asignatura activa, puesto que coexistirán tres asignaturas, una de cada titulación, con estructura y objetivos ligeramente distintos.

Una de las aportaciones es la definición precisa del concepto de proyecto informático académico, junto con otros conceptos adyacentes, como el de trabajo técnico y dirección académica.

Por otra parte, dada la limitación de los recursos docentes y administrativos disponibles para las nuevas titulaciones, se ha propuesto un conjunto de modelos docentes operativos para el planteamiento y desarrollo de proyectos que cumplen determinados criterios fijados previamente. Así, en las titulaciones medias se promueve el desarrollo en equipo con temas estándar fijados a priori. En cambio, en la superior se permite también la colaboración externa y un dominio de aplicación más abierto, siempre y cuando los proyectos de este tipo sean exclusivamente de desarrollo.

Otros aspectos, como el procedimiento y criterios de asignación de recursos PDI a cada modelo y los criterios de evaluación, quedan pendientes de tratar para futuras ampliaciones de este trabajo.

7 BIBLIOGRAFÍA

- 22164-RESOLUCIÓN de 20 de Julio de 1991, de la Universidad Jaume I de Castellón, por la que se hace público el Plan de Estudios de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 29-8-1991; 207: 28671-28682.
- 22892-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45058-45064.
- 22893-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero en Informática de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45065-45078.
- 22894-RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad “Jaume I” de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión de esta Universidad. Boletín Oficial del Estado, 5-12-2001; 291: 45079-45088.
- Cleland D.I. Project Management. Strategic Design and Implementation. TAB Professional and Reference Books, Blue Ridge Summit, PA (USA), 1990.
- Coltell O, Boria L, Chalmeta R, Campos C. “Los Proyectos Informáticos en la Universitat Jaume I. Deficiencias e Iniciativas Docentes”. Libro de ponencias de las V Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI'99. Ortega A., Arguedas M.M., Embid R., Falcés E. (eds.). E.U.P.L.A., La Almunia de Doña Godina, 1999: 219-225.
- Coltell O, Sanz PJ, Llach J, Cholvi V, Aramburu MJ "La aportación al prácticum en las titulaciones de Informática en la Universitat Jaume I". Jornadas “Desarrollo Profesional y Prácticum en la Universidad”, pp. 267-275. Universidad del País Vasco, Leioa, Bilbao, Enero 1998
- Coltell O, Torralba JM, Sanchis J, Ordieres J. “Los Proyectos Orientados al Mercado en las Ingenierías Informáticas”. Actas del XVII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos, Murcia, Septiembre, 2001: 247.
- Coltell O. " Los Proyectos Informáticos en la Ingeniería Informática frente a los Proyectos de Ingeniería". García-Bacete FJ, Fortea MA (Eds.) Docència Universitaria: Avanços Recents. Primera Jornada de Millora de la Docència. Publicacions de la Universitat Jaume I, Castellón, 2001: 87-95.
- Doménech, F.; “Proceso de enseñanza/ aprendizaje universitario. Aspectos teóricos y prácticos”. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume I, 1999.
- Gómez-Senent E., Capuz S. (Eds.) El Proyecto y su Dirección y Gestión. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 1999.
- Puig J. Proyectos Informáticos. Planificación, Desarrollo y Control. Paraninfo, Madrid, 1994.
- Quang P.T., Goñi J.J. Dirección de Proyectos Informáticos. Guía práctica del jefe de proyecto. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, 1999.
- Ruiz F, Piattini M, Polo M. "Utilización de SWEBOOK y PMBOK para la organización de contenidos en la Esc. Sup. de Informática de la UCLM". Actas de JENUI 2000: VI Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática, pp. 319-326. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2000.
- Sánchez MA, Gómez-Senent E. "La profesión de ingeniero". Gómez-Senent E. (ed.) La ingeniería desde una perspectiva global. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2000.
- Sanchis F. Proyectos Informáticos. Departamento de Publicaciones de la Escuela Universitaria de Informática, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 1998.
- Torralba JM, Sanchis J, Coltell O, y otros. “La Asignatura de Proyectos en Informática de Gestión y en Otras Titulaciones”. Actas del IX Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Vigo, Junio, 2001: 1923-1932.

5.4.5 ANÁLISIS DE LOS LIBROS DE TEXTO DE LENGUA EXTRANJERA A NIVEL UNIVERSITARIO. PROPUESTAS DE MEJORA DE LOS PROGRAMAS DOCENTES Y COMBINACIÓN DE DESTREZAS.

Victoria Gaspar
Dept. Filología Inglesa. Universitat Jaume I.

Uno de los problemas con que se encuentra el profesor universitario de lenguas extranjeras es que la mayoría de las editoriales carecen de libros destinados a los distintos sectores específicos del alumnado. Los libros necesitan una adaptación previa a la carrera en que se imparten y a las escasas horas de que disponemos en nuestro plan de estudios anual. Por ello consideramos imprescindible realizar la elección del libro siempre enfocado a la titulación en que se imparte y teniendo en cuenta las necesidades profesionales y características del grupo en el cual se imparte la asignatura, lo cual constituye uno de los puntos de nuestra ponencia. Resulta obvio por tanto que necesitamos analizar los intereses y las necesidades de los estudiantes universitarios, bien sean de Filología Inglesa o de cualquier otra titulación.

Esta comunicación presenta una propuesta metodológica activa y participativa. Dicha propuesta favorece el reconocimiento de los objetivos del temario por parte del estudiante de lengua extranjera. Al final de este artículo, en el anexo I, ofrecemos un cuestionario para profesores y alumnos, que una vez realizado reflejará las necesidades, gustos y prioridades de profesores y de alumnos.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas con que se encuentra el profesor universitario de lenguas extranjeras es que la mayoría de las editoriales carecen de libros destinados a los distintos sectores específicos del alumnado. Los libros necesitan una adaptación previa a la carrera en que se imparten y a las escasas horas de que disponemos en nuestro plan de estudios anual. Por ello consideramos imprescindible realizar la elección del libro siempre enfocado a la titulación en que se imparte y teniendo en cuenta las necesidades profesionales y características del grupo en el cual se imparte la asignatura, lo cual constituye uno de los puntos de nuestra ponencia. Resulta obvio por tanto que necesitamos analizar los intereses y las necesidades de los estudiantes universitarios, bien sean de Filología Inglesa o de cualquier otra titulación.

Esta comunicación presenta una propuesta metodológica activa y participativa. Dicha propuesta favorece el reconocimiento de los objetivos del temario por parte del estudiante de lengua extranjera. Al final de este artículo, en el anexo I, ofrecemos un cuestionario para profesores y alumnos, que una vez realizado reflejará las necesidades, gustos y prioridades de profesores y de alumnos.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE MEJORA

De la información aportada por alumnos y por profesores de Filología Inglesa que han realizado el cuestionario del anexo I, hemos extraído la siguiente información, que constituye las necesidades y en definitiva los objetivos de nuestro proyecto de mejora.

- Adaptar el libro a la asignatura que impartimos y fomentar la práctica y las situaciones comunicativas en las aulas.
- Conocer cual es la motivación de los estudiantes hacia las asignaturas
- Favorecer la implicación activa de los estudiantes como protagonistas del aprendizaje, centrarnos en el *learning by doing* con ayuda del manual de clase y con material adicional, tanto material audiovisual como nuevas tecnologías e internet.
- Conocer cuál es la utilidad y adaptar la práctica de las asignaturas para el futuro profesional de nuestros estudiantes.

3. PROPUESTA DE MEJORA . ANÁLISIS DIDÁCTICO DE OBJETIVOS

3.1 Aprendizaje

Para empezar nos centraremos en la cuestión *¿Qué deben aprender los estudiantes?*, y partiremos de la base de que el aprendizaje es un proceso tras el cual es alumno pasa de un estado previo A a un estado posterior B ¹.

En el estado B los objetivos cumplidos son los siguientes:

- a) Objetivos de *conocimientos*: El alumno *sabe* algo que antes no sabía. El alumno *reconoce e identifica* vocablos y estructuras sintácticas y gramaticales a nivel oral y escrito. Es capaz de *identificar y reproducir* vocablos y estructuras nuevas tanto oralmente como por escrito. Es en este punto donde se activan las dos destrezas pasivas *Leseverstehen* y *Hörverstehen*.

¹ : Fuchs, R., *Einführung in die Lernpsychologie. Ein Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung*, Darmstadt, 1980.

- b) Objetivos de *capacidad*: El alumno *puede hacer algo* que antes no podía. En el caso de los idiomas es en este punto donde los docentes ponemos en juego el *learning by doing* y la aplicación de las dos destrezas activas *Schreiben* y *Sprechen* combinadas con las dos pasivas *Hörverstehen* y *Leseverstehen*.
- c) Objetivos de *relación*: El alumno aprende una nueva cultura. Tiene la oportunidad de conocer y aprender junto con el nuevo idioma costumbres nuevas propias de otros países y culturas. Dicha aceptación favorece la competencia afectiva del alumno.

3.2 Análisis de grupo: zonas de contacto y objetivos

El análisis didáctico que proponemos a los docentes relaciona al alumno con la asignatura.

- a) **Grupo:** En gran medida determina la asignatura, el temario y el libro.

Como profesores nos resulta imprescindible antes de empezar el curso el plantearnos:

¿quiénes son nuestros estudiantes, qué edad tienen, qué futura profesión y qué gustos, preferencias e intereses les mueven²?

- b) **Zonas de contacto y objetivos:** Son las situaciones comunicativas en las que nuestros estudiantes tendrán que expresarse en lengua extranjera. Sin duda alguna, para conseguir una mejora educativa en los programas docentes, éstos deberían ser siempre elaborados teniendo en cuenta las zonas de contacto con la lengua extranjera y descargándolos en la medida de lo posible del elevado contenido teórico que poseen.

Nuestra propuesta educativa se centra en mejorar los programas docentes identificando las zonas de contacto y adaptando los objetivos de la lengua extranjera a la carrera o titulación en la que se imparte, así como a las situaciones y zonas de contacto del desempeño de la profesión. Esto conlleva una mayor especialización, es decir un empleo de lengua extranjera para fines específicos.

Sin duda los objetivos de la lengua extranjera vienen determinados por el ejercicio de la profesión y responden a la pregunta ¿qué deben saber hacer los estudiantes, hablar, entender textos o ambas cosas?. En el caso concreto de los estudiantes de Ingeniería, observaremos que no resulta imprescindible para el ejercicio de su profesión una expresión

oral perfecta³, pero si que se van a enfrentar a situaciones laborales en las que sin duda necesitan la comprensión escrita. Consecuentemente el profesor priorizará en sus objetivos para esta titulación la adquisición de vocabulario técnico, así como la descripción de motores, instrucciones de uso de maquinarias,...etc.

Al contrario sucederá con los objetivos de los estudiantes de Turismo, para quienes sí resulta imprescindible la expresión oral y de poco les servirá el conocimiento de los tecnicismos. Resulta obvio que estos estudiantes, debido al ejercicio de su profesión, deberán tener mejor expresión y comprensión oral que el grupo anterior. Las situaciones comunicativas por teléfono, así como la recepción en hoteles, las estancias en ferias y las visitas turísticas por la ciudad, constituirán una zona de contacto y un objetivo fundamental del temario de esta titulación.

De modo similar al primer grupo, para los estudiantes de Química no resulta un objetivo prioritario la expresión oral, sino la comprensión escrita y la expresión escrita. El ejercicio de la profesión de químicos supondrá un trabajo con textos escritos, textos que tratarán sobre nomenclatura y compuestos químicos, así como reacciones químicas, elaboración de pinturas, tintes industriales ...etc, sin que ello signifique que prescindamos de transmitir a los alumnos nociones de inglés o alemán comercial.

Resumiendo, los programas docentes y los objetivos a cumplir serán distintos dependiendo de la titulación en que se impartan. Por ello nuestra propuesta educativa se centra en adaptar los temarios de lengua extranjera a las situaciones comunicativas que se derivan del ejercicio de cada profesión.

² : Los intereses y la profesión van directamente determinados por la carrera, por la titulación en que impartamos la asignatura de lengua extranjera.

³ : Esto no significa que no deban adquirirla.

4. ANÁLISIS DE LOS LIBROS DE TEXTO DE LENGUA EXTRANJERA A NIVEL UNIVERSITARIO. ELECCIÓN DEL LIBRO DE CLASE

Al igual que sucede con los temarios y con los objetivos, también es importante realizar un análisis antes de elegir el libro de clase. Nuestra propuesta plantea un acercamiento al libro analizando el índice y un capítulo escogido al azar. En este acercamiento trataremos los siguientes puntos:

1. primer contacto con el libro de clase :

- ¿Cuántas partes tiene el libro?
- ¿Cómo están ordenadas las partes del libro?
- ¿Cuál es la primera impresión que recibe al hojear detenidamente un capítulo?
- ¿ Con qué palabra denominaría cada parte de un capítulo (p. ej. vocabulario, comprensión escrita, gramática, expresión escrita, ejercicios....?)

Parte 1 (1 o)

Parte 2 (2 o)

Parte 3 (3 o)

2. segundo contacto con el libro de clase

- ¿Cómo están relacionadas las partes de cada capítulo?
- ¿Qué parte de cada capítulo es la más amplia y está expuesta de manera más clara?
- ¿ Qué funciones tienen las demás partes de cada capítulo?
- ¿Cómo están relacionadas unas con otras? Intente identificar la relación entre ellas.

3. Índice. Concepción didáctica y metodológica . Progresión y objetivos

- ¿ Sobre qué parte informa el índice de modo más concreto y más completo?
- ¿ Se extrae información del índice respecto a todas las partes?
- ¿ De qué parte se extrae menos información?
- ¿Qué concepción didáctica y metodológica se extrae al observar el índice?. ¿Existe una progresión adecuada?. ¿ Son adaptables los objetivos al nivel del curso?

4. Criterios a considerar para la elección del libro adecuado en una titulación

- ¿Qué capítulos del libro se adaptan a situaciones comunicativas del ejercicio profesional de la titulación en que se imparte la lengua extranjera?
- ¿Qué porcentaje del temario es común con otras asignaturas del mismo curso y de la titulación?
- Elabore una lista con los temas del índice que Vd. considere de mayor relevancia para el ejercicio de la profesión. Califíquelos del 1 al 5.
- Ofrezca esa misma lista a los alumnos y deje que los califiquen del 1 al 5.

De acuerdo con este cuestionario, la elección del libro de clase debería realizarse teniendo en cuenta los objetivos profesionales de la titulación y considerando las necesidades comunicativas del ejercicio de la profesión.

5. ACTIVIDAD Y OBJETIVO

Para conseguir una mejora del programa docente y una mejora de la planificación de la clase, consideramos imprescindible que el profesor sea capaz de discernir entre actividad y objetivo. El objetivo es lo que el alumno deberá haber aprendido o deberá saber realizar al final de la hora, es en definitiva un punto del temario. La actividad serán los pasos previos a la consecución de ese objetivo. Una actividad es un ejercicio que se agota en sí mismo, y que constituye siempre un paso previo al objetivo final en la enseñanza de lenguas extranjeras: la comunicación. Dicho de otro modo, el objetivo, al contrario que la actividad, no se agota en su realización, sino que va más allá, es una actividad de segunda generación que potencia y contribuye a la autonomía del hablante.

Sin duda podemos considerar a la actividad como un paso previo al objetivo, y al objetivo como como un ejercicio de segunda generación. A continuación proponemos una lista, a distinguir entre actividades y objetivos :

resolver

comprender

hacer un listado

ordenar

saber

rellenar huecos

recordar

captar el significado

clasificar

desarrollar

enumerar	determinar
escribir	pensar
conocer	memorizar
contestar	escoger
solucionar	examinar
diferenciar	completar

¿Qué expresiones son las características de actividades?. ¿Qué expresiones son las características de los objetivos?. ¿Qué expresiones contribuyen a la autonomía del hablante de lengua extranjera?

6. PROPUESTAS DE MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN DE UNA CLASE. ACTIVIDADES Y FORMAS SOCIALES DESTINADAS A POTENCIAR EL RECUERDO

En la enseñanza de idiomas la mayoría de actividades se pueden adaptar a varias formas sociales. La variedad de la forma social con que realicemos una actividad constituye uno de los objetivos en nuestra propuesta de mejora; en otras palabras apostamos por favorecer la comunicación y la implicación activa de los estudiantes como protagonistas del aprendizaje. Apostamos en la clase de lengua extranjera por el *learning by doing*.

Respecto a las formas sociales, históricamente la forma social más utilizada ha sido la clase frontal, seguida del trabajo individual y del pleno dirigido, en orden de menos a más comunicativas. En la actualidad, además de estas tres formas distinguimos cuatro formas que potencian mucho más la comunicación y son perfectamente aplicables a cualquier actividad y destreza, tanto en expresión oral como escrita así como en comprensión oral y escrita; éstas son el pleno dirigido, el trabajo en grupos, el trabajo en parejas y en cadena.

Trabajo individual

En esta forma social no existe comunicación entre los alumnos ni entre profesor y alumno, a excepción de pequeñas preguntas. Era la forma más empleada en la década de los sesenta para realizar actividades de nivel inicial, intermedio y superior. Todas ellas actividades repetitivas destinadas a fijar conocimientos. Igualmente era empleada para autocorrecciones.

Clase frontal

Consiste en la exposición tradicional. En ella no existe comunicación fluida entre el profesor y los alumnos. Los alumnos responden al ser preguntados directamente por el profesor. Es la forma empleada tradicionalmente para corregir y dar explicaciones de gramática o lecciones magistrales. Como su nombre indica, es una forma social muy adecuada para realizar exposiciones, pero poco comunicativa y espontánea, ya que no existe comunicación del alumno al profesor.

Pleno dirigido

Esta forma social fomenta la comunicación entre los alumnos, aunque siempre dirigida por el profesor. La inicia el profesor lanzando una pregunta al aire y obteniendo respuesta de los alumnos. Esta forma resulta un poco más espontánea que las anteriores y es utilizada para exponer resultados de correcciones, así como para activar conocimientos previos de vocabulario, gramática, o para exponer información a todo el grupo. En ella el profesor dirige el pleno y cede la palabra por turnos a los interlocutores. Muy empleada en la enseñanza de lenguas para los debates en clase.

Trabajo en pequeños grupos

Gracias a esta forma social afloran más ideas durante la realización de una actividad. Fomenta la comunicación espontánea entre los estudiantes y está muy indicada para ejercicios con varios subapartados. Es muy adecuada para la activación de conocimientos previos tanto de vocabulario como de gramática y para trabajar la ampliación de vocabulario, así como comprensión de texto. En esta forma el alumno más aventajado suele asumir el papel de profesor.

Trabajo en parejas

Forma social tradicionalmente empleada para trabajo intensivo y para realizar ejercicios de gramática (ejercicios de respuesta cerrada). Muy adecuada para trabajar conversación y elaborar minidiálogos. Funciona muy bien para ejercicios de comprensión oral, ya que los alumnos se corrigen mutuamente y aprenden del compañero al intercambiar los resultados. De nuevo en esta forma el alumno más aventajado suele asumir el papel de profesor.

Trabajo en cadena

Forma social muy indicada para realizar correcciones en cadena y para trabajo intensivo en pleno. Consideramos importante destacar que en la enseñanza de idiomas la mayoría de objetivos y actividades se pueden adaptar a varias formas sociales. Así pues nuestra propuesta es combinar las cuatro destrezas con todas las formas sociales posibles, evitando siempre las formas menos comunicativas.

Además de la forma social, para solucionar problemas de aprendizaje en lengua extranjera resulta relevante conocer el sistema de almacenamiento y recuerdo en el cerebro, concretamente de la información lingüística que llega a nuestros alumnos. Numerosos

lingüistas ⁴ apuestan totalmente por el empleo de la imagen, bien visual o auditiva, en la enseñanza de lenguas, y consideran que la imagen ayuda a memorizar y a almacenar la información lingüística en nuestro cerebro. Dichos lingüistas dividen el paradigma de la información en verbal y no verbal. Efectivamente entre la información verbal se encontrarían las palabras escritas, las frases y la comprensión de un texto, mientras que en la información no verbal se encontrarían representaciones visuales, gráficos y todo tipo de imágenes. De acuerdo con estos lingüistas, la información lingüística se divide en verbal y visual

Similares conclusiones obtiene el lingüista Beyer ⁵, cuyas conclusiones son tajantes, al reconocer que la capacidad de recordar aumenta con la combinación de destrezas y con el empleo de la imagen, bien visual o auditiva (obsérvense los porcentajes de recuerdo en la

columna de la derecha

LO QUE RECORDAMOS

10% de lo que leemos

20% de lo que oímos

30% de lo que vemos

50% de lo que oímos y vemos

70% de lo que decimos

90% de lo que hacemos

⁴. Entre ellos se encuentran Cohen A., 1987 *The use of verbal and imagery mnemonics in second language acquisition*, en revista *Studies in Second Language Acquisition*, vol 9, n.1, p. 43-61 y G. Sperber, Horst, *Mnemotechniken in Fremdsprachenerwerb*, München, Iudicium Verlag, 1989.

⁵ Beyer, G, *Gedächtnis und Konzentrationstraining. Kreatives Lernen*, Düsseldorf und Wien, Bergisch Gladbach

Teniendo en cuenta por tanto a Beyer y a G. Sperber, así como la metodología totalmente activa y comunicativa seguida por algunos autores de libros de lenguas extranjeras⁶, realizamos una propuesta de mejora que plantea los clásicos ejercicios a realizar empleando simultáneamente varias destrezas (comprensión y expresión oral o comprensión y expresión escrita, efectuadas simultáneamente). Del mismo modo los planteamos en una o varias formas sociales.

Comenzaremos con lectura y comprensión de texto. Sin duda alguna, la lectura por parejas resulta mucho más productiva que la lectura individual. Generalmente acompañaremos la lectura por parejas con la tarea de encontrar títulos apropiados a cada párrafo y extraer las palabras claves⁷. También resulta más productiva que la lectura individual, la lectura realizada en pequeños grupos o en la forma social de pleno dirigido, lanzando al pleno las típicas preguntas w-?⁸. En esta forma social de lectura, el alumno más aventajado asumirá de nuevo el papel de profesor.

La expresión escrita resulta igualmente más fluida e innovadora si se acompaña con proyección de imágenes y se realiza por parejas, ya que surgen más ideas. Igualmente resulta muy productivo ayudar a los alumnos con un listado de palabras clave, y con expresiones o muletillas que les proporcionamos previamente, (p. ej. en tiras de cartulina).

Para la práctica de expresión oral y comprensión oral consideramos adecuado a nivel elemental realizar el típico ejercicio por parejas en el que cada miembro tiene una ficha con 50% de la información y tiene que preguntar al compañero por la información que le falta⁹. Resulta muy productivo pasar a una segunda fase en la cual se realizan estas fichas de expresión oral en pequeños grupos, o en el caso de nivel intermedio en pleno dirigido, lanzando una pelota u objeto suave entre los alumnos, de modo que ellos tengan que mantener la atención en todo momento y contestar espontáneamente al recibir la pelota.

Igualmente en niveles intermedios y avanzados resulta muy productiva la exposición de una noticia o un tema a nivel oral, apoyándose en una imagen o proyección como estímulo

⁶ : Entre ellos Alke, Inna y Eduard von Jan, autores de *Tangram*, Lehrerbuch 1, Ismaning, Hueber, 1999 y Hartmut Aufderstrasse, Heiko Bock, autores de *Themen neu 1*, Ismaning, Max Hueber Verlag, 1994.

⁷ : Son las llamadas en inglés keywords, y en alemán Schlüsselwörter.

⁸ : Se llama así a las preguntas who?, where?, when?, why?

⁹ Un buen ejemplo lo constituye el libro *Wechselspiel* de la editorial Langenscheidt, 1980.

visual para introducir el tema y realizando una previa explicación al grupo de palabras clave y vocablos nuevos. El empleo de imágenes proyectadas favorece mucho la espontaneidad y la comunicación entre alumnos. Del mismo modo, la elaboración por parejas de preguntas obligadas al conferenciante, tras terminar su exposición, ayuda a realizar un pleno dirigido por ellos mismos.

Innovador y muy comunicativo resulta el clásico ejercicio de dictado realizado en la forma social del pleno dirigido, y concretamente en tres fases. La primera fase es la escritura y durante su realización acuden voluntariamente, uno tras otro, varios alumnos a la pizarra ¹⁰. Durante la segunda fase se realiza la corrección. Primero pueden autocorregirse o corregirse mutuamente sólo los alumnos que hayan escrito en la pizarra. Posteriormente, en la tercera fase se realizará la corrección en pleno con participación de todos los alumnos.

La estrecha relación entre la expresión oral y la comprensión oral nos lleva a plantear el clásico ejercicio de comprensión oral no sólo como actividad individual, sino también en parejas. Tras una primera y segunda audición en la que el alumno se centra en trabajo individual y en una audición siempre selectiva de las cuestiones que se le formulan, pasaremos a una segunda fase de trabajo en parejas, y en la cual el alumno comprueba sus resultados con los del compañero, para pasar a corregirse mutuamente. En caso de preguntas de difícil comprensión podemos realizar la corrección final en pleno.

Resumiendo pues, nuestra propuesta de mejora educativa en lengua extranjera a nivel universitario apuesta por un temario específico, propio de la titulación de segundas lenguas y de la titulación en que se imparten. Apuesta igualmente por la combinación de destrezas y por la combinación de formas sociales que fomenten la comunicación entre los alumnos, ya que el objetivo total del aprendizaje de lenguas extranjeras es la comunicación. Concluimos apostando por la teoría de Beyer¹¹ según la cual el cerebro recuerda más si la información le llega simultáneamente por varios canales, auditivo, visual, etc...

¹⁰ : de tres a cuatro es el número ideal para realizar el dictado en pleno.

¹¹ : op. Cit.

BIBLIOGRAFIA:

Sperber, H., *Mnemotechniken in Fremdsprachenerwerb*, Iudicium Verlag, München, 1989

Rampillon, Ute, *Aufgabentypologie zum Autonomen Lernen*, Ismaning, Hueber, 2000.

Cohen, A., *The Use of Verbal and Imaginary Mnemonics in Second Language Acquisition*, revista Second Language Acquisition, vol 9., n. 1, p. 43- 61.

Anexo 1

1. Cuando preparo la clase necesito en primer lugar.....
.....
2. Un buen libro de clase debería tener.....
.....
3. Para los estudiantes es importante.....
.....
4. En la preparación de la clase me rijo(nunca/ a veces/ siempre) según
.....
5. No me gustan los libros de texto que.....
.....
6. Una lección de un buen libro de texto debe sobre todo.....
.....
7. Del libro de texto casi nunca utilizo.....
.....
8. Trabajo a gusto con libros de texto que
.....
9. Me resulta difícil trabajar con libros que.....
.....
10. Como estudiante, espero de un libro que.....
11. Como profesor, espero de un libro que.....
12. Me dan mucho trabajo los libros que.....
13. Necesito poco esfuerzo de preparación con libros que.....
14. Un libro completo contiene por lo menos.....
15. Los estudiantes trabajan bien con libros que
16. La estructura de un lección debería.....

5.4.6 ESQUEMAS COGNITIVOS ANTROPOLÓGICOS AL INICIO DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Alfonso Gual Gual
Dpto de Filosofía, Sociología, Comunicación Audiovisual

En todo proceso de comunicación emisor y receptor deben compartir una serie de elementos comunes para que este proceso sea fructífero. Suponiendo que todos entendemos el mismo idioma, el siguiente paso para que la comunicación en las aulas sea fluida y dé sus frutos es compartir unos determinados esquemas cognitivos que se expresan en conceptos y que son propios de cada una de las áreas o disciplinas académicas y dependen del contexto histórico.

En el presente trabajo de investigación se presenta un test de imágenes y respuesta libre que contestan los estudiantes de primero de Psicología, para conocer los esquemas cognitivos de Antropología con que llegan a la Universidad.

Se trata de un estudio longitudinal y diacrónico que nos permite observar la evolución de estos esquemas, fruto de la modificación del sistema educativo, entiéndase implantación de la LOGSE en años sucesivos, o de los cambios que, debido al sistema formal de educación o informal, se reflejan en los estudiantes.

El conocer los esquemas cognitivos de los estudiantes es un elemento decisivo para conocer sus intereses y para que las explicaciones que elabore el profesor lleguen a ser entendidas y comprendidas.

INTRODUCCIÓN

Como profesor de Antropología una de mis primeras preocupaciones fue qué conceptos y conocimientos previos sobre antropología tenían los estudiantes que estaban frente a mí. Lo que sigue es una forma de averiguarlo.

La tarea tenía una doble dificultad, se trataba de influir lo menos posible y debía posibilitar el que los estudiantes desarrollaran todo lo que ellos sabían. Siguiendo los trabajos de M. S. GAZZANIGA (1998,15) y FURNEL sobre el cerebro hendido y los de W.J.M. LEVELT "lemas", M.F.GARRET, R. JACKENDOFF, A.R. DAMASIO y H. DAMASIO (1999,72) sobre conceptos y esquemas semánticos cognitivos, así como la relación pensamiento-lenguaje en la línea K.R. POPPER y J.C. ECCLES (1980), J. PIAGET (1967), J.P. CHANGEUX (1986) y C. PARIS (1994, 263) para quienes el lenguaje brota del pensamiento. Las imágenes dan opción a que cada uno se mueva en su campo conceptual y luego intente expresarlo através del lenguaje verbal. Pero en esa expresión también se pondrá de manifiesto la situación cultural del momento. Los signos icónicos no deben su significación a una pretendida "naturalidad", sino que, al igual que los restantes tipos de signos, funcionan en torno a la idea de convención social (ECO, U. 1978, 343). Representar icónicamente un objeto no es sino transcribir mediante artificios gráficos (o de otra clase) las propiedades culturales que se le

atribuyen (ECO,U. 1978,345). El imaginario del espectador dirá SANTOS ZUNZUNEGUI (1989,136) construye una especie de fuera de campo temporal que inscribe la imagen en la temporalidad y en la ficción. Así determinadas pinturas primitivas no rinden representativamente ante nuestros ojos al desconocer las reglas de transformación que aseguran el paso del objeto representado a la representación (GOMBRICH, 1979,42). Esto es lo que puede ocurrir con las imágenes cuarta y quinta. La cuarta (zorros, lobos, hombres) por referirse a un contexto cultural de siglos anteriores (XVIII-XIX) y la quinta (maza para pescar) por ser de otra cultura distinta a la nuestra.

No dejo de tener presente que en toda comunicación siempre se tiene un interés vital y una intención de influir sobre el receptor (MORRIS, C. 1962), y que toda imagen expresa inevitablemente un punto de vista, cargándose de intencionalidad, de juicio sobre lo que se muestra, ya que la mera operación de recortar un encuadre en el *continuum* de lo visible, debe ser leída como operación reveladora de una voluntad, o si se quiere, de un sentido (SANTOS ZUNZUNEGUI, 1989,187). La intención no es otra que la expresada al principio: conocer el sistema conceptual de los estudiantes entorno a la antropología. El tema central alrededor del cual la antropología se constituye: ¿qué nos caracteriza como seres humanos?. Es el proceso de hominización, sapienización y humanización al que alude J. SAN MARTIN (1995,289). En este proceso aparecen las especificidades culturales del hombre "animal cultural" (C.PARIS), como la técnica "tecnosfera", el lenguaje "logosfera" y las cuestiones del sentido de la vida que abordan tanto los mitos como la ciencia, la ética y la religión, "etosfera". Por tanto las imágenes elegidas reflejan estos aspectos.

La estrategia a utilizar es el análisis de contenido. Técnica ya utilizada por H.D LASSWELL (1927) **Propaganda Technique in the World War**, sistematizada por B. BERELSON (1971) **Content Analysis in Communication Research** quien lo define como "una técnica de investigación objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación"(1971,16-17) y los pasos a seguir son a) establecer un conjunto de reglas de análisis, b) establecer un conjunto de categorías que determinen el procedimiento de análisis, c) obtener la frecuencia de las ocurrencias de un signo.

BERELSON insiste en el carácter cuantitativo del análisis de contenido. Según los estructuralistas como J.KAISER, V. MORIN, A. KIENTZ y los semiólogos y semióticos como R. BARTHES, G.PENINOU, CH. METZ, U. ECO, G. BETTINI o A. J GREIMAS tal vez lo más interesante del análisis no esté en el aspecto cuantitativo

(frecuencias) que sería el aspecto patente del análisis, sino el aspecto latente que se puede desprender de la presencia de esas categorías. Es el aspecto de la reflexión propiamente filosófica el que considero el más interesante. Es ahí precisamente donde aparece el proyecto individual del que habla UNAMUNO, el "útero cultural" de PORTMANN o la "nurtura" de que habla C. PARIS (1994, 321), en fin la "etósfera. ¿No nos puede reflejar este análisis los valores presentes en nuestra sociedad?, el "umwelt" mundo de sentido en que vivimos al final del siglo XX e inicios del XXI.

Las etapas a seguir en el análisis de contenido (FOX, D.J. 1987, 709-743) se pueden concretar en:

1. Establecer la unidad de análisis: la imagen.
2. La tabla de categorías.
3. El fundamento lógico.

1. LAS IMÁGENES.

Cuáles y cuántas debían ser las imágenes. Desde el principio me propuse el que fuera algo atrayente para los estudiantes y no excesivamente engorroso, por ello se pensó en pocas imágenes, cinco, y sugerentes.

En la primera (ANEXO A): "*Un Australopithecus hurga con una varilla en un termitero para obtener insectos con que alimentarse. Los chimpancés aún hacen lo mismo*"(VIÑUALES LORENZO, J. 1993, 23) Da pie a hablar de la etología, el proceso de hominización. La antropología cultural nos hablaría de este tipo de pueblo y su adaptación al medio, su cultura.

En la segunda (ANEXO A): "*Magnífico cráneo de un Australopithecus africanus hembra encontrado por Robert Broom en Sudáfrica. Carece sólo de los dientes y la mandíbula inferior*" (VIÑUALES LORENZO, J. 1993, 32) La paleoantropología expondría los rasgos que en el proceso de hominización permiten hablar ya de un Homo y no de un homínido. Pero desde la cultura la calavera ha simbolizado siempre la muerte que nos permitiría hablar de una filosofía del hombre o una antropología filosófica.

La tercera (ANEXO A): "*Hombre, reflexión, pensamiento*"(GUAL GUAL, A. 1996, 486, 540). Se trata del hombre occidental actual. Aparece frecuentemente en posters con frases alusivas a Jesucristo y los Evangelios. Por la pose nos permite hablar de un rasgo característico de todo humano el pensar, reflexionar, razonar propio de personajes de nuestra cultura occidental: Sócrates, Platón, Aristóteles... Pero también

permite hablar de la oración, fe, sagrado, esperanza, divino, milagro, misterio, duda, arrepentimiento, propio del contexto judeo-cristiano de la religión occidental.

La cuarta (ANEXO A): "*Les renards. El reverso del totemismo: el hombre naturalizado* (Dibujos de Le brun)" LEVI-STRAUSS, CL. (1962, 144,III) Es una primera invitación al simbolismo y a la mitología. La comunicación humana, el carácter de las personas, las normas éticas, prohibiciones, tabús y la evolución de las especies son temas que se podrían suscitar.

La quinta es la menos clara (ANEXO A): "*Maza tlingit para cazar peces*". LEVI-STRAUSS, CL. (1962, 144,II) se trata de un instrumento fabricado por el hombre, se aprecia por los dibujos y grabados que reproduce, pero no se nos dice su uso. A parte de tratar el tema de la tecnología, "tecnosfera" según C. PARIS. Permite introducir el tema del simbolismo y las fuerzas de la naturaleza, totems....

2. TABLA DE CATEGORÍAS.

Tras el pase del test experimental, se confeccionó la siguiente tabla de categorías, distinguiendo en ella los conceptos utilizados para identificar, de aquellos que ya suponen una interpretación o teorización:

IDENTIFICAR

OBJETOS

Fuego, cráneo, calabera
Homo (racional)
Mono, simio
Mandíbula
Cavidad cerebral
Escultura
Animal

ESCENARIO

Vivienda
Cueva
Medio natural
Montaña
Selva
Escultura

INTERPRETAR-TEORIZAR

ACTIVIDAD

Hacer fuego
Comer
Adorar a
Oración, rezo
Pensar, meditar, razonar

CULTURA

Egipcia, griega, romano, azteca, maya, inca.

ZONA

África, Nepal, Oriente.

CALIFICAR

Primitivo-actual
Salvaje-civilizado
Inferior-Superior
Irracional-Racional
Irreal (fantástico)-Real
Sentimientos: preocupado, triste...
Astuto, cruel

TECNOSFERA

Artefacto-instrumento
Adorno, joya

LOGOSFERA

Símbolo: totem, ídolo, amuleto
Rito
Castellano
Valenciano

Fin de la vida, historia, muerte.	ÉPOCA
CLASIFICAR	Historia
Semejanza	Prehistoria: Paleo,Meso,Neolítico
Parentesco	Homo
Evolución de animal a h.	Erectus
Caricatura	Sapiens
Indio, indígena	Neanderthal
Termitero	Cromagnon
Fósil	
Arqueología	
Paleontólogo	
Atapuerca	
Darwin	
Goya	
Jesucristo	
Zorro, lobo	
Mapache, mofeta	
Serpiente, dragón, cocodrilo	

3. FUNDAMENTO LÓGICO.

La tabla de categorías se ha subdividido en dos apartados: a) **IDENTIFICAR** y b) **INTERPRETAR-TEORIZAR** .Siguiendo el modelo de lectura de la imagen fija que proponen APARICI, R.; GARCÍA MATILLA, A. (1989, 88-90, 101-107) donde se habla de un **nivel denotativo y objetivo** que se refiere a una enumeración y descripción de los objetos, cosas y /o personas en el contexto y localización espacial. Es al que yo llamo IDENTIFICAR y subdivido en objetos y escenario. Y otro nivel **Connotativo o Subjetivo** que nos permite analizar los mensajes ocultos que subyacen en una imagen, de qué manera aparece disfrazada la información, qué objetos pretende y qué valoración tiene sobre la sociedad, el hombre, la mujer, la moral...y en última instancia el grado de sugerencia que posee para cada individuo una misma imagen. Es el apartado al que he llamado INTERPRETAR-TEORIZAR y el que considero más interesante. Se consideró necesario destacar los siguientes aspectos: ACTIVIDAD, CALIFICACIONES, CLASIFICACIONES, TECNOSFERA, LOGOSFERA, CULTURA Y ZONA. Como se aprecia se trata ya de conceptos claramente antropológicos. Se podrá preguntar ¿ y qué ocurre con la **etosfera?**. Tanto las calificaciones como las clasificaciones creo que se pueden incluir en ella, por tanto es la que está más detallada.

4. RESULTADOS

FOTO 1. (Anexo A)

El fuego aparece como el hecho más destacado en el proceso de hominización. No se habla de los insectos sociales, ni se compara al hombre con éstos. La acción se sitúa en la prehistoria y aparece otro elemento importante del proceso de hominización: el uso de instrumentos. Sin embargo, no se distinguen en la prehistoria etapas como el MIOCENO, PLIOCENO, PLEISTOCENO. En algún caso aparece Edad de Piedra, E. del Bronce. Entre los "homos" conocidos por el estudiante están el Sapiens y el Neanderthal y entre los yacimientos de restos prehistóricos o excavaciones se nombran las de Atapuerca. El término "primitivo" aparece en pocas ocasiones, pero más que el uso despectivo "salvaje" que aparece las mismas veces que "indio". En el ambiente cultural de nuestros estudiantes parece que no está tan presente la carga despectiva que representaría el dualismo civilizado-incivilizado (salvaje). En cuanto al lenguaje en que se expresan nuestros estudiantes se destaca la disminución de los estudiantes que se expresan en castellano frente al aumento paulatino de los que se expresan en valenciano.

FOTO 2 (Anexo A)

Se identifica como el cráneo de un homo, pero se especifican muy poco las características que distinguen a este homo de un mono u otro homínido. Su antigüedad se pone de manifiesto al señalar que se trata de un fósil. Se ven en él indicios de la evolución y aparece el eco de Atapuerca como haciendo notar la presencia reciente de estos descubrimientos en los medios de comunicación. La imagen de la muerte va disminuyendo su presencia. Se interpreta que es un resto prehistórico perteneciente a un homo sapiens. Tampoco se precisan las épocas de esa prehistoria. Ni el tipo de homo.

FOTO 3 (Anexo A)

Apenas se reconoce en ella al hombre actual occidental. Es la foto en la que aparece con mayor intensidad la interpretación posibilitada por la cultura a la que se pertenece, la logofera y etosfera occidental. Aumenta año a año el reconocimiento religioso de Jesucristo. Se advierte en ella la comunicación de numerosos sentimientos (perdón, arrepentimiento...) El aumento de la esfera religiosa de interpretación se aprecia en los conceptos Pensar-oración. Se aprecia un proceso de estancamiento del concepto pensar, meditar, razonar, frente a un aumento paulatino del concepto orar. Creo que se puede concluir que la presencia en nuestros estudiantes del sentido religioso es bastante elevada.

FOTO 4. (Anexo A)

De la identificación de las semejanzas animal-animal, hombre-hombre, se pasa a afirmar la teoría de la evolución, pero sin llegar a pensar la evolución desde los animales al hombre. No se aprecian caracterizaciones de la personalidad, lo que creo que se puede asociar a una disminución de la influencia de la mitología popular a través de los cuentos y las fábulas. Junto a esta disminución de la presencia de la mitología popular, considero muy interesante lo que se advierte en el par de conceptos Mapache-Zorro. El mapache es un animal que no se encuentra en nuestra fauna autóctona de la península Ibérica, caso contrario al del zorro que está presente en esta fauna. La presencia del mapache entre nosotros se debe a la frecuencia con que aparece en los dibujos animados y en las películas de producción norteamericana. Por lo que lo considero como un concepto que nos marca la presencia de la cultura americana entre nosotros, la llamada globalización o americanización. Y este reconocimiento ya se ha equiparado.

FOTO 5 (Anexo A)

La foto pone de manifiesto la importancia de la cultura para la interpretación de los objetos, instrumentos y símbolos que en ella se producen. Como un objeto extraño a nuestra cultura, no ha sido identificado en su función real. Se lo ha considerado como una escultura que representa una serpiente. En la interpretación se ha puesto de manifiesto el pragmatismo de nuestra cultura al destacar que se trata de un instrumento, en menor porcentaje se ha identificado con un totem, tal vez por no saber qué es un totem. Se ha considerado como antiguo tal vez por el marco de la antropología, que parece se ocupa de los pueblos primitivos, como señalaba la antropología cultural y la antropología anglosajona, frente a la sociología que se ocuparía de la sociedad compleja occidental. Algunas de las culturas conocidas por los estudiantes son la egipcia y azteca. No se han mencionado otras.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICI, R.; GARCÍA MATILLA, A. (1989) **Lectura de imágenes**. Madrid. Ediciones de La Torre.
- AUSTIN, J.L. (1965) **Cómo hacer cosas con palabras**. Conferencia IX. Palabras y acciones. Barcelona. Paidós (1988)
- CHANGEUX, J.P. (1986) **El hombre neuronal**. Madrid. Espasa Calpe.
- DAMASIO, A. R.; DAMASIO, H. (1999) *Cerebro y lenguaje*. **Investigación y ciencia**. Pags. 67-74.
- ECO, U. (1978) **La estructura ausente**. Barcelona. Lumen.
- FOX, D.J. (1987) **El proceso de investigación en educación**. Pamplona. Eunsa.
- GAZZANIGA, M.S. (1998) *Dos cerebros en uno*. **Investigación y ciencia**. Septiembre, pags. 15-19.
- GOMBRICH, E.H.; HOCHBERG, J. (1973) **Arte, percepción y realidad**. Barcelona. Paidós.

GUAL GUAL, A. (1996) **Adquisición de valores en la enseñanza de la Religión Católica en el Ciclo Superior de E.G.B. en la Diócesis de Segorbe-Castellón**. Madrid. U.N.E.D.

KOTTAK, C. PH. (1997) **Antropología Cultural. Espejo para la humanidad**. Madrid. McGraw-Hill.

LEVI-STRAUSS, CL (1962) **El pensamiento salvaje**. México. F.C.E.

MORRIS, C. (1962) **Signos, lenguaje y conducta**. Buenos Aires. Losada.

PARIS, C. (1994) **El animal cultural. Biología y cultura en la realidad humana**. Barcelona. Crítica.

PIAGET, J. (1967) **Logique et connaissance scientifique**. Paris. Gallimard.

POPPER, K.R.; ECCLES, J.C. (1980) **El yo y su cerebro**. Barcelona. Labor.

SAN MARTIN, J. (1995) **Antropología y filosofía. Ensayos programáticos**. Navarra. Eud.

SANTOS ZUNZUNEGUI (1989) **Pensar la imagen**. Madrid. Cátedra.

VIÑUALES LORENZO, J. (1993) **Orígenes del hombre. El eslabón perdido.1**. Barcelona. Time Life/Folio.

WITTGENSTEIN, L. (1958) **Investigaciones filosóficas**. Barcelona. UNAM /Crítica.

ANEXO A

Primera

Segunda

Tercera

Cuarta

Quinta

5.4.7 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA DE LOS TITULADOS POR LA UNIVERSITAT JAUME I EN ESTUDIOS VINCULADOS AL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Rafael Lapiedra Alcamí, Merche Segarra Ciprés y Joaquín Alegre Vidal
Administración de empresas y marketing

El principal objetivo del presente trabajo consiste en detectar la importancia que conceden los titulados en Administración de Empresas y Marketing, Ciencias Empresariales y Turismo de la Universitat *Jaume I*, a la formación, con el fin de plantear mejoras educativas, fundamentalmente de carácter metodológico, susceptibles de ser desarrolladas durante la realización de las respectivas carreras. Para ello hemos realizado un estudio sobre las necesidades de formación a las que se enfrentan estos titulados después de estar unos años en activo en el mercado laboral.

En nuestro estudio hemos identificado distintos perfiles formativos en las tres titulaciones con un mismo denominador común, y en relación con una tendencia orientada a la especialización de contenidos, lo cual nos llevaría al diseño de itinerarios dentro de una misma titulación. En el proceso de elección de cada uno de esos itinerarios proponemos la participación activa del personal docente, destacando la función tutorizadora como orientación hacia una especialización acorde con las capacidades e intereses de los alumnos. Por otra parte, es conveniente motivar a los alumnos para que reflexionen desde los primeros cursos sobre la vinculación de sus estudios con su futura trayectoria profesional, por lo que también proponemos el planteamiento de un marco de reflexión basado en actividades complementarias dentro de las asignaturas para que exista una mayor coherencia en la relación entre los contenidos impartidos y las posibilidades que ofrece el entorno laboral, en concreto proponemos como metodología docente la organización de seminarios, jornadas monográficas y conferencias.

Por lo que el estudio que hemos realizado ha pretendido ser un *feedback* sobre las inquietudes formativas de los titulados en las carreras antes mencionadas con la finalidad de plantear cuestiones, fundamentalmente de metodología docente, que nos permitan conectar la formación con la realidad empresarial, haciendo más factible una adaptación natural de los conocimientos adquiridos durante la carrera a las necesidades que el entorno empresarial está demandando, lo cual puede revertir en una formación de mayor calidad para nuestros titulados, así como, del capital humano de las empresas.

INTRODUCCIÓN

Esta comunicación presenta los resultados de un proyecto de mejora educativa desarrollado durante el curso 2000/01, en el que hemos escogido las titulaciones de Administración y Dirección de Empresas, Ciencias Empresariales y Turismo para conocer las necesidades de formación a las que se enfrentan estos titulados después de estar unos años en activo en el mercado laboral, puesto que la etapa de formación no debe tener en cuenta un horizonte temporal limitado, ya que cada vez más nos encontramos con un mundo laboral más exigente que requiere una continua actualización de nuestros conocimientos.

Este hecho, se ha detectado, a través de las manifestaciones de los propios antiguos alumnos que, una vez finalizados sus estudios en esta universidad, pierden el contacto con esta institución y, sin embargo, el competitivo mundo empresarial les exige una actividad formativa continua.

Por tanto, la Universidad, en general, y los planes de estudio, en particular, deben responder a lo que la sociedad les exige, tanto en relación con las enseñanzas que se imparten, como en la investigación que se realiza. La Universidad debe adaptarse a los cambios que se producen en su entorno con el fin de cubrir determinadas necesidades sociales lo cual pasa por un acercamiento universidad-empresa.

Con este estudio hemos pretendido algo más que conocer las necesidades de formación de determinados titulados tras la finalización de las respectivas carreras; sobre todo nos interesa conocer los vínculos existentes entre la realidad universitaria y la laboral, si los titulados creen que están preparados para asumir los retos de su vida profesional dada su formación, o al menos si conocen sus objetivos profesionales.

OBJETIVOS

En concreto, los tres principales objetivos que nos planteamos con la elaboración de este proyecto son:

- En primer lugar, conocer la importancia que conceden a la formación los titulados en Administración de Empresas, Ciencias Empresariales y Turismo.
- Detectar sus preferencias formativas con el fin de utilizar esta información para plantear cuestiones metodológicas durante la consecución de los estudios.
- Y, sobre todo, enfatizar en la relación existente entre el perfil formativo y el profesional, con el fin de plantear un marco de reflexión sobre la cohesión e interdependencia de ambos perfiles.

En definitiva, toda esta información nos debe servir como *feedback* para que el conocimiento de las inquietudes formativas de los titulados en las carreras antes mencionadas nos motive a plantear cuestiones relativas a metodología docente, que nos permitan conectar la formación con la realidad empresarial, haciendo más factible una adaptación natural de los conocimientos adquiridos durante la carrera a las necesidades

que el entorno empresarial está demandando; lo que puede revertir en una formación de mayor calidad para nuestros titulados, así como del capital humano de las empresas.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con respecto al enfoque de la investigación, se trata de un trabajo eminentemente descriptivo ya que intentamos obtener información acerca de las características de los titulados en las carreras antes citadas, con el fin de conocer el paralelismo entre su carrera profesional y su formación.

Para el desarrollo de este estudio nos basamos en fuentes primarias. Concretamente, utilizamos la encuesta postal para poder abarcar una mayor amplitud poblacional. La población objeto de estudio comprende los Licenciados en Administración y Dirección de Empresas y Diplomados en Ciencias Empresariales y Turismo por la Universitat Jaume I durante el periodo 1991-2000, representada aproximadamente por 1700 titulados. El procedimiento para la obtención de la muestra fue el muestreo aleatorio simple obteniendo una muestra total de 265 titulados.

Estructura del cuestionario

Las primeras preguntas hemos intentado formularlas de forma sencilla e interesante, con el fin de estimular al entrevistado a lo largo de la encuesta (Preguntas 1 a 4). De la misma forma hemos tratado de mantener una cierta coherencia en todo el cuestionario de forma que el entrevistado se concentre por completo en un solo tema a la vez.

- Las primeras cuatro preguntas son de carácter general, en ellos se pide al entrevistado que nos señale a qué titulación pertenece, cuál es su situación laboral y en qué sector desarrolla su actividad
- Las preguntas de la cuatro a la once buscan conocer mejor al entrevistado en relación al puesto de trabajo que desempeña y la importancia que le concede a la formación
- Las seis preguntas siguientes pretenden ahondar en los aspectos y expectativas de formación del encuestado
- Las últimas preguntas tienen como objeto conocer los intereses específicos de formación, referentes tanto al área de conocimiento como a los cursos en concreto

Previamente al diseño del cuestionario, utilizamos la técnica del brainstorming, para un grupo de antiguos alumnos aportaran ideas al respecto que nos sirvieran de base para la elaboración de la encuesta y como primer contacto informal con los mismos.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Las características descriptivas de la muestra se exponen a continuación.

- El 60,8% ha sido contestado por mujeres y el resto por hombres.
- Un 51% de licenciados de ADEM, un 44% diplomados en Ciencias Empresariales, un 5% diplomados en Turismo.
- El 50% de los titulados pertenecen al grupo de edad comprendido entre 26-30 años, el 43,3% pertenece al grupo de 22-25 años, 6% pertenece al grupo de 31-35 años y tan solo el 0,7% al grupo de más de 35 años.
- El 86,6% están actualmente activo, el 10,1% no están actualmente activo pero poseen experiencia laboral y el 3,4% nunca han trabajado. Este elevado porcentaje de ocupación nos da una indicación de la gran aceptación que tiene en el mercado laboral los titulados en estos estudios.
- Dado el reducido número de promociones de titulados por la Universitat *Jaume I* la experiencia laboral con la que cuentan, en su mayoría, es inferior a cinco años; solamente un 18% manifiesta una mayor experiencia laboral.
- Como era previsible el sector cerámico es el que absorbe un mayor número de titulados con un 25,7%. Otros sectores que juegan un papel importante en la contratación de titulados son el bancario (15,7%) y el sector consultoría fiscal (11,2%) y empresas de servicios (8,2%).
- El 39,4% de las personas ha ocupado dos puestos de trabajo durante su trayectoria laboral, un 34% de las personas ha desempeñado un puesto de trabajo, un 17,8% ha trabajado en 3 puestos y un 8,9% en más de tres puestos.

Centrándonos en los resultados sobre formación y ocupación, los principales argumentos son los siguientes:

- Por una parte, la percepción de los titulados respecto al interés de las empresas en su formación es inferior a la importancia que les confieren ellos mismos. Esto es así porque la opinión de los encuestados es muy contundente, ya que el 93% constatan la importancia de continuar recibiendo formación una vez finalizados los estudios universitarios. Así, la fase de formación universitaria confiere una cultura a los antiguos alumnos orientada hacia la formación y la mejora continua que, quizás, debería estar más apoyada por el sector empresarial, puesto que la actualización de conocimientos representa un activo intangible de inestimable valor económico y social.
- Por otra parte, los encuestados confirman que son conscientes del vínculo existente entre la formación y la posición profesional; así el 59,7 % de los mismos manifiesta que dicha formación se relaciona con el puesto que está ocupando en la actualidad y, aproximadamente el 40 %, con conseguir un mejor puesto de trabajo en el futuro.
- Además, existe un interés efectivo por la formación no sólo por parte de las empresas sino por parte de los encuestados, puesto que un 34,4 % de los cursos son realizados por exigencias de la empresa y el resto se realizan principalmente por propio interés de los encuestados, ya que la formación confiere mejores expectativas para alcanzar las metas profesionales.
- Por último, un 20,9% de los encuestados decide no formarse, principalmente por dos razones como son: la falta de tiempo y la falta de orientación sobre formación. Como soluciones para salvar estos inconvenientes apuntamos la concesión de flexibilidad horaria en las empresas con el fin de compatibilizar ambas actividades. Y en cuanto a la falta de orientación sobre formación, proponemos el desarrollo de canales de comunicación y asesoramiento a los titulados y una serie de medidas que planteamos a continuación.

Perfil de los licenciados en Administración y Dirección de Empresas

Aproximadamente el 50% de los titulados encuestados han realizado la carrera de administración y dirección de empresas. La población comprende las distintas promociones de esta titulación desde 1991 hasta 2000.

Perfil laboral

La situación laboral de estos titulados supone un incentivo para las promociones venideras puesto que el 87,4 % de los licenciados se encuentra actualmente activo, el 10,4% no lo están pero cuentan con experiencia laboral y sólo el 2,2% nunca ha trabajado. Por otra parte, los sectores que mayor número de titulados atrae son: el sector cerámico (26,5%), el sector bancario (18,2%) y el sector de auditoría-fiscal (11,4%).

Los puestos de trabajo que ocupan los licenciados en ADEM pertenecen a los departamentos de Administración/Contabilidad (49,2%), departamentos de Exportación/Comercial/Ventas (23,8%), de Tesorería (6,7%) y de Marketing (3,1%).

Los cargos que desempeñan los licenciados en ADEM son fundamentalmente administrativo o auxiliar-administrativo (47,7%), puesto de comercial (21,2%), cajero (7,5%) y cargo de tramitación de proveedores (4,5%). Como hemos apuntado anteriormente, existe una relación entre la edad de los licenciados y el puesto que desempeñan, dado que la mitad de los encuestados con esta titulación pertenecen al grupo de edad de 22 a 25 años lo que explica en cierta medida el elevado porcentaje de administrativos o auxiliares y avala la hipótesis de que los primeros puestos que ocupan los titulados pertenecen al nivel operativo, aunque a medio o largo plazo tienen expectativas de promocionar para ocupar puestos de mayor responsabilidad acordes con la formación desarrollada y con su experiencia profesional. La edad también constituye un indicador del bajo grado de rotación de puestos que se confirma con un 75% de los titulados en las tres carreras, que sólo han ocupado uno o dos puestos.

Perfil formativo

Según las personas que han realizado la carrera de ADEM, se observa que la importancia que concede la empresa a la formación de los trabajadores es “bastante importante”, esto es respaldado por un 41,2%, además un 22,9% se manifiesta indiferente ante este aspecto. Por el contrario, el 47,1% de los licenciados en ADEM consideran que la formación tras la finalización de los estudios universitarios es “muy importante”, lo que se refleja en gran parte por la realización de algún curso de formación (80%). Estos datos vuelven a constatar las diferencias entre las percepciones sobre la importancia de la formación por parte de los titulados y del sector empresarial, que viene reforzada por el esfuerzo formativo que realizan los titulados activos a pesar de que el 30% de los encuestados afirman que la empresa no les concedería flexibilidad horaria para compatibilizar su vida profesional con sus intereses formativos. Debemos

puntualizar que la flexibilidad horaria debe ser concedida teniendo en cuenta la naturaleza de los cursos, es decir, que haya cierta coherencia entre los objetivos profesionales y el contenido de los cursos.

Los principales motivos señalados por los licenciados en ADEM para realizar cursos de formación son los siguientes:

- Por mayores posibilidades de acceso al puesto de trabajo deseado.
- Por propio de interés en la adquisición de determinados conocimientos.
- Para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y mejorar conocimiento y cualificación en el puesto de trabajo actual.

En los motivos de formación se aprecia la estrecha relación existente entre la carrera profesional y la formativa, puesto que la tendencia del mercado aboga por una actualización de los conocimientos y una carrera formativa más allá de la titulación universitaria. Quizás este aspecto sea más considerado por los propios titulados que tienen fijados sus intereses profesionales y configuran su formación como el medio a largo plazo que les permita una mayor accesibilidad al puesto de trabajo deseado. Estas perspectivas deben ser positivamente valoradas por el sector empresarial que, no sólo poniendo los medios para completar estos intereses formativos sino que en general debería apoyar con determinadas medidas estas ansias de mejora continua de los trabajadores.

Los organismos a través de los cuales han llevado a cabo cursos de formación son la propia empresa en la que trabajan (40,7%), la Escuela de idiomas (38%), la Cámara de Comercio, Industria y Navegación (34,2%) y la Universidad *Jaume I* (32,4%). Los cursos que mayor número de personas los han realizado son los cursos de idiomas (54,6%), otros cursos de menos de 50 horas (49%) y seminarios y conferencias (39,8%). Los cursos que han realizado los licenciados en ADEM pertenecen básicamente a las áreas de Informática (48,1%), Marketing (46,2%), Contabilidad (41,7%), Finanzas (37,9%) y Comercio exterior (22,2%).

Los principales motivos por los que algunos licenciados en ADEM no han realizado cursos de formación son principalmente: falta de tiempo (66,7%), falta de información sobre cursos (33,3%) y en menor medida que la oferta de cursos no se ajustaba a sus necesidades (29,6%).

Además, les interesaría realizar sobretodo cursos de idiomas (58,1%), máster (41,1%) y seminarios y conferencias (39,5%). Por tanto, se aprecia una clara orientación del tipo de

formación a lo que demanda el mercado, cursos de idiomas y cursos/másters de especialización profesional.

Hemos agrupado las áreas de conocimiento por las que los licenciados en ADEM muestran un mayor interés y entre ellas desatacamos: contabilidad, finanzas, informática, marketing, calidad, comercio exterior, dirección estratégica, creación de empresas y comportamiento organizativo. En un segundo grupo, se recogen las áreas que los licenciados en ADEM consideran nada o poco interesantes: derecho mercantil y seguridad social.

Asimismo, de una posible oferta de cursos, los licenciados en ADEM consideran como más interesantes:

“Gestión de sistemas y tecnologías de la información en la empresa” (41,9%), “Comunicación y relaciones interpersonales” (38,7%), “Análisis del entorno económico” (37,9%), “Creación de empresas y gestión de Pymes” (35,9%), “Gestión de calidad” (34,7%), “Carrera directiva y liderazgo” (33,9%), “Análisis de las decisiones” (32,3%), “Administración y negocios en Internet” (30,6%), “Técnicas de consultoría en las organismos públicos y privados” (29%), “Asesoría jurídica de empresas” (25,8%).

Los cursos que consideran indiferentes son:

“Iniciativa empresarial” (35,5%), “Planificación y gestión de recursos naturales” (32,3%), “prevención de riesgos profesionales en la empresa” (33,1%), “Dirección de empresas turísticas” (27,4%), “Dirección de empresas estructuradas en red”(29%).

Perfil de los diplomados en Ciencias Empresariales:

El 44,5% de los encuestados son diplomados en Ciencias Empresariales pertenecientes a las promociones comprendidas entre 1991 y 2000.

Perfil laboral

De las personas diplomadas en Ciencias Empresariales que han contestado al cuestionario, el 85% se encuentra actualmente activo, el 10,8% no está en activo pero cuenta con experiencia laboral y el 4,2% de los diplomados en Ciencias Empresariales nunca han trabajado. Los sectores que absorben un mayor número de titulados en empresariales son el cerámico (28,7%), el bancario (15,6%), el de auditoría fiscal (11,4%) y el de servicios (4,5%). Los datos son muy similares a los comentados en el caso de los licenciados en Administración y Dirección de Empresas.

Los puestos que ocupan los diplomados en Empresariales se reparten principalmente entre los departamentos de Administración/Contabilidad (64,9%), departamentos de Exportación/Comercial/Ventas (13,5%) y Marketing (4,5%). Si comparamos estos datos con los de la licenciatura se advierte que los diplomados trabajan mayoritariamente en los departamentos de Administración/Contabilidad, en cambio los licenciados en ADEM presentan un grado de ocupación más uniforme entre distintos puestos.

Perfil formativo

La importancia que concede la empresa a la formación de sus trabajadores que hayan finalizado la diplomatura en Empresariales es comparativamente inferior a la concedida por los propios titulados puesto que sólo un 28,7% de las empresas considera que la formación es “bastante importante”. En cambio, los diplomados sostienen que la formación tras la finalización de los estudios universitarios es “muy importante” (54,2%) y gran parte de estas personas ha realizado algún curso de formación o lo están realizando (80,5%). Con estos datos constata la diferente actitud formativa de los dos colectivos.

Los principales motivos esgrimidos por los diplomados en Ciencias Empresariales para realizar cursos de formación son:

- Por propio de interés en la adquisición de conocimientos
- Por mayores posibilidades de acceso al puesto de trabajo deseado
- Para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y mejor conocimiento y cualificación en el puesto de trabajo actual.

Los organismos a los que principalmente han acudido los diplomados en Empresariales para continuar su formación son, entre otros, la Cámara de Comercio, Industria y Navegación (38,1%), la propia empresa (35%), INEM (34%) y Confederación de Empresarios de Castellón (33%). Los cursos que mayor número de personas han seguido son los de menos de 50 horas (52,5%), otros cursos de más de 50 horas (52,5%) y cursos de idiomas (41,2%).

Los cursos que han realizado los diplomados en Empresariales pertenecen básicamente a las siguientes áreas: Informática (65,9%), Contabilidad (50,5%), Marketing (39,1%), Finanzas (34%) y Recursos Humanos (28,8%). Los principales motivos argumentados para justificar la no realización de cursos de formación una vez finalizados sus estudios son: la falta de tiempo (65,2%), la escasa información sobre cursos (47,8%) y el hecho

que la oferta de cursos no se ajusta sus necesidades (21,7%). Si comparamos estas razones con las observadas por los licenciados se aprecia un claro paralelismo, lo que refuerza el desarrollo del tipo de medidas apuntadas anteriormente.

A estas personas que pertenecen al grupo de diplomados en Ciencias Empresariales, les interesaría realizar sobre todo el siguiente tipo de formación: cursos de más de 50 horas (46,6%), máster (37,3%) y cursos de idiomas (60,2%).

Hemos clasificado las áreas de conocimiento en tres grupos, según el grado de interés de los diplomados en seguir cursos de formación en alguna de ellas. Así, el primer grupo engloba las áreas de conocimiento bastante o muy interesantes para los diplomados en esta titulación y englobaría: Informática (49,2%), Contabilidad (45,8%), Finanzas (44,9%), Dirección estratégica (33,1%), Gestión PYME (32,2%), Comercio exterior (32,2%), Recursos Humanos (31,4%), Habilidades directivas (29,7%).

Respecto a una posible batería de cursos, los que consideran más interesante los diplomados en Ciencias Empresariales son: “Creación de empresas y gestión de Pymes” (41,5%), “Administración y negocios en Internet” (41,5%), “Análisis de las decisiones” (34,7%), “Gestión de sistemas y tecnologías de información en la empresa (33,9%), “Carrera directiva y liderazgo” (33,1%), “Comunicación y relaciones interpersonales” (33,1%) e “Iniciativa empresarial” (31,4%).

Perfil de los diplomados en Turismo:

En nuestro estudio solo el 5% de la muestra corresponde a titulados en la Diplomatura de Turismo, dato que está justificado por el escaso número de años que esta titulación está implantada en nuestra universidad.

Perfil laboral

Un dato revelador del gran interés y aceptación que genera los estudios en Turismo viene avalado por los datos de la situación laboral de los diplomados en esta titulación, puesto que el 92,5% se encuentra actualmente activo y solamente el 7,5 de los diplomados nunca ha trabajado.

Como era previsible, la mayoría de las personas diplomadas en Turismo que están en activo trabajan en el sector servicios (69,2%), y principalmente en los departamentos de Exportación/Comercial/Ventas (38,5%) y en el departamento de Administración/Contabilidad (23,1%). Casi dos terceras partes de los diplomados ocupan puestos de trabajo de administrativo o comercial. Estos datos se justifican por el

hecho de que la muestra utilizada pertenece al grupo de personas entre 22-25 años, y generalmente existe una correlación positiva entre la experiencia profesional y grado de responsabilidad dentro de las empresas.

Perfil formativo

Solamente el 33% de las personas que han realizado la carrera de Turismo tienen la percepción de que la empresa concede bastante importancia a la formación de los trabajadores, mientras que los titulados consideran que la formación tras la finalización de los estudios universitarios es “muy importante” (50%) y, de hecho, la mayoría de estas personas han realizado algún curso de formación o lo están realizando.

Los principales motivos por los que los diplomados en Turismo desean recibir mayor formación se relacionan con las exigencias de la empresa y con el propio interés de los titulados por adquirir nuevos conocimientos.

A diferencia de las otras titulaciones analizadas en las que veíamos que la propia empresa en la que estaban trabajando los titulados constituía el principal organismo utilizado para reciclar los conocimientos de los titulados, sin embargo en el caso de la titulación de Turismo, la mayoría de los cursos han sido realizados en la Universidad (41,9%) y en la Escuela de Idiomas (28,6%). De esta forma los cursos que mayor número de personas los han realizado son: cursos de idiomas (41,6%), seminarios (33,3%) y otros cursos de 50 horas o más (33,3%).

Los cursos que han realizado los diplomados pertenecerían básicamente a las áreas de Recursos Humanos (42,9%), Calidad (42,9%) y Marketing (42,9%).

El bajo porcentaje de diplomados en Turismo que decía no haber realizado cursos de formación, tras la finalización de sus estudios universitarios esgrimía como causantes de esta situación la falta de tiempo, la falta de información sobre cursos, y el hecho que la oferta de cursos no se ajustara a sus necesidades de formación.

De las respuestas obtenidas por los diplomados encuestados, podemos expresar que a los titulados en Turismo estarían interesados en el siguiente tipo de formación: cursos de idiomas (53,8%), máster (38,5%) y otros cursos de 50 horas o más (30,6%).

Las áreas de conocimiento de los cursos que le interesaría realizar al grupo de personas que pertenecen a la carrera de Turismo, y que ha valorado como muy o bastante importantes son: Calidad (61,5%), Marketing (53,8%), Habilidades directivas (46,2%), Informática (46,2%), Contabilidad (45,8%), Finanzas (44,9%), Recursos Humanos

(38,5%), Creación de empresas (38,5%), Gestión de la tecnología y la innovación (38,5%), Dirección estratégica (30,8%), Comportamiento organizativo (30,8%), Gestión de empresas cerámicas (30,8%), Gestión PYME (30,2%).

Los cursos que consideran más interesante los diplomados en Turismo son:

“Dirección de empresas turísticas” (76,9%), “Gestión de calidad” (76,9%), “Gestión de agencias de viajes” (61,5%), “gestión de establecimientos de alojamiento y restauración” (61,5%), “Iniciativa empresarial” (61,5%), “Comunicación y relaciones interpersonales” (46,2%), “Gestión de sistemas y tecnologías de información en la empresa (46,2%), “Creación de empresas y gestión de Pymes” (46,2%), y “Dirección de empresas estructuradas en red” (46,2%).

CONCLUSIONES

Como respuesta a la falta de orientación nos parece interesante centrar la atención en el vínculo existente entre el perfil formativo y el profesional, en concreto, en el desarrollo de una planificación interrelacionada de ambos, que como mínimo debe comenzar a gestarse durante la etapa universitaria. Para ello es conveniente que distintos actores asuman parte de la responsabilidad en este proceso. Estos actores son:

- Por una parte los **alumnos** que comienzan una carrera deben reflexionar sobre su situación actual y futura, con el fin de plantearse objetivos formativos y profesionales coherentes
- Por otra parte, el **personal docente** podría asumir tareas de orientación tanto en la confección de su trayectoria formativa como en la posibilidad de plantear distintas alternativas profesionales según su desarrollo formativo y de actitudes
- Por lo que respecta a los centros de educación, les correspondería el desarrollo de mecanismos y fórmulas necesarios para formalizar el proceso
- En cuanto al sector empresarial, sería interesante que hiciera explícitas sus demandas, como puede ser la concreción de perfiles profesionales, y que se implicara todavía más, si cabe, con la universidad.

En otros países este mismo proceso se desarrolla con la colaboración activa de los distintos agentes mencionados para ayudar a los estudiantes en su transición entre los colegios y universidades al mundo laboral (Herr, E., 1999):

- Es el caso de Japón, en donde los propios centros seleccionan estudiantes para ser propuestos a los empresarios
- En Gran Bretaña hay un seguimiento de los alumnos en su trayectoria formativa e incluso se desarrollan planes de acción individuales en los que estudiantes y profesores planifican su futuro profesional y plantean distintas trayectorias.

Las **propuestas de mejora educativa** que presentamos son las siguientes:

- Planteamiento de nuevas asignaturas y/o el desarrollo de distintas metodologías que supongan una mayor conexión entre la realidad económica y los estudios en curso. Como puede ser el desarrollo de actividades complementarias dentro de las asignaturas existentes, es el caso de la organización de seminarios, jornadas monográficas y conferencias en las que haya participación del sector empresarial.
- Por la parte que nos corresponde al personal docente debemos facilitar el desarrollo de métodos adecuados que permitan, además de superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas, facilitando el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar el desarrollo de competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo (Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI Visión y Acción, 1998). Primero debemos educar y después enseñar, enseñando a vivir y a aprender (*White Paper on Education and Training*, 1996). Una forma de incorporar estas ideas podría ser mediante la valoración de todos estos objetivos en los programas de las asignaturas.
- Además, los perfiles identificados en las tres titulaciones denotan una tendencia orientada hacia la especialización de contenidos. Una forma de orientar en la elección de éstos podría ser mediante la participación activa del personal docente, en concreto, con el desarrollo de tareas de tutorización (asesoramiento).

- Para que todo esto tenga sentido sería conveniente plantear un marco de reflexión sobre la vinculación de sus estudios con su futura trayectoria profesional, y que además esta planificación de la carrera profesional y formativa se desarrolle durante la etapa universitaria.

Por último apuntamos como mecanismo iniciador de este proceso el diálogo y la reflexión entre las partes implicadas y, principalmente, su voluntad para mejorar.

BIBLIOGRAFÍA

DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI VISIÓN Y ACCIÓN (1998): Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior aprobado aprobados por la CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Herr, E.L. *“Preparation for the world of work”* in The International Symposium, Canadian Career Development Foundation, 1999.

WHITE PAPER ON EDUCATION AND TRAINING (1996): “Teaching and learning: towards the learning society”.

5.4.8 TRADUIR ÉS TRIAR: ELS EXERCICIS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE EN L'AULA DE TRADUCCIÓ ESPECIALITZADA

Josep Marco Borillo y Vicent Montalt i Resurrecció
Departament de Traducció i Comunicació
Universitat Jaume I

L'objectiu general d'aquest projecte de millora és elaborar exercicis d'elecció múltiple que fomenten la capacitat dels estudiants de traducció especialitzada de discriminar entre solucions de traducció correctes i adequades, d'una banda, i solucions de traducció bé incorrectes, bé correctes però inadequades. Els materials que han servit de base per a l'elaboració del treball són els exàmens dels estudiants de la Llicenciatura en traducció i interpretació. D'acord amb els interessos dels autors, s'han fet servir textos literaris i científicotècnics, amb l'anglès com a llengua de partida i el català i el castellà com a llengües d'arribada emprades pels estudiants. La base teòrica de la proposta que es presenta podria resumir-se dient que els exercicis d'elecció múltiple són útils per al desenvolupament de la competència traductora, ja que la traducció és una activitat basada en la resolució de problemes mitjançant la presa de decisions. De fet, segons Hurtado (1999), la presa de decisions forma part d'una de les subcompetències clau de la competència traductora: l'estratègica. En els exercicis pràctics elaborats, es demana als estudiants que trien la solució més correcta i adequada entre les proposades i que justifiquen la seua elecció.

INTRODUCCIÓ

En el present treball ens proposem defensar la idoneïtat dels exercicis d'elecció múltiple per a la formació de traductors especialitzats (científicotècnics i literaris) i il·lustrar-la amb propostes pràctiques. El tipus de prova que se sol utilitzar per a mesurar la competència traductora dels estudiants és la que De la Cruz (2000) denomina prova d'execució, consistent en la traducció de textos reals amb una funció determinada i amb la possibilitat de recórrer a totes les eines de consulta i documentació que empren els traductors en la vida professional. Ara bé, això no exclou la possibilitat de fer servir proves objectives, sobretot amb finalitats formatives. Hatim i Mason (1997: 201), per exemple, defensen aquesta possibilitat argumentant que la utilització de *cloze tests* (proves de complementació que consisteixen a emplenar buits deixats en el text) o de proves d'elecció múltiple podria contribuir en gran mesura a rebaixar el nivell de subjectivitat que moltes vegades impera en la correcció de traduccions. És obvi que les proves objectives no podrien proposar-se mai com una alternativa a la traducció de textos (prova executiva), sinó més aviat com un mètode complementari.

No obstant això, la nostra argumentació arranca d'un punt de partida menys utilitari i més essencialista, que podria resumir-se en els següents punts:

- a) per un costat, la naturalesa mateixa dels exercicis d'elecció múltiple entronca amb una habilitat bàsica que ha de posseir el traductor, la d'elegir entre diverses opcions, que pot considerar-se al mateix temps un ingredient de la competència traductora;
- b) per un altre costat, aquests exercicis permeten que l'estudiant capte la distinció que estableix Pym (1992) entre errors binaris i no binaris, distinció que explicarem més endavant.

En el que segueix, desenvoluparem aquests plantejaments de base i després exposarem dos exemples del treball realitzat.

1. PRESA DE DECISIONS I COMPETÈNCIA TRADUCTORA

Lev_ (1967) és un dels primers autors que criden l'atenció sobre un fet central en el procés de traducció: quan traduïm, inevitablement prenem decisions i elegim una solució entre diverses possibles per a resoldre un problema de traducció donat. El plantejament de Lev_ es basa en alguns conceptes de la denominada teoria del joc, formulada per Luce i Raiffa el 1957. Segons Lev_, la traducció guarda més similituds amb el joc dels escacs que amb el de les cartes, per tal com cada moviment o avanç està influït per la informació que proporcionen les decisions anteriors i per la situació que han generat aquestes decisions. És a dir, tot i que hi ha algunes regles molt concretes que constitueixen l'essència del joc, el desenvolupament d'aquest no consisteix en moviments aïllats ni preconcebuts. Més aviat, qualsevol moviment depèn, de manera jeràrquica i complexa, dels moviments concrets anteriors, i no només de les regles abstractes que defineixen el joc. Es dona, en definitiva, una relació sistèmica i dinàmica.

Recentment, alguns autors han insistit en el fet que la capacitat de presa de decisions i d'elecció constitueix un element fonamental del procés de traducció (Tirkkonen-Condit, 1993; Wilss, 1996) i forma part de la competència traductora (Hurtado, 1999; PACTE, 2000). En les últimes dècades, Wilss ha desenvolupat els plantejaments de Lev_ a la llum de les noves teories de la presa de decisions, sobretot les de Wallsten (1980). Segons Wilss, cal entendre qualsevol procés de presa de decisions en el marc d'una operació més àmplia de resolució de problemes.

Operació de solució de problemes

És a dir, que la resolució de problemes és una noció en la qual s'inclou la presa de decisions. Si el decididor no coneix l'estructura d'aquesta operació de solució de problemes (que en traducció sovint és de caràcter contextual i extralingüístic), difícilment serà capaç d'establir criteris i d'utilitzar procediments per a la presa de decisions i, en conseqüència, per a l'elecció de l'opció més adequada.

La relació entre elecció i restricció en la solució de problemes és complexa. De fet, qualsevol elecció és, en certa manera, una restricció motivada pel decididor, és a dir, el traductor. A causa, precisament, de la naturalesa variable del context on s'inscriuen els problemes de traducció, per a una gran part d'aquests existeix potencialment més d'una solució adequada. No obstant això, hi ha molts casos en què s'esdevé tot el contrari: la restricció domina sobre l'elecció. La gamma de restriccions és àmplia i va des de les normes gramaticals fins a les normes extralingüístiques del context. Un exemple clar de restricció en la traducció de gèneres científics són les normes de moltes publicacions periòdiques especialitzades.

La presa de decisions està determinada per una sèrie de factors, alguns dels quals poden contribuir a establir els criteris d'elecció. Així mateix, la presa de decisions es realitza posant en pràctica una sèrie de procediments i seguint unes fases determinades a les quals ens referirem més endavant. Segons Wilss (1996), hi ha quatre factors que conflueixen en la presa de decisions i en l'elecció de solucions en el procés de traducció:

1. El sistema cognitiu del traductor.
2. Els coneixements previs amb què compta.
3. Les característiques de l'encàrrec.
4. El tipus de text en qüestió.

El segon factor que assenyala Wilss (els coneixements previs amb què compta el traductor) és d'especial rellevància en la traducció de gèneres científics, ja que un dels problemes més freqüents entre els estudiants és la falta de coneixements sobre el camp temàtic del text objecte de traducció. Igualment important és el tercer factor, les característiques de l'encàrrec, ja que situa el problema de la presa de decisions en la perspectiva del *skopos*, és a dir, en una perspectiva comunicativa, funcional i professional totalment en sintonia amb el que ocorre en el món real de la pràctica de la traducció. Finalment, el tipus de text és un altre factor clau en el disseny i elaboració d'exercicis d'elecció múltiple, ja que ens situa en la perspectiva del gènere, concepte de gran utilitat traductològica, en la mesura que integra de manera dinàmica aspectes textuais i contextuals. Al seu torn, aquests dos últims factors (les característiques de l'encàrrec i el tipus de text) són, en la nostra opinió, els que més poden contribuir a establir criteris d'elecció més o menys generalitzables i rutinitzables allà on es generen diverses solucions possibles.

Si bé el plantejament de Wilss és, en general, bastant complex, existeix, al nostre parer, un cinqué factor que possiblement conflueix amb els quatre establerts per l'autor en la presa de decisions traductores, si més no en les etapes formatives. Ens referim a les teories implícites subjacents en els estudiants sobre què és la traducció, què és un traductor i quina és la seua funció. Aquestes teories implícites, adquirides al llarg dels anys del procés d'educació i enculturació, són construccions que funcionen de manera apriorística i que poden arribar a exercir una gran influència en els primers passos de la formació de traductors, pel que fa a la presa de decisions. A mesura que l'estudiant entra en contacte amb la teoria i la pràctica de la traducció, aquestes teories implícites van modificant-se, enriquint-se i explicitant-se.

Com ja hem apuntat, la presa de decisions és inherent a l'activitat traductora. Quan traduïm, elegim no només en el nivell del llenguatge i del text, sinó també en altres nivells, altrament molt relacionats amb el caràcter operatiu de la traducció. Per exemple, elegim llegir i entendre el text de partida abans de començar a traduir. Elegim consultar un diccionari i no un altre. Elegim consultar-lo en un moment determinat del procés i no en un altre. Utilitzem un motor de cerca determinat en Internet. Consultem unes pàgines *web* i no unes altres. Elegim revisar la traducció després d'haver realitzat les consultes pertinents, etc.

En aquest treball ens hem centrat en la presa de decisions lingüístiques, textuais i terminològiques en el nivell microtextual, és a dir, en el nivell de les seqüències concretes. Wilss (1996: 176) estableix una distinció entre aspectes macrocontextuals i aspectes microcontextuals. La presa de decisions en el nivell macrocontextual requereix estratègies orientades a la totalitat del text, mentre que en el nivell microtextual les estratègies se centren en seqüències de text concretes que són manejables com a unitats de traducció. De fet, un dels problemes metodològics en l'elaboració dels exercicis d'elecció múltiple ha estat la seqüenciació, és a dir, la delimitació de seqüències que puguen constituir unitats de traducció, una noció traductològica encara bastant difusa. En l'elaboració dels exercicis, ens han estat de gran utilitat les fases proposades per Wilss (1996: 176):

1. Identificació del problema
2. Descripció del problema
3. Recollida d'informació per a resoldre el problema
4. Decisió sobre com actuar (*pre-choice behavior*)
5. Moment de l'elecció
6. Avaluació dels resultats de l'elecció (*post-choice behavior*)

Per a portar a terme aquestes fases en la presa de decisions, és necessari posar en pràctica la competència traductora.

Diversos autors han intentat dissecar la noció de competència traductora mitjançant la identificació de les subcompetències que la conformarien. Referent a això, esmentarem, sense comentar-les, les propostes de Nord (1991), Gile (1995), Kiraly (1995), Presas (1998) o Waddington (1999). Aquest últim autor realitza una exhaustiva revisió dels distints models proposats. Tanmateix, el model de la competència traductora que ens sembla més complet i comprensiu és el d'Hurtado (1999) i el grup PACTE (2000). En el marc de la distinció entre coneixement declaratiu (saber què) i coneixement operatiu (saber com), aquesta autora afirma que la traducció és un saber operatiu, que consisteix en la solució dels problemes que es presenten en el camí entre el text original i el meta. Després de constatar, igual que altres autors, la falta d'investigació empírica relacionada amb aquesta qüestió (l'única excepció hi serien els TAPs), Hurtado identifica sis subcompetències dins de la competència traductora (1999: 43-44):

- a) la competència comunicativa en les dues llengües, que inclou coneixements i destreses d'ordre gramatical, discursiu i sociolingüístic;
- b) la competència extralingüística: coneixements culturals i enciclopèdics;
- c) la competència de transferència, definida com la «capacitat de recórrer el procés de transferència des del text original i reexpressar-lo en la llengua d'arribada segons la finalitat de la traducció i les característiques del destinatari» (1999: 43). Es concedeix gran importància, doncs, en aquesta subcompetència, al paper determinat del *skopos* en el conjunt del procés;
- d) competència professional, que té a veure amb el coneixement del mercat laboral de la traducció i amb el domini de les eines documentals i tecnològiques necessàries;
- e) competència psicofisiològica, que incideix en el paper de la memòria, l'agilitat mental i la creativitat;
- f) competència estratègica, o «capacitat d'aplicar procediments per a pal·liar deficiències en altres subcompetències o per a resoldre problemes trobats durant el procés traductor» (1999: 44).

Hurtado indica que les dues primeres subcompetències no són exclusives de la competència traductora, mentre que les quatre últimes sí que ho són, i serveixen per a discriminar entre la competència del bilingüe i la del traductor. D'aquestes quatre, l'autora destaca com a crucials la de transferència i l'estratègica. Es podria afegir que, de les sis subcompetències identificades, n'hi ha quatre que són possibilitadores del procés (la comunicativa, l'extralingüística, la professional i la psicofisiològica), en el sentit de constituir instruments sense els quals el procés de la traducció no es podria portar a terme, i dues que són el nucli del procés mateix, la seua essència: la de transferència, enunciada de manera teleològica, ja que ens parla d'arribar a un fi (propòsit de la traducció, destinatari) a partir d'un principi (text original), i l'estratègica, que al·ludeix a les tècniques de resolució de problemes i de presa de decisions que, encara que es vagen automatitzant amb la pràctica, són les que fan avançar el procés. Per tant, els exercicis d'elecció múltiple han de contribuir al desenvolupament d'una de les subcompetències fonamentals establertes per Hurtado i el grup PACTE: l'estratègica, que és la que inclou la presa de decisions com a part dels procediments més amplis de resolució de problemes.

2. EXERCICIS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE I TIPOLOGIA DE L'ERROR

Diversos autors han proposat classificacions de l'error en traducció que són sens dubte molt útils i rellevants a l'hora d'avaluar les proves d'execució realitzades pels estudiants, és a dir, les traduccions. Citarem, sense detallar-les, per exemple les de Gile (1995), Kussmaul (1995), Nord (1996, 1997), Hurtado (1996), Hatim i Mason (1997) i Waddington (1999). Per al propòsit que ací ens ocupa, però, que no és el d'avaluar les traduccions dels estudiants, sinó el de proporcionar-los etiquetes que ells mateixos puguin utilitzar en la resolució dels exercicis d'elecció múltiple, ens basta amb una distinció molt més bàsica que han realitzat diversos autors i que ací recollim en la formulació de Pym (1992): la que s'estableix entre errors binaris i no binaris. Pym manté que els errors de traducció són per naturalesa no binaris, ja que no es pot parlar de solució correcta o incorrecta, sinó de solució més o menys adequada, d'acord amb les característiques de l'encàrrec, del tipus de destinatari i de les exigències de l'original. Per a un determinat passatge de l'original, argumenta, hi ha sempre, com a mínim, dues respostes correctes, a part de les incorrectes. Els errors binaris (aquells als quals sí que es pot aplicar la dicotomia vertader/fals) no són pròpiament errors de traducció, ja que es poden corregir sobre la base de l'autoritat del professor, de la gramàtica i del diccionari. Pel que fa als no binaris, el problema és la inexistència d'una autoritat a què es puga apel·lar de manera directa per a la seua correcció, per la qual cosa aquesta correcció s'ha de basar en els principis de la discussió i la negociació (Pym, 1992: 286).

La preservació d'aquesta distinció es justifica per motius didàctics obvis: siguen o no siguen errors de traducció, els estudiants de traducció (i, caldria afegir, els traductors professionals, en grau variable) en cometem, per la qual cosa cal veure'n la detecció com una activitat amb potencials efectes terapèutics. Així doncs, en els exercicis ací proposats, es demana als estudiants que, a part d'identificar la solució que els sembla més idònia, distingesquen també entre el que serien clarament incorreccions (errors binaris) i el que, seguint alguns dels autors citats anteriorment, podríem denominar inadequacions (errors no binaris).

3. EXEMPLES D'EXERCICIS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE PER A LES ASSIGNATURES DE TRADUCCIÓ LITERÀRIA I TRADUCCIÓ CIENTIFICOTÈCNICA

Tot seguit presentem, a tall d'il·lustració, dos exercicis d'elecció múltiple, un per a les assignatures de traducció literària i un altre per a les de traducció científicotècnica. En el primer cas, la llengua d'arribada és el català, i en el segon, el castellà. La llengua de partida és l'anglès en tots dos casos. El procés que s'ha seguit en l'elaboració d'aquests exercicis ha estat el que es detalla a continuació. En una primera fase, calia buscar els materials adients i seleccionar-ne les mostres a utilitzar. S'ha fet servir un corpus d'exàmens de la convocatòria de juny/juliol del curs 2000-01 de les assignatures ja esmentades. El punt de partida han estat els textos originals anglesos emprats en aquests exàmens. Dels textos originals, s'han extret aquells passatges que presentaven algun problema de traducció notable. A continuació, calia seleccionar, entre tots els exàmens presentats, un nombre de solucions de traducció que no fóra excessiu. Aquesta ha estat, sens dubte, la part més costosa del procediment, ja que es tractava d'escollir, de vegades entre 60 o 70 exàmens, les solucions que foren més representatives de diferents punts intermedis en un espectre de solucions possibles, tant correctes/adequades com incorrectes/inadequades. Finalment, en l'enunciat dels exercicis, es demana als estudiants que trien l'opció més correcta i adequada i que, pel que fa a les altres, distingesquen entre les incorrectes i les inadequades.

TEXT 1: Traducció literària

LENNY

He gives me the bag. He don't look at me, he looks at the guidebook. It's like the only reason he's given me the bag is so he can flick through the guidebook. But I can see it aint. He's studying that guidebook like it's got all the answers.

He says, 'They got the Black Prince in here somewhere.'

I say, 'Who's he when he's in?' Maybe they got Snow White an' all.

He says, 'I reckon we should find the Black Prince.'

I say, 'Whatever you say, Big Boy.'

So we shuffle on, down some steps and up some steps, past all these geezers made of stone, lying face up, flat out, out for the count.

I reckon he's sorry, that's what he is. I reckon he's trying to make amends. We've all got a bit of that to do if you look back over the years. Excluding Vic maybe. Clean hands, as always.

Seeing as there's three of us here involved, counting Raysy. And Sally's paid her price, if you can say she ever deserved to in the first place, being the innocent party, or at least the least guilty. Since I don't suppose it happened while she was looking the other way. It was Vincey's doing in the first place, but it was me who said, when she came right out with it and said she wanted to have the baby, 'No you don't, my girl.' My first fully weighed-up response as a father, words just shot from my gob. She said he'd come back and do right by her. I said, 'Don't talk bollocks, girl. What book've you been reading?' And she aint ever forgiven me since.

I reckon that's when it really happened, that's when we really parted company, though it wasn't till later, till she teamed up with that Tyson toe-rag, then started taking on all-comers, that I washed my hands altogether, did a Vic. Daughters, eh Raysy?

It was me who found the doc to do the job. O'Brien. And it was me who found the money to pay him. I need a winner, Raysy, I need some readies double-quick. So Raysy was a party.

(Graham Swift, *Last Orders*)

1. He says, 'They got the Black Prince in here somewhere.'

I say, 'Who's he when he's in?' Maybe they got Snow White an' all.

- a) Diu:
—En algun racó d'aquest lloc hi tenen el Príncep Negre.
Jo dic:
—Qui va ser per estar aquí? Potser també hi ha la Blancaneus.
- b) —Tenen Black Prince en algun lloc per ací —diu ell.
—Qui és ell quan està dins? Potser tenen Snow White i tot —dic jo.
- c) —Per ací tenen Eduard el Príncep Negre —diu.
—Qui és quan està dins? —dic jo. Tal vegada tinguen Blancaneus i tot.
- d) Ell diu:
—Han de tenir el Príncep Negre per algun lloc.
Jo dic:
—Qui és eixe que està tant de moda?
Tal volta tenen Blancaneu i tot.
- e) —Ací dins hi ha Eduard, el Príncep Negre —diu ell.
—Doncs un cop ací dins, ja no és ningú —faig jo. Potser tenen Blancaneus i tot.

2. So we shuffle on, down some steps and up some steps, past all these geezers made of stone, lying face up, flat out, out for the count.

- a) Ens vam posar a trescar, escales amunt i avall, passant per aquells vells xarucs fets de pedra, ajaguts d'esquena tan llargs com eren, a punt per passar revista.
- b) Continuem caminant a desgana, baixem i pugem escales, passem per davant de tots aquests individus fets de pedra, gitats panxa enlaire, fatigats, fets pols.

- c) Així que vàrem continuar deambulant, uns passos amunt, uns passos avall. Vàrem passar tots aquests homenots fets de pedra que estaven gitats cap amunt, tots tirats i dormint com un tronc.
- d) Així que, arrossegant els peus, continuem caminant esglaons amunt i esglaons avall per davant de tots aquests vells xarucs de pedra que reposen boca per amunt, fora de combat.
- e) Aleshores continuem caminant arrossegant els peus, amunt i avall unes quantes passes, per davant de tots aquests homenots fets de pedra que estan gitats cara amunt, molt cansats, fora per al compte.

3. And Sally's paid her price, if you can say she ever deserved to in the first place, being the innocent party, or at least the least guilty. Since I don't suppose it happened while she was looking the other way.

- a) Sally ja ha tingut el seu càstig, això, si es pot dir que s'ho mereixia, per començar, ja que és innocent o almenys la menys culpable. Home, suposo que no li ho van fer sense que ella no hi fos.
- b) I Sally ha pagat el seu preu, si es pot dir que, en un principi, es mereixia ser la xica innocent o, si més no, la menor responsable. Supose que no passaria mentre ella mirava a l'altre costat.
- c) Sally ho ha pagat car i es pot dir que no s'ho mereixia en primer lloc, ja que és l'única innocent, o almenys la menys culpable. Dic això perquè no crec que passara quan no volia afrontar el problema.
- d) I Sally ho ha pagat car, si es pot dir que s'ho mereixia quan, en primer lloc, era la part innocent o, si més no, la menys culpable; perquè supose que allò no va passar mentre ella feia els ulls grossos.
- e) I Sally ha pagat el seu preu, encara que podeu dir que no ho mereixia en principi, en ésser la part innocent, o almenys la menys culpable. Aleshores no supose que passés mentre ella estava mirant a un altre costat.

4. My first fully weighed-up response as a father, words just shot from my gob.

- a) La meua primera resposta de pare realment sospesada: allò em va sortir de l'ànima.
- b) Aquesta va ser la meua primera resposta ben sospesada com a pare, unes paraules que acabaven d'eixir de la meua boca.
- c) Aquella va ser la meua primera resposta, precipitada i contundent com la de qualsevol pare. Les paraules van eixir disparades per la boca, no em vaig contenir.
- d) La meua primera resposta de pes com a pare, paraules que eixien disparades de la meua boca.

5. I reckon that's when it really happened, that's when we really parted company, though it wasn't till later, till she teamed up with that Tyson toe-rag, then started taking on all-comers, that I washed my hands altogether, did a Vic.

- a) Supose que quan va succeir és quan, en realitat, vam dividir l'empresa, ja que no va ser fins més tard, fins que ella es va associar amb aquell fanfarró d'en Tyson, quan va començar a veure-se-les amb tots els adversaris, que em vaig llavar les mans del tot igual que Vic.
- b) Crec que va ser llavors quan va passar, quan realment ens vam separar, encara que no va ser fins un poc més tard, fins que es va associar amb aquell pocavergonya de Tyson i van començar a prendre part tots els contendents, que em vaig desentendre, vaig fer com Vic.
- c) Crec que va ser aleshores quan va passar, quan ens vam separar de veritat, encara que no va ser fins temps després, quan ella es va ajuntar amb aquell mamarratxo musculat al més pur estil Tyson, quan començaren a esdevenir totes les adversitats del món. Però jo no vaig rentar-me les mans, com va fer Vic.
- d) Crec que tot ve d'aleshores, sí, va ser aleshores que ens vam distanciar de debò, tot i que no va ser fins més endavant, quan es va ajuntar amb el poca-vergonya i després va començar a ajuntar-se amb el primer que arribava, que vaig rentar-me'n les mans de tot plegat, mans netes com Vic.

TEXT 2: Traducció científicotècnica

[1] **By far** the most significant greenhouse gas is water vapour, [2] **accounting as it does for as much as** 70 per cent of [3] **greenhouse gas warming**. In general water vapour is not included as a greenhouse gas in the reduction basket for negotiations [4] **on the grounds that** it needs the initial background warmth provided by carbon dioxide and methane, as well as the other greenhouse gases such as nitrous oxide, [5] **for it to vaporise**. What we have here is a classic self-generating feedback in which [6] **the more warmth in the atmosphere, the more the atmosphere warms**. A point is finally reached when the dynamics of water evaporation, followed by precipitation, balance each other out. However, [7] **should global warming occur, then** the amount of water vapour held in the atmosphere will also increase, so accentuating the warming. From their global models and using data from satellites, climatologists believe that when carbon dioxide concentrations in the atmosphere double from their pre-industrial levels, water vapour will increase global surface warming [8] **by a factor of 1.6**. Therefore, if a doubling of carbon dioxide from pre-industrial levels [9] **were to raise** surface temperatures by 1.2°C, the water vapour drawn into the atmosphere by the raised temperature **would** amplify the temperature increase to 1.9°C.

1. **By far** the most significant greenhouse gas is water vapour [...]

- a) A grandes rasgos [...]
- b) Sin lugar a dudas [...]
- c) Por mucho [...]
- d) Con diferencia [...]

2. [...] the most significant greenhouse gas is water vapour, **accounting as it does for as much as** 70 per cent of greenhouse gas warming.

- a) [...] teniendo en cuenta que se trata del [...]
- b) [...] que representa hasta un [...]
- c) [...] teniendo en cuenta que produce el [...]
- d) [...] siendo responsable como es de por lo menos el [...]
- e) [...] si se tiene en cuenta que absorbe un 70 % de la energía del gas invernadero [...]
- f) [...] el vapor de agua es el gas más significativo de los componentes del efecto invernadero ya que constituye un 70% del mismo.

3. [...] 70 per cent of **greenhouse gas warming** [...]

- a) [...] calentamiento del gas invernadero.
- b) [...] calentamiento por gas invernadero.
- c) [...] la energía del gas invernadero.
- d) [...] que hace que se caliente hasta un 70% del gas invernadero.
- e) [...] calentamiento del planeta.
- f) [...] emisiones de gas de efecto invernadero.
- g) [...] calentamiento de éste gas [gas invernadero].

4. [...] water vapour is not included as a greenhouse gas in the reduction basket for negotiations **on the grounds that** [...]

- a) [...] en los terrenos que [...]
- b) [...] en los campos [...]
- c) [...] con el argumento de que [...]
- d) [...] sobre los suelos [...]
- e) [...] debido a que [...]
- f) [...] ya que [...]

5. [...] it needs the initial background warmth provided by carbon dioxide and methane, as well as the other greenhouse gases such as nitrous oxide, **for it to vaporise**.

- a) [...] el vapor de agua necesita el origen del calor provisto de dióxido de carbono y metano, y de otros gases invernaderos como el óxido nítrico, con el objetivo de vaporizar.
- b) [...] necesita el calor de formación inicial que le suministran el dióxido de carbono y el metano, así como otros gases invernaderos como el óxido nítrico, para vaporizarse.
- c) [...] éste necesita el calor preparatorio inicial proporcionado por el dióxido de carbono y el metano, así como otros gases invernaderos como el óxido nítrico, para que se evapore.

- d) [...] necesita el ambiente de calentamiento inicial proporcionado por el dióxido de carbono y el metano, al igual que otros gases invernaderos, como el óxido nitroso, para que pueda vaporizarse.
- e) [...] para su vaporización necesita calor inicial antecedente, proporcionado por el dióxido de carbono y el metano así como otros gases de efecto invernadero como el óxido nitroso.
- f) [...] necesita el calentamiento de fondo inicial proporcionado por el dióxido de carbono y el metano, así como por otros gases de efecto invernadero como el óxido nitroso, para que el agua se evapore.

6. [...] **the more warmth in the atmosphere, the more the atmosphere warms.**

- a) [...] el mayor calor de la atmósfera es el mayor calor que la atmósfera produce.
- b) [...] cuanto más calor haya en la atmósfera, más caliente se vuelve.
- c) [...] cuanto mayor sea el calentamiento en la atmósfera, más se calienta la atmósfera.
- d) [...] cuanto más calor hay en la atmósfera, más calienta ésta.
- e) [...] donde hay un calentamiento en la atmósfera, más caliente.
- f) [...] cuanto más calor exista en la atmósfera, más rápidamente se calienta ésta.
- g) [...] cuanto más calor hay en la atmósfera ésta más se calienta.

7. [...] **should global warming occur, then the amount of water vapour held in the atmosphere will also increase, so accentuating the warming.**

- a) [...] el calentamiento del planeta debería tener lugar [...]
- b) [...] si el cambio climático debe darse [...]
- c) [...] tiene lugar un cambio climático, entonces [...]
- d) [...], mientras tiene lugar el calentamiento global del planeta [...]
- e) [...] si se da el calentamiento global, se incrementaría [...]
- f) [...] en caso de que se produzca un calentamiento global, la cantidad [...]

8. [...] **water vapour will increase global surface warming by a factor of 1.6.**

- a) [...] el vapor de agua hará incrementar el calentamiento de la superficie del planeta por un factor de 1,6.
- b) [...] el vapor de agua multiplicará por 1'6 el calentamiento de la superficie del planeta.
- c) [...] el vapor de agua aumentará el calentamiento global de la superficie en 1.6 puntos.
- d) [...] el vapor de agua incrementará el calentamiento de la superficie del planeta en un 1,6.
- e) [...] el vapor de agua aumentará el calentamiento global de la superficie por un factor de 1.6.
- f) [...] el vapor de agua incrementará el calentamiento global a nivel de la superficie en un factor de 1'6.

9. [...] **if a doubling of carbon dioxide from pre-industrial levels were to raise surface temperatures by 1.2°C, the water vapour drawn into the atmosphere by the raised temperature would amplify the temperature increase to 1.9°C.**

- a) [...] si el doble de carbono dióxido, respecto a niveles preindustriales, elevaría las temperaturas 1.2°C, el vapor de agua llevado a la atmósfera, debido a este aumento en la temperatura, aplicaría el incremento de la temperatura 1,9°C.
- b) [...] si los niveles de dióxido de carbono fueran a duplicarse hasta alcanzar una temperatura en la superficie de 1.2°C, el vapor de agua atraído hacia la superficie por el aumento de temperatura haría incrementar la temperatura hasta 1.9°C.
- c) [...] si este efecto de doblar el dióxido de carbono sus niveles preindustriales aumentara las temperaturas de la superficie en un 1,2°C, el vapor de agua existente en la atmósfera por las temperaturas elevadas, ampliaría el aumento de temperatura a 1,9°C.
- d) [...] si una duplicación de dióxido de carbono del nivel preindustrial llega a la temperatura de la superficie de 1'2°C, el vapor de agua que entra en la atmósfera a causa del aumento de la temperatura aumentaría la temperatura a 1'9°C.

OBRES CITADES

- BEEBY, Allison, Doris ENSINGER y Marisa PRESAS (eds.) (2000): *Investigating Translation*, Amsterdam y Filadelfia, John Benjamins.
- DE LA CRUZ, África (2000): Materiales del curso «Elaboración del proyecto docente», impartido en la Universitat Jaume I en junio de 2000.
- DOLLERUP, Cay y Anne LODDEGAARD (eds.) (1992): *Teaching Translation and Interpreting. Training, Talent and Experience*, Amsterdam y Filadelfia, John Benjamins.
- GARCÍA IZQUIERDO, Isabel y Joan VERDEGAL (eds.) (1998): *Los estudios de traducción: un reto didáctico*, Castelló, Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I.
- GILE, Daniel (1995): *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*, Amsterdam y Filadelfia, John Benjamins.
- HATIM, Basil e Ian MASON (1997): *The Translator as Communicator*, Londres, Routledge.
- HURTADO ALBIR, Amparo (1996): «La enseñanza de la traducción directa «general». Objetivos de aprendizaje y metodología», en HURTADO ALBIR, Amparo (ed.) (1996), pp. 31-55.
- HURTADO ALBIR, Amparo (1999): «Objetivos de aprendizaje y metodología en la formación de traductores e intérpretes», en HURTADO ALBIR, Amparo (dir.) (1999), pp. 8-58.
- HURTADO ALBIR, Amparo (dir.) (1999): *Enseñar a traducir. Metodología en la formación de traductores e intérpretes*, Madrid, Edelsa.
- HURTADO ALBIR, Amparo (ed.) (1996): *La enseñanza de la traducción*, Castelló, Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I.
- KUSSMAUL, Paul (1995): *Training the Translator*, Amsterdam y Filadelfia, John Benjamins.
- LEVY, J. (1967): «Translation as Decision Process», en *To Honor Roman Jakobson*, La Haya, Mouton, vol. 2, pp 1171-1182.
- LUCE R. D. y H. RAIFFA (1957): *Games and Decisions in Conflict Resolution*, Nueva York, Wiley.
- NORD, Christiane (1991): *Text Analysis in Translation*, Amsterdam, Rodopi.
- NORD, Christiane (1996): «El error en la traducción: categorías y evaluación», en HURTADO ALBIR, Amparo (ed.) (1996), pp. 91-107.

- NORD, Christiane (1997): *Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*, Manchester, St. Jerome.
- PACTE (2000): «Acquiring Translation Competence: Hypotheses and Methodological Problems of a Research Project», en BEEBY, Allison, Doris ENSINGER y Marisa PRESAS (eds.) (2000), pp. 99-106.
- PRESAS, Marisa (1998): «Los componentes de la competencia pretraductora en el marco del diseño curricular», en GARCÍA IZQUIERDO, Isabel y Joan VERDEGAL (eds.) (1998), pp. 131-134.
- PYM, Anthony (1992): «Translation Error Analysis and the Interface with Language Teaching», en DOLLERUP, Cay y Anne LODDEGAARD (eds.), pp. 279-288.
- SWIFT, Graham (1996): *Last Orders*, Londres, Picador.
- TIRKKONEN-CONDIT, S. (1993): «Choice in Translation: A Challenge to Theory and Practice», en *Recent Trends in Empirical Translation Research*, Joensuu, Joensuu Yliopisto Monistuskeskus, pp. 5-9.
- TIRKKONEN-CONDIT, S. y J. LAFFLING (eds.) (1993): *Recent Trends in Empirical Translation Research*, Joensuu, Joensuu Yliopisto Monistuskeskus
- WADDINGTON, Christopher (1999): *Estudio comparativo de diferentes métodos de evaluación de traducción general (inglés-español)*, Madrid, Universidad Pontificia de Comillas. (Tesis doctoral)
- WILSS, W. (1996): *Knowledge and Skills in Translator Behavior*, Amsterdam y Filadelfia, John Benjamins.

5.4.9 OBSTÁCULOS Y FACILITADORES DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UN ESTUDIO PRELIMINAR

Isabel M^a Martínez Martínez, Marisa Salanova Soria y Rosa Grau Gumbau.
Dpto. Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología. Universitat Jaume I

El presente trabajo tiene por objetivo identificar los obstáculos y facilitadores de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la Universitat Jaume I, Utilizando la técnica de 'brainstorming' y de incidentes críticos en una muestra de estudiantes universitarios, se preguntaron sobre los principales obstáculos y facilitadores de su desempeño académico. En el análisis y categorización de la información obtenida, utilizando un sistema de acuerdo inter-jueces, se han identificado los obstáculos y facilitadores, que se agrupan en dos grandes bloques: sociales y tecnológicos, y atendiendo a tres niveles: organizacionales/universidad, grupo de iguales/ profesores y personales/familiares.

1. INTRODUCCIÓN

El interés por ofrecer una enseñanza de calidad es uno de los objetivos prioritarios de la universidad y demás, en los últimos años, se está incidiendo más en ello debido, en parte, a la variada oferta de universidades públicas y privadas y al descenso de la natalidad. Conseguir que los jóvenes estén preparados para ingresar en la vida profesional activa, siendo capaces de afrontar los continuos cambios y retos del actual mundo laboral supone que ya en el período de formación, el estudiante ha sido preparado para afrontar parte de estos cambios y retos.

Por otro lado, garantizar el bienestar de las personas, tan reivindicado en los ambientes laborales, también es uno de los objetivos que ha de contemplar la universidad como institución que se propone la preparación y formación integral del alumno. En este sentido, las universidades deben proponerse acciones encaminadas a conocer y evaluar los factores que inciden en el bienestar de los estudiantes. Este conocimiento es la única vía para proponer intervenciones eficaces.

1.1. Estrés en estudiantes universitarios

El modelo propuesto por Karasek (1998) en el que se relacionan demandas del ambiente laboral con los recursos personales y el apoyo social recibido, se ha aplicado a muestras de estudiantes (Cotton, Dollard y Jonge, 2002) comprobando que los estudiantes sufren niveles de estrés superiores a los de algunas profesiones consideradas estresantes y que las demandas del ambiente estudiantil afectan a la satisfacción experimentada por los estudiantes y el desempeño desarrollado por los mismos. Por nuestra parte, en estudios anteriores realizados con poblaciones de estudiantes universitarios españoles y portugueses (Martínez y Salanova, 2001; Martínez, Marques-Pinto, Salanova y Lopes da Silva, en prensa), se ha puesto de manifiesto que altos niveles de burnout se asocian negativamente al desempeño y la preparación para integrarse en el mundo laboral.

En el modelo comentado de demandas-recursos-control (Karasek, 1998), es muy importante identificar las demandas del ambiente y los recursos que el trabajador posee para hacer frente a esas demandas ya que el bienestar, en parte, está en función de los desequilibrios entre estos dos grupos de variables. En este sentido se sitúa el estudio de los “obstáculos” y “facilitadores” como elementos fundamentales en el proceso.

1.2. Obstáculos y facilitadores.

El estudio de los obstáculos y facilitadores surgió en el mundo empresarial y se relacionaron, en un principio con elementos organizacionales. Aplicado a otros contextos y de forma general, se entiende por obstáculo “cualquier aspecto del trabajo o de la organización que haya implicado (o implique actualmente) una *restricción* en la capacidad de realización adecuada del trabajo” (Brown y Mitchel, 1993). Los obstáculos también se refieren a aquellos aspectos sociales u organizacionales que

requieren que la persona ejerza un *esfuerzo adicional* (físico y/o psicológico) para afrontarlo, y que por tanto, están asociados a ciertos costes físicos y/o psicológicos. De esta manera podríamos decir que los obstáculos tienen las siguientes características diferenciales:

- Factor ***identificable*** del contexto de trabajo.
- Capacidad de ***restringir*** la realización adecuada de las tareas.
- Son ***excepcionales***.
- Implican un ***esfuerzo adicional***.

Los obstáculos pueden ser de tipo técnico, como por ejemplo no poseer información suficiente o adecuada, no tener una formación previa adecuada, no disponer de los materiales, herramientas o equipos necesarios, estar inmerso en un ambiente físico inapropiado, no tener la tecnología necesaria para realizar el trabajo, etc. También pueden ser de carácter social como por ejemplo la existencia de conflictos entre compañeros, colegas que no asumen las responsabilidades en el trabajo, toma de decisión inadecuadas por parte de la autoridad, etc.

Por otro lado, se entiende por facilitador “cualquier factor del ambiente laboral o extralaboral que haya contribuido a la ***superación*** de los obstáculos”. Sus características son:

- Son ***funcionales*** para conseguir metas laborales.
- ***Reducen*** el efecto de los obstáculos.
- ***Facilitan*** la realización del trabajo.
- Pueden ***estimular*** el desarrollo y el crecimiento profesional.

El método que se utiliza para identificar los obstáculos y facilitadores es el denominado por Flanagan (1954) como de “incidentes críticos”. Un “**incidente**” es *“cualquier actividad humana observable, suficientemente completa en sí misma, para permitir inferencias y predicciones acerca de la persona que desarrolla la actividad”....”Para ser **crítico** un incidente debe ocurrir en una situación en la que el propósito o intención sea manifiestamente claro para el observador, y sus consecuencias sean suficientemente definitivas para no dejar dudas acerca de sus efectos”*.

Bajo estas premisas, el presente trabajo tiene como objetivo el identificar los obstáculos y facilitadores de los procesos de aprendizaje en estudiantes de la Universitat Jaume I. La identificación de estos indicadores será la base para estudiar en el futuro las diferencias en obstáculos y facilitadores en función del centro, analizar sus efectos sobre el bienestar psicológico de los estudiantes y las relaciones entre rendimiento académico y bienestar psicológico.

2. METODOLOGIA

Como se ha comentado anteriormente el método utilizado para la identificación de obstáculos y facilitadores es el incidentes críticos. En nuestro caso, se ha llevado a cabo con estudiantes de cuarto curso de Psicología a los cuales se les explicó que recordaran situaciones como las que se les planteaban a continuación:

“Piensa en una situación propia como estudiante en la que tu desempeño ha estado por debajo de tus capacidades”

“Recuerda los aspectos que estaban presentes en ese momento y que te impedían una buena ejecución”.

Los estudiantes, a nivel individual, anotaron en un folio varias situaciones de este tipo. Posteriormente mediante un brainstorming en pequeño grupo se comentaron cada una de las situaciones. De esta manera se identificaron los obstáculos.

Para el caso de los facilitadores la metodología fue similar pero las cuestiones planteadas fueron las siguientes:

“Piensa en una situación propia como estudiante en la que tu desempeño ha estado por debajo de tus capacidades y en los aspectos que estaban presentes en ese momento y te ayudaron a superar la situación”

Recuerda los aspectos que te ayudaron a tener una buena ejecución.

Una vez identificados los facilitadores y obstáculos por parte de los estudiantes, se analizó la información y se categorizó mediante un sistema interjueces, compuesto por tres jueces se seleccionaron aquellos que fueron más frecuentes y significativos.

3. RESULTADOS

Como resultado de la categorización interjueces se determinó un listado de 25 obstáculos que son los siguientes:

1	Temperatura inadecuada en espacios comunes (ej. demasiado frío o demasiado calor en aulas, biblioteca, etc.)
2	Espacios insuficientes o inadecuados (ej. mala distribución de las aulas, espacios de laboratorio pequeños)
3	Inadecuación del mobiliario (ej. pupitres poco ergonómicos, pizarras, etc).
4	Transporte inadecuado (ej. aglomeración en horas punta en los autobuses, acceso difícil a la Universidad)
5	Desajuste entre número de créditos y tiempo para cursarlos (ej. demasiados créditos por semestre)
6	Problemas con los horarios (ej. solapamientos de clases, dispersión horaria, etc).
7	Biblioteca con pocos libros (ej. pocos ejemplares en sala)
8	Cafetería (ej. aglomeración por espacio y servicio insuficiente)
9	Reprografía (ej. aglomeración por espacio y servicio insuficiente)
10	PIAC (ej. escasa información y servicio)
11	Preparación inadecuada para las salidas profesionales existentes (ej. pocas asignaturas de la especialidad, poca relación teoría-práctica profesional, etc).
12	Excesiva competitividad entre compañeros
13	Impuntualidad de los profesores a clase o a las tutorías
14	Absentismo de los profesores a clase o a las tutorías
15	Demasiados profesores por asignatura
16	Tratar temas difíciles con compañeros, profesores.. (ej. revisión de exámenes, trabajo en grupo)
17	Falta de planificación y organización personal del tiempo (ej. para estudiar, planificar estudio-ocio y estudio-trabajo, etc.)
18	Falta de formación personal y conocimientos previos necesarios para cursar las asignaturas
19	Falta de motivación personal para los estudios (ej. esfuerzo, persistencia, objetivos, etc.)
20	Falta de recursos económicos propios
21	Mucha ansiedad anticipatoria a los exámenes
22	Demasiadas tareas para poder hacerlas todas bien
23	Tareas rutinarias y repetitivas
24	Tareas que requieren mucha concentración, atención y memoria
25	Falta de información acerca de qué tareas hacer, cómo, para qué hacerlas.

Mientras que los facilitadores seleccionados fueron 31 y se exponen a continuación:

1	Disponibilidad de aulas de informática (ej. Internet, e-mail, etc.)
2	Transporte universitario (ej. autobuses frecuentes)
3	Espacios soleados, ventilados e iluminados correctamente (ej. aulas, biblioteca, salas en general, zonas verdes, etc.)
4	Disponibilidad de becas
5	Disponibilidad del autoaprendizaje de idiomas (CAL)
6	Fundación Universidad Empresa (FUE)
7	Actividades culturales subvencionadas (ej. teatro, deportes, etc.)
8	Servicios administrativos en un mismo edificio
9	Servicios de información del campus (ej. PIAC)
10	Servicio de reprografía (ej. acceso a apuntes y otros materiales)
11	Biblioteca (ej. fotocopidora en biblioteca, horario nocturno en exámenes)
12	Información sobre la carrera en el sobre de matrícula (ej. fechas de exámenes)
13	Flexibilidad horaria para hacer las prácticas
14	Compañerismo (tolerancia, caracteres afines, cohesión grupal)
15	Asociaciones de estudiantes
16	Grupos de practicas con pocos alumnos
17	Existencia de la figura del “Delegado” de clase
18	Buenas relaciones con los profesores
19	Utilización de las tutorías
20	Buenas relaciones con el personal de administración y servicios (biblioteca, conserjes, administrativos)
21	Apoyo social de la familia y amigos
22	Los profesores o compañeros me informan de cómo estoy realizando el trabajo
23	Motivación personal (ej. interés por las asignaturas, persistencia, constancia, esfuerzo, iniciativa, vocación.)
24	Expectativas personales positivas sobre el mercado laboral
25	Expectativas personales de éxito en el estudio
26	Conocimientos, capacidades y formación previa para cursar las asignaturas de la carrera
27	Características de personalidad (ej. responsabilidad, optimismo, extraversión, flexibilidad mental,)
28	Residir en la ciudad donde se estudia
29	Tener recursos económicos (ej. tecnología, coche, etc.)
30	Tener autonomía para determinar que tareas realizar cada día
31	Al realizar un trabajo o práctica obtengo información rápida acerca de cómo lo he hecho

4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Brown, K.A. y Mitchel, T.R. (1993). Organizational Obstacles: Links with Financial Performance, Customer Satisfaction and Job Satisfaction in a Service Environment. *Human Relations*, 46, 6, 725-757
- Cotton, S.J., Dollard1, M.F. y Jonge, J. (2002). Stress and Student Job Design: Satisfaction, Well-Being and Performance in University Students. *International Journal of Stress Management*, 9, 3.
- Grau, R.; Agut, S.; Martínez, I. y Salanova, M. (2000). Gender differences on burnout/engagement among Spanish students._Paper presented to XXVII International Congress of Psychology, July, Stockholm (Sweden).
- Karasek, R.A. (1998). Demand / control model: A social emotional and physiological approach to stress risk and active behavior development. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, 346-414
- Martínez, I.M. y Salanova, M. (2001). Burnout y engagement en estudiantes de la Universitat Jaume I. En J.F. García Bacete y M.A. Fortea (Coordinadors): Docència Universitària: Avanços Recents. Unitat de Suport Educatiu. Vicerrectorat de Docència i Estudiants. Vicerrectorat d'Ordenació Acadèmica i Professorat. Castellón. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Martínez, I.M.; Marques Pinto, A.; Salanova, M. y Lopes da Silva, A. (en prensa) Burnout en estudiantes universitarios de España y Portugal. Un estudio croscultural. Aceptado en *Ansiedad y Estrés*.

5.4.10 UNA EXPERIENCIA DE MEJORA DE LA ACTUACIÓN EN EL AULA

Soledad Quero Castellano y Rafael Ballester Arnal
Dpto Psicología Básica, Clínica y Psicobiología. Universitat Jaume I.

El presente trabajo de mejora docente se enmarca dentro del Programa de Formación del Profesorado Novel de la Unitat de Suport Educatiu (U.S.E.). Concretamente, el trabajo consistió en un ciclo de mejora centrado en la fase de Actuación en el aula. Se utilizó la Guía de Autoevaluación de la Mejora de la Docencia Universitaria (USE, 1999) con el objetivo de extraer los distintos puntos que la profesora novel quería mejorar en las tres fases de la enseñanza: Planificación, Actuación y Evaluación, pero únicamente se tomó en cuenta la de Actuación ya que la acción de mejora consistió principalmente en la observación y evaluación de la actuación de la profesora novel por parte del profesor tutor en el aula. El trabajo se realizó en 4 fases: una entrevista inicial de planificación, una fase de observación sistemática y organizada, una fase de análisis de los datos y, una última fase de análisis cooperativo de los datos, con la planificación de acciones futuras. Según los resultados obtenidos, parece producirse una mejora en la actuación de la profesora novel. Esta mejora se ve reflejada en las mejores valoraciones acerca de su actuación realizadas por el profesor tutor en la segunda fase de observación en el aula, frente a las que se obtuvieron en la primera fase de observación. Por último, también resultaron de gran valor para la profesora novel las sugerencias para la mejora de estos aspectos en el futuro, planteadas y analizadas en la última fase del trabajo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se enmarca dentro del Programa de Formación del Profesorado Novel, organizado por la Unitat de Suport Educatiu (USE) de la Universidad Jaume I durante los cursos académicos 1999-2000 y 2000-2001. Una de las acciones, de entre las distintas que formaban parte de dicho programa, consistía en llevar a cabo un Ciclo de Mejora el cual consistía en un proceso cíclico continuo con el objetivo de mejorar la actuación del profesor en el aula. Dicho proceso estaba compuesto por 4 fases: una entrevista de planificación, una entrevista de observación, una entrevista de análisis y una última entrevista de interpretación de los resultados. Aunque otras acciones completaban el programa (asistencia a seminarios y talleres, participación en proyectos de trabajo docente), el trabajo que se expone a continuación se centró en la mejora de la actuación en el aula.

OBJETIVO

El objetivo principal consistía en evaluar algunos aspectos que la profesora novel consideraba podía mejorar en la fase de actuación en el aula. Para poder evaluar dichos aspectos se utilizó la Guía de Autoevaluación de la Mejora de la Docencia Universitaria (USE, 1999).

PROCEDIMIENTO

A continuación se presentan las fases de dicho ciclo de mejora y lo que se hizo en cada una de ellas.

1. Entrevista inicial de Planificación:

Una vez cumplimentada la “Guía de Autoevaluación de la Mejora de la Docencia Universitaria” (USE), se extrajeron los aspectos que la profesora novel quería mejorar en la fase de Actuación. La acción de mejora consistió principalmente en la observación y evaluación de la actuación de la profesora novel en el aula por parte del profesor tutor. Se eligieron dos clases teóricas del grupo del profesor tutor; una el mes de Diciembre de 2000 (momento pre-test) que versaba sobre el Aprendizaje Observacional y la otra en el mes de Enero (momento post-test) sobre las Técnicas de Adquisición para las Habilidades de Afrontamiento.

Con el objetivo de facilitar la evaluación y el registro en el aula de los aspectos a mejorar por la profesora novel, se eligieron aspectos que pudieran ser fácilmente observables por el profesor tutor. Para llevar a cabo dicha evaluación se utilizó una escala tipo Likert con 4 puntos (0= Nada; 1= Algo; 2= Bastante; 4= Mucho). Los aspectos a mejorar seleccionados fueron los siguientes:

1. Presento un esquema de lo que vamos a tratar en clase.
2. Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos.
3. Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias.
4. Utilizo ejemplos para ilustrar el contenido de mi exposición.
5. Dirijo la mirada a todos los alumnos mientras expongo.
6. Adapto la cantidad y dificultad de los contenidos impartidos en clase al nivel de los alumnos.
7. Mi forma de impartir la clase mantiene la atención y el interés del alumno.
8. Comento en cada tema bibliografía relevante.

2. Observación sistemática y organizada.

La observación de la actuación de la profesora novel se llevó a cabo en 2 momentos. La fase pre-test sirvió de línea base para poder comparar la actuación inicial de la profesora novel y con su actuación final y poder comprobar de este modo si se había producido la mejora esperada.

Tabla 1: Fases de Observación del Ciclo de Mejora de Actuación en el Aula.

OBSERVACIÓN 1 (pre-test)	OBSERVACIÓN 2 (post-test)
Fecha: 21 de diciembre de 2000. Asignatura: Técnicas de Intervención y Tratamiento Psicológicos. Curso/Grupo: 4º Psicología, Grupo A. Tema: Aprendizaje Observacional	Fecha: 17 de enero de 2001. Asignatura: Técnicas de Intervención y Tratamiento Psicológicos. Curso/Grupo: 4º Psicología, Grupo A. Tema: Técnicas de afrontamiento del estrés.

3. Fase de análisis de los datos.

Esta fase se llevó a cabo después del primer momento de observación (pre-test) y consistió en una evaluación y análisis llevado a cabo conjuntamente entre el profesor tutor y la profesora novel de la actuación en el aula. Se propusieron sugerencias de mejora para poner en marcha en la segunda fase de observación (post-test) que se presentan en la Tabla 2

Tabla 2: Valoraciones, comentarios y sugerencias de mejora realizados por el profesor tutor en la fase de Observación 1.

1. Presento un esquema de lo que vamos a tratar en clase:	No has planteado un esquema del tema que vas a impartir al principio de la clase, aunque en tu estilo didáctico eres esquemática a la hora de impartir la clase, ordenada y pausada. (0)
2. Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos:	En este aspecto podrías mejorar quizás lanzando preguntas a los alumnos, poniéndoles en algún aprieto, relacionando el contenido con su experiencia, estilo socrático. (1)
3. Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias:	Por ejemplo, podrías haber relacionado cuando explicabas las variantes de modelado; de conductas intermedias; gradual; moldeamiento. (1)
4. Utilizo ejemplos para ilustrar el contenido de mi exposición:	Has puesto muchos ejemplos pero podías haber utilizado muchos más. Antes de lanzar un concepto nuevo, un ejemplo puede ayudar y motiva. En el transcurso de la clase vas poniendo más ejemplos. (2)
5. Dirijo la mirada a todos los alumnos mientras expongo:	Diriges la mirada especialmente a los alumnos de la derecha (quizá por tu posición estática en la clase). Falta mejorar algo en esto, hacer barridos de audiencia, pero no mucho. (2-3)
6. Adapto la cantidad y dificultad de los contenidos impartidos en clase al nivel de los alumnos:	Adaptas bien, proporcionas <i>feedback</i> continuo, preguntas si está claro antes de seguir. No obstante, podrías pedir algún resumen a los alumnos. Contestas amablemente ante preguntas, pero quizás si al principio del tema preguntas si ese contenido lo han estudiado en otra asignatura estaría mejor. (2)
7. Mi forma de impartir la clase mantiene la atención y el interés del alumno:	Quizás si aclaras antes que el contenido de las transparencias está en el material que van a leer, los alumnos se centrarían menos en ellas, te atenderían más a ti y podrías ir más suelta. (1-2)
8. Comento en cada tema bibliografía relevante:	No lo haces. (0)

4. Fase de análisis cooperativo de los datos, con planificación de acciones futuras.

Una vez finalizado el segundo momento de observación y evaluación (post-test), se llevó a cabo un análisis conjunto de los datos para ver que aspectos habían mejorado comparando las valoraciones obtenidas en la fase pre-test con las de la fase post-test. Por último, el profesor tutor también proporcionó en esta última fase del trabajo a la profesora novel sugerencias acerca de cómo seguir mejorando los aspectos valorados (ver Tabla 3).

Tabla 3: Valoraciones, comentarios y sugerencias de mejora realizados por el profesor tutor en la fase de Observación 2.

1. Presento un esquema de lo que vamos a tratar en clase:	Muy bien, empiezas presentando un esquema del tema y subrayas en qué te vas a centrar. (3)
2. Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos:	Ayudan gestos, modulación de la voz, apagas el proyector para que dejen de copiar y te atiendan. (2)
3. Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias:	Preguntas constantemente si han dado esto o lo otro. Relacionas con otros conocimientos, no tanto con la propia experiencia de los estudiantes. (2)
4. Utilizo ejemplos para ilustrar el contenido de mi exposición:	Muy bien, utilizas ejemplos sobre cuestiones actuales (terrorismo, terremoto de San Salvador). Introduces continuamente ejemplos a lo largo de la exposición. (3)
5. Dirijo la mirada a todos los alumnos mientras expongo:	Muy bien, recoge feedback de los alumnos. P.ej., apaga el proyector porque ve que no le están atendiendo a ella. (3)
6. Adapto la cantidad y dificultad de los contenidos impartidos en clase al nivel de los alumnos:	Muy bien, pregunta si el contenido lo han dado en otras asignaturas (encubiertismo), si han visto algo de inoculación de estrés, etc. Realiza pausas para preguntar si hay dudas. (3)
7. Mi forma de impartir la clase mantiene la atención y el interés del alumno:	Enfatiza algunos aspectos, aunque aún podría mejorar haciendo altibajos con el tono de voz en función de la importancia de los contenidos y preguntando acerca de experiencias de los estudiantes. (2-3)
8. Comento en cada tema bibliografía relevante:	Muy bien, antes de empezar el tema comenta la bibliografía básica y posibilidades de ampliar el tema con el material original. (3)

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las fases de observación en el aula.

Tabla 4: Puntuaciones obtenidas para cada uno de los aspectos a mejorar en cada fase de observación:

ASPECTOS DE LA ACTUACIÓN A MEJORAR	OBS. 1	OBS. 2
1. Presento un esquema de lo que vamos a tratar en clase.	0	3
2. Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos	1	2
3. Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias	1	2
4. Utilizo ejemplos para ilustrar el contenido de mi exposición	2	3
5. Dirijo la mirada a todos los alumnos mientras expongo	2-3	3
6. Adapto la cantidad y dificultad de los contenidos impartidos en clase al nivel de los alumnos	2	3
7. Mi forma de impartir la clase mantiene la atención y el interés del alumno	1-2	2-3
8. Comento en cada tema bibliografía relevante	0	3

Como se puede observar en la Tabla 4, el profesor tutor ofreció mayores puntuaciones en todos los aspectos de la actuación evaluados. Por lo tanto, parece producirse una mejora en la actuación de la profesora novel de la fase de Observación 1 a la fase de Observación 2. Los aspectos en los que se produjo una mejora mayor, en el sentido de que no estaban presentes en fase de pre-test y sí en la de post-test, fueron la presentación de un esquema de lo que se iba a tratar en clase y en el comentario de bibliografía relevante para cada tema (puntos 1 y 8).

Por otra parte, también cabe destacar que algunos aspectos todavía se podrían mejorar más: “Planteo el contenido de forma que despierte el interés de los alumnos” y “Establezco relaciones con otros conocimientos y experiencias (puntos 2 y 3).

Finalmente, el profesor tutor planteó algunas sugerencias a la profesora novel para la mejora de estos aspectos en el futuro. Concretamente para el punto 2, sugirió que la profesora novel se ayudase con gestos y modulando la voz y para el punto 3 que formulara preguntas acerca de la propia experiencia de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA:

UNITAT DE SUPORT EDUCATIU (USE), (1999). *Guía de Autoevaluación para la mejora de la docencia universitaria* (Adaptación de la Guía de M^a África de la Cruz Tomé). Unitat de Suport Educatiu, Universitat Jaume I, Castellón.

5.4.11 LA MEJORA DOCENTE: PUENTE HACIA UNA CALIDAD TOTAL EN EDUCACIÓN

Beatriz Ródenas Tolosa.
Dpt. de Filología. Universitat Jaume I.

Este trabajo se propone determinar objetivos de calidad docente que contribuyan a una mejora educativa, centrando el foco de interés en dos pilares relevantes: el análisis de rasgos característicos de alumnos de las distintas etapas educativas, y el estudio de factores que competen al perfil docente en tres niveles de enseñanza: secundaria, bachillerato, y universidad. Desde el hemisferio de la calidad, este artículo presenta una exposición de objetivos, tanto generales como operativos, atendiendo a la capacidad, inteligencia, voluntad y esfuerzo del alumno, con el fin de elevar al máximo su rendimiento académico y personal. La labor del docente conlleva la orientación del alumno para que éste desarrolle su capacidad de relación entre lo que sabe y los conocimientos que va adquiriendo, a través de la observación, análisis, estudio, espíritu crítico, y su exigencia personal, constante y perseverante. La interacción, la comunicación, la búsqueda de empatía entre profesor y alumno ayudan, en gran medida, a la eficacia de resultados en la adquisición de conocimientos. El trabajo establece una líneas maestras sobre la enseñanza motivadora, teniendo en cuenta que el motivo determina el comportamiento, y la actuación de un profesor ejerce una gran influencia en la aceptación de conocimientos por parte del alumno. Un profesional de perfil educativo ha de servirse de todas sus facultades e iniciativas para poder plantear desafíos que inviten a pensar, a investigar, a participar, y a involucrarse en ese aprendizaje que comparten maestro y discípulo. Una enseñanza de calidad va más allá de transmitir unos conocimientos: es crear objetivos, proyectos, metas, ilusiones; es poner en juego la inteligencia, voluntad, autonomía, el esfuerzo, y las actitudes del alumno. Pero, sobre todo, el objetivo más relevante en calidad educativa es acompañar a cada alumno para que él mismo aprenda a descubrir las capacidades y cualidades potenciales que lleva dentro.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se propone determinar objetivos que contribuyan a la calidad docente partiendo de rasgos característicos de alumnos de las distintas etapas educativas, y de factores que competen al perfil profesional de enseñanza. Se trata de un estudio que exponga objetivos y cuestiones docentes relevantes, haciendo un recorrido desde la enseñanza en secundaria hasta la enseñanza a profesionales en adquisición de nuevas licenciaturas.

El artículo se compone de tres partes: En una primera parte, se expone el marco teórico que abarca siete años de docencia, que recorren los distintos niveles educativos, junto con la formación profesional y académica adquirida en la participación de seis proyectos docentes. Una segunda parte del trabajo centra su interés en el estudio de características objetivas y generales de alumnos de distintos niveles, partiendo de la etapa de secundaria hasta llegar a alumnos de postgrado de edad avanzada. La tercera parte del artículo presta atención al estudio del perfil docente en tres etapas de la enseñanza: secundaria, bachillerato y universidad. El último apartado de este trabajo hace una exposición de objetivos que favorecen la calidad docente, tanto generales como operativos, y traza una líneas maestras sobre la enseñanza motivadora, con el fin

de lograr una mejora docente, tomando en consideración al alumno como protagonista del aprendizaje, si bien es cierto que la investigación y la docencia comprometen la vida de quienes se entregan a esta labor profesional.

Un proyecto en educación no puede permanecer al margen de la formación del profesorado, como tampoco del desarrollo de conocimientos acordes con la realidad. La adquisición de nuevas estrategias ayudan al docente a estar al corriente de la novedad, de los nuevos avances, de tal forma que pueda transmitir a su alumnado los conocimientos más relevantes. Así, saber y aprendizaje se aúnan en su carrera profesional.

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El marco teórico del trabajo está basado en el recorrido de siete años de docencia, recorrido que atraviesa todas las etapas educativas, desde la etapa infantil, pasando por la Educación Primaria, Secundaria, B.U.P., Bachiller, F.P, Universidad, incluyendo en ésta, la docencia a profesionales que, en estos momentos, realizan nuevas licenciaturas, y cuya edad oscila entre cincuenta y setenta años.

Completarían este marco teórico seis proyectos docentes que han formado parte de mi formación académica y profesional, que expongo a continuación:

El proyecto “OPTIMIST” centra sus objetivos en los últimos avances científicos de la neurología funcional aplicada a la educación. P.R.I.O. hace un estudio de factores para la renovación e innovación de la orientación en adolescentes. El proyecto D.E.L.T.A. centra su foco de interés en el desarrollo del aprendizaje y la adquisición de lenguas modernas. VAURIEN tiene por objeto estudios docentes y de orientación en la etapa de secundaria. ULISES profundiza en la personalización de la educación de alumnos de secundaria y bachillerato. Y, por último, el proyecto SOLING centra su investigación en la formación docente de alumnos de la etapa de bachillerato.

2. LÍNEAS MAESTRAS ESTABLECIDAS SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO

La formación intelectual debe empezarse en la primera infancia, para proseguir a lo largo de la adolescencia hasta llegar a la vida de adulto. Para que la mejora educativa alcance el grado de calidad es necesario que las instituciones educativas pongan al servicio programas formativos para el docente, se cuestionen los objetivos y metas concretas que pretenden conseguir, definan las metodologías y estrategias que van a ser

trabajadas, y establezcan las actividades concretas y los medios materiales que se van a utilizar en el aula.

Cada institución ha de configurar un ambiente fecundo de proyectos ambiciosos, de innovaciones que se adentran en territorios todavía por descubrir. En el anhelo de compartir trabajo, proyectos, dificultades, contrariedades, es donde profesor y alumno se enriquecen. Nos puede servir de ejemplo el programa de formación y reciclaje para el profesorado que la Universitat Jaume I tiene en funcionamiento, programa que consta de módulos de formación impartidos durante dos años, la tutorización de un profesor titular, y de una evaluación docente a lo largo del curso, que mide la calidad de cada profesor al finalizar la asignatura que imparte en esos momentos. Qué duda cabe que tras buscar parámetros medibles, observables, se puede mejorar en base a ellos. Así, la formación del profesorado repercutirá en la formación del alumnado, dando lugar a un incremento elevado de conocimientos. La investigación ambiciosa ha de ser una dimensión esencial del trabajo de instituciones educativas. Cuantos más conocimientos se adquieren, más conciencia se tiene de la importancia de una formación continuada. Como decía el Vicerrector de estudiantes, Dº José María Ortiz, la formación nunca es un gasto, sino una inversión, la mejor inversión.

2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO EN LA ETAPA DE SECUNDARIA

Qué duda cabe que el mundo de la adolescencia es un mundo agitado, problemático. Los interrogantes que plantean los adolescentes no son fáciles de solucionar: las transformaciones del cuerpo, su disconformidad física, la presión del ambiente y de amistades, la búsqueda de la identidad, los complejos, son, entre otras, cuestiones a resolver.

Desde la generalidad, el alumno en esta etapa es impulsivo, apático, con una disposición pasiva ante lo que suponga esfuerzo. Tiene una capacidad de atención dispersa, y escucha exclusivamente lo que quiere oír. Se trata de un alumno con una inseguridad personal muy elevada, y por ello pide que se confíe en él, que se le crea, y se le tome en serio. Posee un sentido crítico muy agudo, y muy poco objetivo, y cualquier nimiedad la discute y la pone en tela de juicio: “Qué dices, que me opongo”.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO DE BACHILLERATO

Se trata de un alumno situado en la etapa madura de la adolescencia, de un estudiante habituado a la memorización de conceptos, al aprendizaje memorístico. Por tanto, todavía no ha aprendido ni a pensar, ni a funcionar autónomamente. Aprende datos con el fin de reproducirlos en las pruebas de evaluación. Por tanto, estudia con el único propósito de pasar un examen.

No está habituado ni a leer, ni a profundizar en un tema de estudio, como tampoco a adoptar una postura crítica personal. No sabe elaborar trabajos, con una estructura ordenada, bien expresada, ni establecer conclusiones o razonamientos propios. No posee ningún hábito en consultar fuentes que no procedan del libro de texto, o de los materiales que maneja habitualmente.

Tiene gran dificultad para organizar su tiempo de estudio junto con otras actividades. Sin embargo, frente al alumno de secundaria, es más consciente de la ayuda, el diálogo, y el consejo que necesita de un profesional.

2.3. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

2.3.1. UNIVERSITARIO TRADICIONAL

El universitario es un intelectual que tiene el gran privilegio de crecer en autoexcelencia y perfeccionamiento personal. Es el estudiante dotado de capacidad para diseñar un proyecto personal encaminado a un fin, con capacidad para resolver problemas a través del estudio, del conocimiento adquirido, y de la convivencia entre compañeros y profesionales. En palabras del doctor Aquilino Polaino, un universitario estará siempre donde se cuezan los problemas porque un universitario es un solucionador de problemas.

Los universitarios son los que saben que el estudio es el mejor método para cambiar las cosas, para mejorar la sociedad. Aunque no tengan definidos sus perfiles profesionales, o no sepan qué les deparará la vida, están comprometidos con su condición, con un trabajo riguroso y exigente y, por justicia, no pueden defraudar el esfuerzo de sus padres. El universitario ya ha hecho una elección en un campo académico, elección libre y personal que ha podido ir forjando en estudios previos.

Hablamos de un estudiante más maduro que los anteriores que, pese a su rodaje estudiantil, también necesita, pide, y agradece el consejo de su profesor.

2.3.2. UNIVERSITARIO PROFESIONAL EN ADQUISICIÓN DE NUEVAS LICENCIATURAS

Un profesional que aprovecha la oportunidad de adquirir una licenciatura a una edad avanzada es el alumno más aventajado. Es un estudiante que ya ha pasado por experiencias de todo tipo en la vida, y por ello sabe desdramatizar el esfuerzo que supone la adquisición de conocimientos, por arduos que parezcan. No tiene presiones de exámenes ni ambiciones de llenarse de títulos y, por tanto, se acerca a la universidad por el mero placer, afán, y anhelo de saber. Su voluntad de querer aprender más se impone por encima de desganas y desmotivaciones. Frente a los alumnos anteriores, es el alumno más agradecido, tanto con la labor que el docente realiza, como con los conocimientos y técnicas que se ponen a su servicio, haciéndolas fructificar en un corto período de tiempo. Se trata de un alumno con capacidad de verbalizar, lejos de timideces e inseguridades, cualquier concepto, aun aprendido a medias tintas. De este modo, facilita la labor del profesor sabiendo mostrar con claridad sus necesidades y carencias en torno al objeto a aprender. Es un estudiante que sabe aprovechar el aprendizaje a la vez que espera ver satisfechos sus logros a corto plazo.

3. ESTUDIO DE LA LABOR DEL DOCENTE DESDE EL HEMISFERIO DE LA CALIDAD

La labor del docente es orientar al alumno para que desarrolle su capacidad de relación entre lo que sabe y los conocimientos que va adquiriendo, a través de la observación, análisis, estudio, espíritu crítico y su exigencia personal, constante y perseverante.

El profesor, a lo largo de los años, se ha de ir haciendo un hueco, que será el más idóneo a sus capacidades. Es necesario que piense en qué puede ser excelente, qué sabe hacer mejor que otros, en qué puede mejorar para poder ofrecer un servicio de calidad. Qué duda cabe que el anhelo por mejorar mantiene vibrante a cualquier persona. Como decía don José María Ortiz las ideas innovadoras no pueden quedarse encerradas en los despachos, en las cabezas de los docentes.

Un profesor ha de saber cuál es su punto de partida, y su punto de llegada. Los resultados no pueden ser fruto de un azar. También el alumno ha de aprender a ser consciente en qué momento se encuentra.

El profesor, el maestro, ha de educar, ha de formar, ha de transmitir conocimientos desde el hemisferio de la calidad. Sabemos que la relación, la comunicación, la interacción entre profesor y alumno eleva o, por el contrario, descende el índice de calidad docente, puesto que el receptor del aprendizaje siempre es el protagonista.

En palabras de D^o Manuel García del Río, profesor titular de Pediatría de la Universidad de Málaga, la educación tiene como finalidad desplegar de forma armónica y equilibrada las cualidades potenciales de la persona, teniendo en cuenta todas las dimensiones que la conforman: social, humana, intelectual, familiar. Quizás sirva de reflexión preguntarnos qué calidad puede darse en la educación, si la educación no mejora a la persona.

Trabajar desde la esfera de la calidad significa trabajar con mentalidad permanente de servicio, de servicio individualizado, adaptando las capacidades a los cambios, iniciativas y sugerencias que surgen, tanto propias, como del mismo alumnado. Trabajar con calidad docente no es sólo transmitir conocimientos relevantes, sino tener en cuenta cómo se transmiten, cómo se enseñan esos conocimientos. La metodología trazada ha de ser clara, concisa, adaptada al alumno al que nos dirigimos.

3.1. DOCENTE DE ENSEÑANZA EN SECUNDARIA

Resulta aconsejable que el docente en esta etapa sepa respetar el ritmo de desarrollo de cada alumno en sus cuatro marcos: neurológico, psicológico, pedagógico, y familiar. Es necesario que oriente los aprendizajes, a la vez que establezca metas y objetivos al alcance de los alumnos. Hoy en día, adquiere importancia el hecho de que el docente tome conciencia de la necesidad de reciclaje continuo, puesto que ha de atender a la diversidad. Cada alumno aprende según una dinámica, según estrategias y metodologías distintas. Sin duda alguna, el clima de disciplina, orden, y ambiente de trabajo ayuda en gran medida a la dinámica y fluidez de la clase.

El profesor de este nivel es un educador del alumno, al que ha de inculcar la capacidad de autonomía, de autoaprendizaje. A la vez, y en la medida de lo posible, le va haciendo consciente de aprender a proyectar sus propios fines, de razonar, de pensar, de emitir juicios y conclusiones sobre el aprendizaje, creando siempre un ambiente cálido, comunicativo, interactivo.

Especialmente en esta edad, es necesario enseñarles a dominar las situaciones en las que se ven involucrados: corregir sus impulsos, dirigirles el comportamiento,

enseñarles a saber estar, a usar su libertad. Nunca es tarde para ayudarles a descubrir sus defectos, e inculcarles valores y hábitos de trabajo.

Constituye un punto importante infundirles la satisfacción que produce el esfuerzo. En definitiva, lo que más cuesta es lo que después valoran más. Por el contrario, apenas valoran lo que reciben sin esfuerzo alguno. A mayor esfuerzo, mayor valoración de la meta, y mayor satisfacción ante el fruto de ese esfuerzo.

El docente ha de fomentar el trabajo interdisciplinar, es decir, supone una gran ayuda para el alumno que le transmita conocimientos susceptibles desde otros puntos de vista, a través de pautas marcadas y claras, con el fin de lograr un aprendizaje eficaz.

La atención personal, individualizada, a la vez que la destreza en el dominio del grupo, el optimismo, el buen humor, la paciencia y la comprensión, forman parte del perfil profesional del docente que trata con el alumnado de esta etapa educativa.

3.2. DOCENTE DE ENSEÑANZA EN BACHILLERATO

El profesor en esta etapa de enseñanza es guía y orientador del aprendizaje de sus alumnos, a los que determina con claridad y concreción los objetivos y las metas que han de conseguir.

Habiendo creado un clima de trabajo, el docente dirige las actividades en el aula, seleccionando las más relevantes con respecto al objetivo a conseguir, a la vez que proporciona estrategias que ayuden a los alumnos a ser autónomos fuera del aula, para que aprendan a enfrentarse a planteamientos teóricos sin la necesidad de un guía.

Es necesario tener en consideración en esta etapa, que el profesor estimule las capacidades para el trabajo en equipo, potencie técnicas de investigación, y enseñe a consultar fuentes bibliográficas, haciendo una selección de las fuentes más relevantes. Los alumnos han de recibir una buena orientación sobre los objetivos, contenidos básicos, y metodología que va a ser utilizada, tanto en el aula como en el trabajo autónomo.

El profesor puede contribuir, sirviéndose de distintas actividades, a que los alumnos desarrollen el juicio crítico sobre situaciones determinadas, la opinión personal ante distintos conceptos de estudio, haciéndoles pensar, y facilitándoles que puedan tener una disposición activa para la adquisición de conocimientos, tomando conciencia de que cualquier aprendizaje requiere esfuerzo. Así, el alumno se crece en su esfuerzo por aprender. Por tanto, todo lo que pueda hacer el alumno, no lo haga el profesor. Esta es

la mejor manera de hacerle participar, responsabilizarse, e interiorizar los conocimientos.

La relación profesor-alumno se ha de intensificar. El alumno de bachillerato necesita asesoramiento académico personal con perspectivas de futuro, por estar cursando la etapa previa a la universidad.

3.3. DOCENTE DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

El docente universitario, al optar por la universidad, asume dos compromisos: uno con la sociedad en la que vive, y otro con el saber científico. En el primero, el profesor tiene la responsabilidad de servir de guía y cauce para que otros reciban la formación necesaria que les permita en el futuro ejercer como profesionales en las distintas ramas del saber científico y académico. En el segundo, el profesor acepta el reto de intentar contribuir con su estudio y reflexiones al perfil de su especialidad.

La universidad debe adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes, y ofrecer el tipo de conocimiento y técnicas que el mercado demanda.

El profesor universitario ha de renovar el conocimiento, ha de transmitir un saber que sea eficaz, adaptándolo a la realidad, y a las demandas de la sociedad. A su vez, en el proceso de comunicación de conocimientos, el profesor universitario ha de contribuir con la formación de las cualidades personales del alumno.

Es necesario que sepa motivar al alumno de tal forma que suponga un empuje para que el universitario se introduzca en el mundo laboral con planteamientos profesionales sólidos.

El docente ha de sacar el mayor partido de los medios de que dispone y, esto, sin duda alguna, se reflejará en su propia satisfacción, en su buena preparación que repercutirá en la preparación de los estudiantes, y en la calidad de sus publicaciones.

El profesor, desde su inteligencia y su formación constante, sabe romper paradigmas al impartir una clase o al atender una tutoría. Ha de saber vender conocimientos, proyectos, ideas, iniciativas, a través de distintas estrategias y metodologías.

El profesional de este nivel educativo, debido a su lectura, investigación, y el contraste de conocimientos con otros profesionales, está preparado para innovar el conocimiento constantemente. Sin llegar a idealismos, sabe actualizar conceptos, buscar soluciones cambiantes, cuestiones nuevas. El profesor universitario, pendiente siempre de los últimos artículos publicados, tiene habilidad para seleccionar los

conocimientos más relevantes, y acoger, a la vez, los que proporcionan los mismos alumnos, generándoles confianza y afianzándoles en su saber, desde un clima positivo, animante, motivador.

En palabras de Josep M. Duart, la interacción entre docente, estudiante, medios materiales, e incluso con la propia institución en su conjunto es base del aprendizaje.

El profesor universitario ha de saber convencer, ha de transmitir argumentos relevantes, interesantes, apetecibles, consciente de que su alumno tiene capacidad para poder pensar y desarrollar su juicio crítico. Es necesario que el docente adapte los conocimientos a la práctica profesional.

Como decía el doctor Alejandro Llano, un profesor ha de ser estudiante y estudioso; aprendiz y maestro. Una buena enseñanza universitaria está hecha de aprendizaje de contenidos sólidos, pero también de incorporación de metodologías innovadoras, de adquisición de estilos relacionales y de incremento de la capacidad creativa.

Así, estudiantes y estudiosos sumergidos en el mundo académico, buscan la riqueza del saber, riqueza que, sin duda, repercutirá en la mejora de la sociedad.

4. OBJETIVOS QUE FAVORECEN LA CALIDAD DOCENTE

4.1. OBJETIVOS GENERALES

En cuanto a objetivos generales de mejora docente es aconsejable:

1. Elevar la calidad de enseñanza ampliando horizontes y dinamizando los procesos educativos.
2. Proporcionar a los alumnos medios para su promoción y autonomía personal.
3. Contribuir a la formación intelectual de nuestros alumnos, formándoles desde el presente, y para el futuro.
4. Buscar recursos que tengan un alto rendimiento para la adquisición de conocimientos.
5. Inculcar hábitos de estudio, de trabajo, de investigación, desde un clima comunicativo, interactivo, con el objetivo de lograr una disposición activa y positiva por parte del alumno.
6. Enseñar a los alumnos a forjar un proyecto de vida personal y solidario, proyecto al que deben entregarse, de tal manera que éste active, motive, y dirija todos sus actos. Así, un proyecto elegido desde su libertad, pone en juego la inteligencia, considerada desde el punto de vista del filósofo y ensayista José Antonio Marina, como un modo de realizar muchas actitudes personales. Así, se

puede hablar de una mirada inteligente, una memoria inteligente, de inteligencia emocional.

Qué duda cabe que el alumno necesita ver que sus cualidades, sus capacidades, la valoración del trabajo personal que va realizando, su esfuerzo, su voluntad, su inteligencia, se ponen en juego, para lograr, en definitiva, resultados satisfactorios que contribuyan al avance de la ciencia y de la sociedad.

4.2. OBJETIVOS OPERATIVOS

Un profesional de perfil educador necesariamente ha de ser capaz de trabajar en grupos de investigación, siendo flexible en valorar otras opiniones, buscando en todo momento la unidad en su grupo de trabajo, de investigación, de proyecto, unidad que, como se dice a un nivel popular, hace la fuerza y, en definitiva, lleva a la mejora de resultados.

Para la eficacia del aprendizaje, el profesor se ha de relacionar con su alumnado. La interacción, la comunicación, la búsqueda de empatía entre profesor y alumno ayudan a la adquisición de conocimientos. El profesor es guía y orientador del aprendizaje y, por tanto, no debe poner listones que vayan a frustrar, sino que, por el contrario, entusiasmen y motiven a los estudiantes. Los objetivos que los estudiantes deben conseguir han de ser concretos, concisos, coherentes con la metodología que el docente lleva a cabo, como también con la respuesta que éste espera de sus alumnos. No se puede exigir lo que no se da.

Constituye un foco de estudio el hecho de que el docente sea oportuno, sepa moverse según contextos, cambie, si precisa, la manera de transmitir un mensaje, de tal forma que centre la atención del alumno, procurando no utilizar siempre los mismos esquemas.

Es necesario que el profesor haga crecer al alumno en autonomía, lo haga capaz de afianzarse en sus decisiones, en criterios firmes, con el fin de lograr una satisfacción por los frutos obtenidos, aun y, a pesar, de encontrar en el camino momentos hostiles, cambiantes, contradictorios.

El docente ha de llevar en todo momento las riendas de la clase, y detectar dónde está el líder o el grupo líder, grupo que, sin duda alguna, arrastrará a los demás. El comienzo de la clase es un momento importante para estimular, para plantear retos, desafíos. En la dinámica del grupo, se ha de fomentar la cultura, y el hábito de trabajo constante, perseverante, el espíritu de iniciativa, y el servicio a los demás.

El objetivo más relevante en calidad educativa es sacar de cada alumno lo mejor que lleva dentro, acompañarle en su recorrido formativo, para que él mismo aprenda a descubrir las capacidades y cualidades de las que está dotado, y lo distinguen de los demás. Una enseñanza de calidad va forjando personas libres, que crecen junto a sus profesores y compañeros, en un clima de convivencia culta, de responsabilidad, y de servicio a todos los miembros de la sociedad.

5. RASGOS DE UNA ENSEÑANZA MOTIVADORA

Hoy en día, llevar a cabo una enseñanza motivadora es labor ardua, aunque de sobras es sabido que el motivo determina el comportamiento.

La actuación de un profesor ejerce una gran influencia en la manera de aceptar los conocimientos por parte del alumno. El docente ha de poner en juego todas sus facultades e iniciativas para poder plantear desafíos que inviten a pensar, a investigar, a participar y a involucrarse en ese aprendizaje que comparten maestro y discípulo. El profesor se convierte en poco menos que un artista en dar pautas que sirvan de estímulo, de motivación, puesto que el alumno ha de saber en todo momento a qué atenerse, y cuando éste no recoge esas pautas, es porque no están bien dadas.

El profesor ha de escuchar, atender, respetar el ritmo de cada uno, ha de fijarse en cada alumno, ha de corregir salvando autoestimas. Una mirada suya puede hundir, causar indiferencia o, por el contrario, afianzar a un alumno en su saber, generándole confianza.

No se puede perder de vista que el alumno necesita ver la relevancia, el fruto, la utilidad y aplicación real de lo que está aprendiendo.

La interacción, el clima de comunicación, llevan al docente a conocer a su alumno, de tal forma que sabe cómo puede fomentar su participación, alabar sus ideas, crearle seguridad. El inicio de una clase es clave para el desarrollo de ésta. Es motivador plantear interrogantes, despertar curiosidades, o introducirse en el terreno de los alumnos, si hay un tema de discusión que les preocupa.

El profesor debe aprovechar su sentido de la innovación, puesto que le llevará a suscitar interés por los conocimientos que imparte. Qué duda cabe que la motivación del docente ha de ir acompañada de la voluntad del alumno. En cuántas ocasiones la motivación es la excusa que muchos padres ponen para no reconocer que su hijo no trabaja. De sobra es sabido que una acción se puede llevar a cabo aunque no se tengan ganas. Así pues, es necesario ejercitar y potenciar la voluntad porque la motivación

necesita de esta potencia, necesita del esfuerzo en la adquisición de hábitos de trabajo, para poner al alumno en mejor disposición de resolver los problemas y dificultades que le salen al paso.

Una persona con voluntad sabe sacrificar lo inmediato por lo lejano, levantar la cabeza y mirar con visión de conjunto y con perspectivas de futuro. Es importante que los alumnos aprendan y experimenten que lograr metas comporta cansancio, malestar, contrariedad, pero también comporta una satisfacción difícil de pagar.

No se trata tanto de facilitarles todo y quitarles problemas, como de que sientan el apoyo y dirección del profesor, que obtengan la afirmación de lo que han hecho positivamente, aunque vayan contra el modelo televisivo de aprender sin esfuerzo.

Para ser un buen profesor es preciso saber enseñar, ser un experto en el arte de transmitir con amenidad, de mostrar el interés por los conocimientos que se ponen en juego fomentando en el alumno su espíritu crítico, y creando en él una seguridad que le lleve a crecerse y a motivarse ante los objetivos marcados.

CONCLUSIÓN

Educar es una tarea difícil, es todo un reto, es un arte. Educar va más allá de transmitir unos conocimientos. Es crear objetivos, proyectos, metas, ilusiones. Es motivar, crear satisfacciones, poner en juego la voluntad, inteligencia, autonomía, el esfuerzo, y las actitudes personales. Es acompañar a cada alumno para que él mismo aprenda a descubrir las capacidades y cualidades potenciales que lleva dentro. Es formarlo como profesional cualificado al servicio de la sociedad.

La magnitud de la labor que el docente tiene por delante no posee límites, porque su vida es innovación continua. El profesional de perfil educativo ha de sumirse en el anhelo de saber más, y esta ilusión le llevará a superar las circunstancias, por adversas que sean, y a adquirir la calidad de descender hasta lo minucioso. Como decía Kant, cuando se tiene un porqué en la vida, se aguanta cualquier cómo. El porqué de un docente está muy claro: de cómo forme, de cómo cualifique, de los conocimientos que transmita a sus estudiantes dependerá nuestra sociedad. En palabras de Enrique Rojas, catedrático de Psiquiatría, la palabra educación tiene dos recorridos, dos expresiones muy sabrosas: “educare” significa acompañar, y “educere” significa extraer. Luego, educar a una persona es enseñarle a descubrir lo mejor que lleva dentro.

El docente dirige al alumno a la vez que aprende de él, poniendo a su servicio la investigación que realiza, y ese empeño lo mantiene vibrante, alejándolo de todo

conformismo. El docente posee la tenacidad y el entusiasmo de estar embarcado en la aventura de descubrir nuevos aspectos en el quehacer científico, académico y humano, de servir a la sociedad, al hombre de nuestro tiempo.

La calidad en la enseñanza queda manifiesta en un trabajo creativo, que convierte un problema en una oportunidad de investigación. La vida de un docente es una vida satisfecha en cuanto que se entrega a formar a la juventud, y a difundir el conocimiento al servicio de la sociedad, sociedad que recoge lo que el docente siembra.

La calidad docente también estriba en poner las últimas piedras en la tarea que realiza el profesor porque hace fructificar los talentos y cualidades de las personas al servicio de los demás.

La universidad es transmisora y generadora de conocimientos nuevos, siempre en vilo por actualizar sus potencialidades docentes e investigadoras. También es una institución humana que sabe compaginar el trabajo académico fecundo, riguroso y exigente, con la atención a las personas que se nos cruzan a diario en los pasillos.

Siendo la investigación y la enseñanza las dos tareas fundamentales de un docente, convierten esta profesión en la labor más apasionante que pueda existir, haciendo de él un profesional de la ciencia, un profesional de la educación, un profesional de la enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APOCADA, P.; LOBATO, C. (Editores). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*. Barcelona: Editorial Alertes, 1997.
- BROPHY, J. & PRICE, B. "Teacher socialization as a mechanism for developing student motivation to learn". In R.S. Feldman (Ed), *The social psychology of education*. pp.257-288. Cambridge University Press. 1986.
- CHAVIGNY, P. *Organización del trabajo intelectual*. Labor, Barcelona, 1986.
- CROOKES, G. SCHMIDT, R. "Motivation: Reopening the research agenda". *Language Learning*, pp.469-512. December, 1991.
- DUART, J.M. "Aprender sin distancias". *Nueva Revista*, núm. 70, pp.146-152, 2000.
- DUNKIN, M.J. & BIDDLE, B.J. *The study of teaching*. New York: Holt, Rinehart and Winston. 1974.
- ELY, C.M. "An Analysis on Discomfort, Risktaking, Sociability and Motivation in L2 classroom". *Language Learning*, vol. 36, no 1, pp.1-25.
- HAYMAN, J.L. *Investigación y Educación*. Paidós Educador, Barcelona, 1981.

- MARINA, J.A. *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1993.
- NAGEL, E. *The structure of science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. London: Routledge and Kegan Paul. New York: Harcourt, Brace, 1983.
- RIZO, H. “Evaluación del docente universitario”. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2. 1999.
- VVAA. *Problemas y métodos de investigación en educación personalizada*. Rialp, Madrid, 1994.

5.4.12 EL PAPER DE L'ASSESSOR@ AL CAL. L'ASSESSORIA DE FRANCÈS

Rosaura Serra Escorihuela
Universitat Jaume I
Assessora de Francès al CAL

El CAL, Centre d'Autoaprenentatge de Llengües de l'UJI, pretén ser un marc de treball amb una organització afavoridora de l'autoformació. La distribució de l'espai, els recursos tecnològics, l'adquisició de materials, les propostes d'activitats i el pla de treball de cada assessoria, conformen el que és alguna cosa més que un Centre d'Accés Lliure. Si bé existeix un marc general d'actuació, es justament el pla de treball concret de cada assessoria (Alemany, Anglès, Francès, Català i Espanyol per a estrangers) el que dona entitat específica al CAL de l'UJI.

Els centres d'autoaprenentatge es mouen en una situació paradoxal perquè proposen una estructura perquè els aprenents aprenguen sense “ser ensenyats”, ja que en general, pocs usuaris d'un centre de recursos saben aprendre sense “ser ensenyats” (Gremmo, M.J., 1995, “Conseiller n'est pas enseigner: le rôle du conseiller dans l'entretien de conseil” en *Mélanges CRAPEL* n°22 Université de Nancy II).

És justament la figura de l'assessor@ com a dinamitzador@ dels aprenentatges el que marca la diferència entre un centre d'autoaprenentatge de llengües (CAL) i un centre de recursos d'accés lliure. L'assessor@ ha d'organitzar, classificar, adquirir materials (en suport paper o multimèdia), crear propostes d'activitats (que no sols estiguen acompanyades de les solucions/correccions, sinó que la mateixa proposta contemple el desenvolupament d'estratègies d'aprenentatge, etc.). Però, sobretot, ha d'ajudar l'aprenent a desenvolupar les seues capacitats d'aprenentatge, a la vegada que aprèn una llengua.

A l'UJI, els usuaris del CAL són membres de la comunitat universitària. Majoritàriament són estudiants, que en el cas del Francès podem classificar de la manera següent:

- Estudiants que cursen el francès com a assignatura i volen: millorar la llengua per millorar resultats a l'aula, completar treball iniciat a l'aula, preparar un examen concret de nivell, continuar els seus estudis a França (com els estudiants del programa EURUJI), demanar un Erasmus, preparar un examen extern a la Universitat (EOI, DELF, DALF).
- Estudiants que no cursen el francès com a assignatura, però volen preparar un examen extern a la Universitat (EOI, DELF, DALF), mantenir els coneixements ja adquirits pels estudis o per les estances o bé han demanat un Erasmus.

Necessàriament l'assessor@ ha de contemplar aquests factors per elaborar les propostes de treball i les sessions d'assessorament. Així doncs, la tasca de l'assessor@ no és una tasca administrativa, sinó essencialment pedagògica. A més d'ordenar els recursos de la seua àrea, crear materials, donar atenció directa als aprenents (assessorament, correccions, consultes...), l'assessor@ ha de coordinar-se amb el professorat de la llengua de la seua àrea per tal d'integrar les propostes autonomitzadores del CAL i de la classe (VILLANUEVA, M.L. (1994): “Un proyecto de diálogo entre la enseñanza-aprendizaje en situación de clase y el aprendizaje en los C.A.L.” En J. Llisterri; D. Poch (eds.): *Nuevos horizontes de la Lingüística Aplicada. Actas del XII Congreso Nacional de AESLA*, 20-22 de abril 1994. Universitat Autònoma de Barcelona).

1. EL CENTRE D'AUTOAPRENTATGE DE LLENGÜES: UN ESPAI PER A L'APRENTATGE AUTODIRIGIT

El CAL és el Centre d'Autoaprenentatge de Llengües de l'UJI. Aquest Centre pretén ser un espai amb una organització i unes propostes afavoridores de l'aprenentatge autònom de francès, alemany, anglès, català i castellà per als estudiants estrangers.

1.1. ELS RECURSOS.

Els recursos del CAL són semblants en les diverses assessories pel que fa al material en suport paper, multimèdia, àudio, etc. Però nosaltres presentarem, de manera esquemàtica, els recursos de l'àrea de francès dels quals podem donar major concreció.

Assessoria

- Assessoria de francès.
- Dinamització de conversa.

Materials audiovisuals i multimèdia

- Connexió a Internet i propostes de pàgines d'interès, seleccionades segons centres d'interès (tests de coneixement, activitats gramaticals, programes d'aprenentatge, llenguatges específics, literatura, etc.).
- Connexió a la parabòlica (La cinquième o TV5, per estar aquesta última en relació a la pàgina web de TV5 que programa múltiples activitats d'aprenentatge).
- Materials multimèdia.
- Materials audiovisuals i audioorals.

Materials en format paper

- Llibres de referència (diccionaris, gramàtiques, etc.).
- Material pedagògic per realitzar activitats orals i escrites.
- Material d'acompanyament: informacions generals o transcripcions dels documents àudio i vídeo.
- Materials específics per a la preparació dels diplomes del DELF i DALF reconeguts pel Ministeri d'Educació Francès.

Fitxes específiques

- Fitxes d'aprendre a aprendre (amb la finalitat de facilitar la reflexió sobre les diverses estratègies a posar en marxa en situació d'autoaprenentatge).
- Fitxes d'activitats segons les competències a assolir (comprensió i expressió oral i escrita, morfosintaxi).

Materials complementaris:

- Informacions sobre Institut Français de València.
- Informacions sobre universitats franceses.

L'assessora procura donar coherència a tots aquests recursos, presentant-los de manera adient, indicant les relacions entre ells, informant de les distintes possibilitats o presentat diversos itineraris.

1.2. L'AUTONOMIA: UNA FINALITAT I UN MITJÀ¹

L'autonomia es refereix a la capacitat d'organitzar el propi aprenentatge. Pel que fa a l'aprenentatge de llengües, l'autonomia significa:

- definir **el que** es vol aprendre en funció de les **necessitats concretes** i de les adquisicions assolides.
- determinar **què fer** i amb quins documents i suports.
- **avaluar** els resultats i el procés.

Els conceptes d'autonomia i d'autoaprenentatge són sovint interpretats de manera confusa per causa de les representacions que en tenen els docents i els mateixos aprenents. Convé recordar la importància de les reflexions fetes pels experts, com per exemple Holec (1995: 39)², Cembalo (1993: 16)³, Villanueva (1998: 159)⁴, Barbot (2000: 115)⁵ o Gauthier (2001)⁶. Les precisions que fan aquests autors corresponen a un afany de claredat conceptual al voltant de què significa i què implica l'autoaprenentatge. Barbot (2000: 22)⁷ reprèn els treballs de diversos autors per definir l'autonomia com a fi i com a medi, i sintetitza el concepte d'autonomia en els 10 punts següents:

1. L'autonomia es refereix a la capacitat de cada individu per **autoregular-se**.
2. **L'autonomització** s'inscriu en el corrent d'idees que situa **l'aprenent com a subjecte actiu**
3. **L'autoaprenentatge no significa abandonar l'individu als seus mitjans**. En el medi institucional, l'autoaprenentatge ha de ser una modalitat d'ajuda i d'interacció entre l'aprenent, els recursos, el professor-assessor.
4. **Tot aprenentatge és un autoaprenentatge**, perquè l'aprenentatge és un element constitutiu de l'adquisició de l'autonomia.
5. **La autodidàxia és la situació d'aprenentatge gestionada** per una persona, però **per fora de les institucions**.
6. **La autonomia no és sinònim d'individualisme**. No es tracta de treballar sempre en solitari. L'autonomia implica prendre en compte l'altre, la societat que ens envolta, i ser capaç de construir-se mitjançant interaccions.

7. **L'autonomia** està en relació amb **aspectes psicològics** de la personalitat (relacions de dependència o independència). L'autonomia no admet els verbs en forma imperativa; no es pot manar: "*sigues autònom!*".
8. **Les noves tecnologies** no són per si mateix la solució a l'aprenentatge autònom; cal que l'aprenent aprengui les estratègies requerides pels nous instruments (però pensem que també cal que les propostes no siguin directivistes, sinó que induïsquen a la reflexió, a la presa de decisions, a la possibilitat d'avaluar el procés).
9. **L'autonomia** està lligada a l'**aprenentatge de competències d'aprenentatge**.
10. **L'autonomia no es una qüestió d'edat o de nivell, sinó d'actitud i d'adaptació.**

1.3. APRENENTATGE AUTODIRIGIT FRONT A APRENENTATGE HETERODIRIGIT

En la terminologia didàctica de l'ensenyament-aprenentatge de llengües, s'accepta el terme autoaprenentatge des de fa més de dues dècades. No obstant això, Porcher (1992: 6)⁸, observa que tot aprenentatge suposa un autoaprenentatge, ja que cap persona no aprèn en lloc d'una altra. Per aquest motiu, proposa utilitzar el terme d'autoensenyament. Aquesta expressió no s'ha generalitzat, però sí que ho han fet els termes autodirecció i heterodirecció dels aprenentatges.

L'aprenentatge **heterodirigit** és l'aprenentatge que es fa sota la supervisió d'una altra persona, dins d'una organització institucional de cursos reglats, en els quals l'horari, els objectius que s'han d'assolir, les activitats, l'avaluació, etc., estan ja planificats i l'aprenent no pot prendre decisions substancials, ni pot modificar-hi res.

En el sentit oposat i per simetria estaria l'aprenentatge **autodirigit**, en el qual l'aprenent pren totes les decisions de planificació, encara que en contacte amb altres aprenents o amb els assessors.

Cembalo (1993: 16)⁹ constata que sovint es confonen i es superposen conceptes que tenen relació amb l'autogestió de l'aprenentatge. Per això, situa el concepte d'autodirecció davant de conceptes pròxims, i ho fa prenent com a paràmetre la capacitat de prendre decisions de l'aprenent. La gradació que estableix és la següent:

En l'**ensenyament a distància**, l'aprenent té terminis marcats, un programa tancat, uns nivells predeterminats a assolir etc. Sols pot decidir sobre l'horari en el qual treballarà, les vegades que repetirà una activitat, etc.

La individualització es refereix a les propostes que pot fer un ensenyant per adaptar el nivell i les propostes concretes d'exercicis a un aprenent concret.

Autonomització o aprendre a aprendre són termes que estan relacionats amb propostes que contenen, a més de continguts, actituds i tècniques. Per aprendre a aprendre o per ser cada vegada més autònom cal exercitar-se en aquest sentit. Cal saber què es vol aprendre, cal imaginar què fer per aprendre i cal avaluar no sols si s'ha après sinó també el que s'ha fet, l'adequació dels materials utilitzats, etc. Aquest aprenentatge és el que se posa en marxa en l'aprenentatge autodirigit.

Aprentatge autodirigit o autoformació és l'aprenentatge que es desenvolupa d'acord amb la presa de decisions de l'aprenent en tots els nivells de l'aprenentatge.

L'esquema de Cembalo mostra una gradació cada vegada major cap a la presa de decisions per part de l'aprenent i una disminució de la intervenció per part de l'ensenyant.

No obstant això, no ha de deduir-se que la figura del docent és innecessària. Cal entendre que el seu paper es modifica: ensenyant i aprenent han de passar d'una cultura de l'ensenyament a una cultura de l'aprenentatge tal com proposa Villanueva (1993: 1)¹⁰. L'assessor d'un centre d'autoaprenentatge ha de situar-se en el camp de la cultura de l'aprenentatge perquè, si no és així, el que farà serà reproduir plantejaments metodològics no autonomitzadors. Això suposa un canvi de paradigma que converteix els assessors d'un centre d'autoaprenentatge en facilitadors de l'aprenentatge. Els plantejaments autonomitzadors formen part de tot enfocament metodològic que pren en compte l'estudiant com motor del propi aprenentatge. Villanueva explicita les

implicacions d'una cultura d'aprenentatge davant d'una cultura d'ensenyament, ja siga des de la perspectiva del professorat com d'una assessoria.

	Professor – tutor – assessor en una cultura d'ensenyament	Professor – tutor – assessor en una cultura d'aprenentatge
Objectius	Estableix i recorda els objectius del curs. Planifica i gradua els objectius. Planteja els objectius, d'acord amb seqüències didàctiques tancades.	Ofereix informació i suggereix objectius segons les necessitats del grup. Anima a fixar objectius personals d'aprenentatge. Orienta la relació entre autoavaluació i objectius d'aprenentatge.
Metodologia	Presenta els continguts i els materials. Dirigeix la classe i la sessió de tutoria. Corregeix els errors.	Estimula l'aprenentatge d'habilitats metodològiques. Facilita la selecció de materials i anima a establir la relació entre continguts i objectius i els trets dels materials. Afavoreix la reflexió i la conceptualització dels errors. Interpreta els errors com a font d'informació. Estimula la interacció i l'intercanvi entre iguals. Analitza els processos d'aprenentatge. Ajuda i orienta les reflexions personals i de grup.
Avaluació	Estableix els exàmens. Avalua i sanciona els errors. Planteja l'avaluació per a classificar i seleccionar. Es tracta d'una avaluació externa al procés i reclamada per la institució.	Negocia els criteris d'avaluació. Anima els estudiants a proposar proves d'avaluació. Potencia l'autoavaluació en el marc de l'adquisició d'habilitats metacognitives.

Des de la cultura de l'aprenentatge s'afavoreix la presa de decisions dels estudiants, el desenvolupament d'estratègies, la reflexió sobre el propi perfil d'aprenent.

2. LA TASCA DE L'ASSESSOR@ LLIGADA A L'ACCIÓ PEDAGÒGICA

L'assessor@ és un observador privilegiat dels comportaments dels usuaris. A partir de cada realitat ha d'ajudar els estudiants a esdevenir usuaris competents. La relació entre assessor i usuari és complexa i variada, perquè entren en joc les representacions dels estudiants, els hàbits d'aprenentatge, etc.

2.1 REPRESENTACIONS DELS ESTUDIANTS SOBRE EL CAL

L'ús que del CAL en fan els estudiants és variat i està en consonància amb les representacions que tenen sobre l'aprenentatge d'una llengua estrangera i sobre aquest tipus de centre. El comportament dels usuaris està lligat al que ja coneixen dels serveis que ofereix la Universitat i dels espais que poden trobar per estudiar i aprendre.

L'accés al CAL és lliure. L'espai físic està totalment obert i intercomunicat amb l'espai de la mediateca de Riu Sec (edifici de la Biblioteca general). Aquestes condicions, que són realment un avantatge, tenen l'inconvenient que no totes les persones que s'instal·len a treballar al CAL ho fan per aprendre una llengua. Aquesta situació repercuteix en accions d'informació i de formació dels usuaris.

Es poden classificar els usuaris en:

- Qui usa el CAL de manera puntual perquè creu que:
 - es tracta d'un espai per a l'estudi de qualsevol matèria (pensen que és simplement una sala pròxima a la biblioteca). En aquest cas els estudiants no necessiten res, no utilitzen cap recurs del CAL.
 - es tracta d'un centre lliure accés. En aquest cas són estudiants d'alguna de les llengües. Poden treballar amb materials propis o amb el que troben al CAL
- Qui usa el CAL amb intenció de continuïtat per millorar i/o aprendre una llengua. Solen ser estudiants i personal de l'administració que han rebut informació del seu professorat, d'altres companys, de la pàgina web, de *VOXuji*, etc. Això és:
 - L'estudiant que ha de realitzar unes quantes hores de treball al CAL com a complement del curs a què està inscrit.
 - L'estudiant que vol aprendre una llengua i espera que l'assessor@ li indique per on començar, li marqui el camí que garantirà aprenentatges ràpids i concrets. Aquests estudiants creuen que l'assessor ha de decidir per ells.
 - L'estudiant que desitja aprendre o millorar les competències lingüístiques en un marc flexible. Solen ser persones que tenen una certa idea del que significa organitzar el propi aprenentatge. Aquests usuaris entenen l'assessorament com un diàleg pedagògic que els ajudarà a organitzar el propi treball tot i tenint en compte la pròpia disponibilitat temporal, els coneixements de partida, etc.

Als estudiants del primer bloc, l'assessora els explica com funciona el CAL mentre els informa sobre les característiques i possibilitats d'aprenentatge.

Amb els estudiants que esperen trobar un professor que els diga afirmacions dels tipus “*per aprendre una llengua cal començar per.... i seguir per....*”, l'assessor@ explica que no existeix cap fórmula i que no és cert que es puga dir: *el que cal fer és...; el millor sistema per aprendre es...* Tanmateix ajuda els estudiants a formular els objectius inicials i a realitzar una planificació inicial.

Quant als estudiants que intueixen o ja saben el que implica “aprendre a aprendre”, el diàleg s'estableix amb facilitat. No obstant això, cal tenir present que delimitar objectius o avaluar les adquisicions i processos sempre és una tasca rica però complicada.

2.2 L'ASSESSORIA AL CAL

Les actuacions de les assessories del CAL se centren en propostes metodològiques, seguiment dels aprenents i interacció amb el professorat de llengües. Si bé existeix un marc general d'actuació, cada assessoria (francès, alemany, anglès, català i castellà) organitza el seu pla específic d'acord amb les demandes.

2.2.1 DINAMITZAR EL CAL

La figura de l'assessor@ com a dinamitzador dels aprenentatges marca la diferència entre un centre d'autoaprenentatge de llengües (CAL) i un centre de recursos d'accés lliure. L'assessor@ organitza, classifica, adquireix materials (en suport paper o multimèdia), crea propostes d'activitats (que no sols estiguen acompanyades de les solucions/correccions, sinó que la mateixa proposta contemple el desenvolupament d'estratègies d'aprenentatge). Però, sobretot, ajuda l'aprenent, amb les propostes didàctiques i les sessions d'assessorament, a desenvolupar les seues capacitats d'aprenentatge, a la vegada que aprèn una llengua. Per aquesta raó la tasca de cada assessoria és una tasca clarament pedagògica.

Un CAL té vocació formadora, mentre que un centre de recursos d'accés lliure té com a finalitat deixar a l'abast dels estudiants materials diversos.

La tasca de l'assessor@ és complexa perquè els centres d'autoaprenentatge es mouen en una situació paradoxal, ja que proposen una estructura perquè els aprenents aprenguen sense “ser ensenyats”, perquè és evident que pocs usuaris d'un centre de recursos saben aprendre sense “ser ensenyats” (Gremmo, M.J., 1995)¹¹. L'aparent contradicció desapareix si s'entén el CAL dins d'una cultura d'aprenentatge. Aquest enfocament

implica que l'assessor@ no ha d'ensenyar, però sí facilita l'aprenentatge d'una llengua a la vegada que orienta l'aprenentatge cap a l'autonomia.

L'àrea de francès compta amb una sèrie de fitxes corresponents a "aprendre a apprendre". Es tracta d'un material destinat a facilitar la reflexió dels estudiants sobre les diverses maneres d'aprendre, sobre les possibilitats d'abordar la llengua oral o escrita, o sobre les possibilitats d'avaluar-se. Aquestes fitxes estan agrupades sota l'epígraf "aprendre a apprendre" (AA). La seua utilització pot servir d'aproximació al concepte d'autonomia, d'ajut per canviar les propostes inicials i de modificació de les representacions.

2.2.2 ESCOLTAR L'APRESENT

La manera més directa d'intercanvi pedagògic són **les sessions d'assessorament**. Les primeres sessions solen posar de manifest els **desitjos** dels aprenents:

- *No oblidar la llengua que ja han estudiat en anys anteriors.*
- *Aprendre una llengua perquè convé saber diverses llengües estrangeres.*
- *Aprendre per poder seguir la marxa de la classe.*
- *Aprendre la llengua per viatjar.*

L'expressió de **desitjos** haurà de concretar-se en **objectius** relatius a les competències lingüístiques, culturals i estratègiques. Això significa que l'assessor haurà d'ajudar a reformular els objectius, planificar la tasca i promoure l'autoavaluació.

El diàleg assessor/aprenent és fonamental per a la creació d'un marc capaç de facilitar l'aprenentatge de l'autonomia.

Encara que la tasca s'inicia amb l'escolta per part de l'assessor, la finalitat és que l'aprenent aprenga a verbalitzar tots els aspectes de la tasca de l'aprenentatge autònom.

2.2.3 UN CONJUNT D'ACCIONS

Les assessories del CAL donen diversos tipus de respostes que varien segons les situacions. En el cas del francès, les actuacions es poden esquematitzar de la manera següent:

- En relació amb els estudiants:
 - **Assessorament directe.** Per ajudar a la formulació d'objectius, a la planificació, així com a la reflexió sobre el procés d'aprenentatge i l'autoavaluació.
 - **Informació** sobre aspectes puntuals (tipus de materials, funcionament del CAL, recursos, etc.).

- **Correcció** de textos escrits mitjançant símbols per a l'autocorrecció.
- **Consultes** diverses mitjançant el correu electrònic.
- En relació amb els materials:
 - Adquisició de materials i recursos.
 - Classificació.
 - Elaboració d'activitats.
- En relació amb el professorat:
 - Coordinació amb la resta dels assessors.
 - Coordinació amb el professorat de l'àrea de francès del Departament de Filologia.
- En relació amb el dinamitzador de conversa:
 - Orientació i coordinació.
 - Col·laboració per a la creació de propostes.
- En relació a la pròpia tasca:
 - Planificació, anàlisi, avaluació i recerca.

El paper del dinamitzador de conversa dins d'un CAL mereix menció específica. El primer requisit és crear situacions propícies perquè els estudiants aprenguen a parlar. Però, a més de ser model de llengua i de proposar temes d'interès, o situacions de joc, corregir la pronunciació o aclarir alguna qüestió gramatical, etc., la seua tasca també consisteix a induir els aprenents a posar en marxa estratègies conversacionals, a observar les característiques de la seua producció i de la dels companys, per tal d'aprendre a reutilitzar les paraules dels interlocutors, omplir els silencis que solen crear dificultats en la conversa, intervindre en la conversa per entendre i fer-se entendre, etc.

3. EL SEGUIMENT DELS APRENENTS UNA TASCA LLIGADA A LA RECERCA

Avaluar la tasca de l'assessoria forma part del compromís de recerca. Al CAL es fa una memòria anual que sol donar informació sobre objectius globals d'actuació, sobre el nombre d'estudiants que han visitat l'aula, la llengua que han treballat, els materials, etc. Totes les informacions, encara que numèriques, són d'interès per veure l'increment d'usuaris, per comparar en quin moment del curs aquest nombre creix o minva, etc. Existeix un registre que, si els usuaris l'omplien, dona informació sobre el nombre total

de visites, el nombre de visites de cada usuari per llengües, el material utilitzat, el temps emprat, etc. Aquest és un tipus d'informació lligada a les necessitats administratives.

Ara be, a l'assessoria, li interessa, a més, una anàlisi qualitativa. Això implica analitzar les interaccions amb l'administració, el professorat i els estudiants. En les fitxes de seguiment es pren nota de qui ha estat l'informador de l'existència del CAL o de qui ha suggerit l'aprenentatge d'una llengua al CAL, etc.

L'assessor@ també pren nota de les propostes inicials, el tipus de necessitats, els coneixements de partida, les titulacions, la dedicació, l'evolució de l'estudiant, el grau de satisfacció, etc.

Els usuaris del CAL són membres de la comunitat universitària, però majoritàriament són estudiants que podem agrupar de la manera següent:

- Estudiants que cursen el francès com a assignatura de llengua o literatura que volen:
 - Millorar la llengua per millorar resultats a l'aula.
 - Realitzar un treball al CAL, dins del que està estipulat al seu curs (EURUJI), o bé completar tasques iniciades a l'aula.
 - Preparar un examen concret de nivell (del curs, de la EOI, DELF, DALF, etc.).
 - Iniciar-se en la llengua a la qual estan matriculats al segon semestre.
- Estudiants que no cursen cap assignatura de francès i que:
 - Volen preparar un examen extern a la Universitat (EOI, DELF, DALF).
 - Han demanat una beca Erasmus o volen continuar els seus estudis a França.
 - Volen recordar coneixements.
 - Estudiants que mentre preparen una tesi pensen a ampliar els coneixements de francès.

Necessàriament, l'assessor@ ha de contemplar la diversitat d'expectatives per elaborar el seu pla de treball. Sovint, els usuaris se situen en el paper de “ser ensenyats”, perquè no és fàcil passar d'una cultura de l'ensenyament a una cultura de l'aprenentatge. Com l'assessor ha de donar resposta a les demandes, la primera tasca és partir de la realitat de cada moment per establir el seu marc d'actuació, sense caure en el dogmatisme, de propostes preestablertes iguals per a tots.

És necessari que analitze les tasques realitzades, faça un seguiment de les sessions d'assessorament i treballi amb esperit de recerca a fi de mantenir el seu rol d'assessor amb plantejaments orientats cap a l'autonomia.

Això és:

- Conèixer els tipus d'usuaris del CAL.
- Analitzar les estratègies dels aprenents de llengües al CAL.
- Analitzar l'evolució de les representacions dels aprenents.
- Analitzar les pròpies estratègies utilitzades en les sessions d'assessorament.
- Avaluar les activitats proposades des de l'assessoria.
- Analitzar els nous materials multimèdia.
- Realitzar sessions de discussió i de coordinació amb els assessors de les diverses llengües.
- Coordinar-se amb el professorat de la llengua de la seua àrea per tal d'integrar les propostes autonomitzadores del CAL i de la classe tal com proposa Villanueva¹².
- Conèixer l'opinió del professorat de l'àrea.
- Conèixer el paper del CAL dins de l'organigrama de l'UJI.
- Participar en cursos i jornades no sols per difondre les pròpies propostes sinó per conèixer els plantejaments d'altres estudiosos en la matèria.

Indefectiblement, el Centre d'Autoaprenentatge de l'UJI ja forma part del sistema de formació en llengües. Aprendre al CAL pot entendre's com una opció individual independent o com una opció per a la millora dins de les propostes reglades.

En el cas del francès, l'oferta del Departament de Filologia s'estructura com una xarxa, amb possibles itineraris de formació, per la qual cosa els estudiants poden trobar en les propostes del CAL eines de suport per a l'establiment del propi itinerari.

És evident que la formació en llengües mai se planteja en forma de períodes totalment tancats. Però, a més, aprendre a aprendre llengües s'ha convertit en una habilitat per a la millora personal i per a l'adaptació a les exigències socials i laborals.

L'objectiu del CAL és posar a l'abast dels estudiants i del professorat un conjunt de recursos humans, tecnològics i didàctics orientats cap al desenvolupament de l'aprenentatge autònom. Pensem que l'assessorament, al CAL, és un factor rellevant en

aquesta modalitat d'aprenentatge perquè pot afavorir la reflexió sobre el conjunt d'accions i decisions dels aprenents, i per tant actuar amb un objectiu de millora.

¹ BARBOT, M.J. (2000): *Les auto.apprentissages*. Clé International, Paris, p.21

² HOLEC, H. (1995): "Apprentissage autodirigé. Petit précis en forme de glossaire", *Le Français dans le Monde* n° 277. Novembre/Décembre, Hachette/EDICEF, p.39.

³ CEMBALO, M. (1993): "Acquisitin, Apprentissage, Autonomie", en *Primeres Jornades Sobre l'Autoaprenentatge de llengües*, (eds.) J.L. Otal, M.L. Villanueva, Universitat Jaume I, Castelló, p.16

⁴ VILLANUEVA, M.L.; SERRA R. (1998): *Francés. Aprender a aprender. Materiales de apoyo*, Universitat Jaume I, Castellón, p. 159

⁵ BARBOT, M.J. (2000): *Les auto.apprentissages*. Clé International, Paris, p.115

⁶ GAUTHIER, P.D. (2001): "L'état de l'art de l'autoformation" Travaux réalisés dans le cadre d'un DESS Ingénierie de Formation, Université de Rouen et du CNED (http://www.multimania.com/autograp/ETAT_AUTOFORMATION.htm)

⁷ BARBOT, M.J. (2000): *Les auto.apprentissages*. Clé International, Paris, p.22

⁸ PORCHER, L.(1992): "Omniprésence et diversité des autoapprentissages", en *Le Français dans le Monde. Recherches et applications. Les auto-apprentissages*. Février/Mars, p.6

⁹ CEMBALO, M. (1993): "Acquisitin, Apprentissage, Autonomie", en *Primeres Jornades Sobre l'Autoaprenentatge de llengües*, (eds.) J.L. Otal, M.L. Villanueva, Universitat Jaume I, Castelló, p.1

¹⁰ VILLANUEVA, M.L. (1993): "Autoapprentissage et curriculum institutionnel", ponència presentada al Seminario de Autoaprendizaje de Lenguas, realizado en La Residencia de la Cristalera de la Universidad Autónoma de Madrid, organitzat en col·laboració amb la embaixada de França. Publicat en Villanueva (eds), 1996, *Los estilos de aprendizaje de lenguas*. Publicacions de la Universitat Jaume I, p.160

¹¹ GREMMO, M.J. (1995): "Conseiller n'est pas enseigner: le rôle du conseiller dans l'entretien de conseil" en *Mélanges CRAPEL* n°22 Université de Nancy II,).

¹² VILLANUEVA, M.L. (1994): "Un proyecto de diálogo entre la enseñanza-aprendizaje en situación de clase y el aprendizaje en los C.A.L." En J. Llisterri; D. Poch (eds.): *Nuevos horizontes de la Lingüística Aplicada. Actas del XII Congreso Nacional de AESLA*, 20-22 de abril 1994. Univ. Autónoma de Barcelona).

5.4.13 ANÁLISIS DE LOS INTERESES Y NECESIDADES DEL ESTUDIANADO PARA LA ADAPTACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y MEJORA DE LA ASIGNATURA DE ESTILO ‘HISTORIA DEL PENSAMIENTO EUROPEO’

Sonia Reverter, Emilio Sáez, Domingo García i Amador Antón.
Departament de Filosofia i Sociologia. Universitat Jaume I.

D’acord amb el projecte presentat a l’USE a l’octubre de l’any 2000, l’esperit d’aquest treball ha estat en tot moment revisar la docència d’una de les assignatures d’estil de la Universitat Jaume I. En concret, el nostre interès s’adreça a valorar les actituds, interessos i necessitats de l’estudiantat envers l’assignatura d’Història del Pensament Europeu, assignatura que pertany al Departament de Filosofia i Sociologia.

Considerem que, atesa la peculiaritat de les assignatures que amb l’etiqueta «d’estil» va qualificar la Universitat en el moment de la seua creació, és moment, després de deu anys de camí, de completar la reflexió que el Departament de Filosofia i Sociologia porta a terme sobre aquest tema amb l’opinió dels propis estudiants. En l’actualitat, l’assignatura compta amb 11 grups que sumen un total de 33 crèdits i al voltant de 1.600 estudiants. Plantejarem realitzar un qüestionari, que es va passar als estudiants a final del curs (maig 2001), en classe. La idea és que ens interessa analitzar i conèixer la sensibilitat i interessos del estudiantat cap a l’assignatura quan aquests ja tenen un coneixement ampli de la mateixa, és a dir del temari, dels continguts, de la metodologia, sistemes d’avaluació, etc.

A partir dels resultats del qüestionari elaborarem una reflexió que ens ha permès una millor comprensió de les actituds del estudiant cap a l’assignatura en qüestió. Les conclusions d’aquesta reflexió són precisament les que es presenten en la Segona Jornada de Millora Educativa.

ÍNDICE

1. Planteamiento del trabajo realizado
2. Memoria analítica de los datos obtenidos
3. Conclusión

Apéndices:

- a) Cuestionario presentado al estudiantado
- b) Resultados estadísticos del cuestionario
- c) Gráficos de los resultados estadísticos (por cuestión de espacio no incluimos este apartado en la publicación del acta).

1. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO REALIZADO

De acuerdo con el proyecto presentado a la USE en octubre del año 2000 el espíritu de este trabajo ha sido en todo momento revisar la docencia de una de las asignaturas de estilo de nuestra Universidad. En concreto nuestro interés va encaminado a valorar las actitudes, intereses y necesidades del estudiantado para con la asignatura de Historia del Pensamiento Europeo, asignatura que pertenece al departamento de Filosofía y Sociología.

Consideramos que, dada la peculiaridad de las asignaturas que con la etiqueta de “estilo” calificó la Universidad en el momento de su creación, es momento después de diez años de andadura, de complementar la reflexión que el Departamento de Filosofía y Sociología está llevando a cabo sobre el tema con la opinión de los mismos estudiantes.

En la actualidad la asignatura cuenta con 11 grupos que suman un total de 33 créditos y alrededor de 1.600 estudiantes.

Planteamos realizar un cuestionario que se pasaría a los estudiantes a final del curso (mayo 2001) en clase. La idea es que nos interesa analizar y conocer la sensibilidad e intereses del estudiantado hacia la asignatura cuando estos ya tienen un conocimiento amplio de la misma, es decir del temario, de los contenidos, de la metodología, sistemas de evaluación, etc.

En este sentido en las reuniones previas al pase del cuestionario el equipo que lleva a cabo el proyecto decidió que sería conveniente pasar el cuestionario a 4 de los 6 grupos cuya docencia se imparte en el segundo semestre. Las razones que nos decidieron a la selección de 4 grupos y no a la totalidad de los del segundo semestre era que necesitábamos que el estudiantado que iba a responder el cuestionario tuviera la misma orientación en la asignatura: el mismo temario y el mismo contenido, puesto que gran parte de las preguntas iban dirigidas a esos aspectos. Para ello se eligieron los cuatro grupos que impartía la misma profesora con un temario unificado.

Los cuatro grupos son los siguientes: B, G, J y K.

El grupo B se impartía en el campus de Borriol, y los tres restantes (G, J y K) en el campus de la Facultad de Jurídicas y Económicas. Los cuatro grupos cuentan con matrícula de 16 carreras de nuestra universidad, lo cual indica claramente la naturaleza interdisciplinariedad de esta asignatura, así como su impartición a grupos muy heterogéneos.

Una vez establecido el marco de acción el grupo de trabajo debatimos el marco teórico que nos pudiera llevar a la elaboración de un cuestionario que pudiera incidir en las cuestiones que nos interesaban conocer. Estas cuestiones claramente eran:

- la actitud del estudiantado hacia la asignatura de estilo;
- la actitud del estudiantado hacia la interdisciplinariedad;
- opinión del estudiantado sobre el papel de la Universidad en esa interdisciplinariedad;
- opinión del estudiantado sobre el mundo laboral y en qué medida valora los conocimientos interdisciplinares aprendidos en la asignatura;
- opinión del estudiantado acerca de los contenidos concretos (en este sentido es que era necesario tratar con grupos de estudiantes a los que se hubiera impartido el mismo temario);
- interés del estudiantado en otros temas interdisciplinares.

Estas cuestiones centrales nos llevaron a desmembrar las preguntas hasta llegar a un cuestionario de 39 preguntas. Las preguntas son de variada tipología:

- de identificación: sexo, edad y carrera.
- de opciones valorativas múltiples (mucho, poco, nada, etc.),
- de opciones de diferentes posibilidades fácticas,
- de opción sin escala (sí, no),

En general intentamos mantener un equilibrio entre multiplicar las opciones y restringirlas, para llegar a un punto medio en que los/las estudiantes pudieran responder sin empujar sus sentimientos y creencias a un extremo, pero que a la vez no hubiera tal dispersión de respuestas que nos fuera imposible tener un conocimiento general del estudiantado.

Una vez realizado el cuestionario lo probamos con un grupo de diez estudiantes para valorar dónde podía haber confusiones y en su caso adaptar la prueba para su idoneidad. A finales de mayo se realizó el pase del cuestionario a los cuatro grupos antes mencionados, en horario de clase y en las aulas correspondientes. El cuestionario lo pasó la misma profesora que les impartía la asignatura, sin ninguna otra presencia del grupo del proyecto. El pase del mismo duró unos 20 minutos, después de lo cual se continuó con la clase.

Una empresa externa a la Universidad realizó el vaciado de matriz de datos y la extracción de los resultados de la encuesta, presentando estos al grupo investigador a finales de junio.

El equipo investigador se reunió varias veces en julio para analizar los resultados, y sacar conclusiones que nos puedan ayudar a realizar un marco de reflexión sobre esta asignatura que ayude a complementar el que ya estamos realizando dentro de nuestro Departamento y en la Universidad.

2. MEMORIA ANALÍTICA DE LOS DATOS OBTENIDOS

El número de las personas que respondieron al cuestionario es de 160 (pertenecientes a 4 grupos diferentes de la asignatura).

De los 160 estudiantes el 59´4% son mujeres y el 40´6% hombres, siguiendo por tanto y en general los valores porcentuales de las Facultades donde los grupos se impartían (Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, y Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas). La edad media es de 20 años, indicando por otra parte lo que ya conocemos por los datos de matrícula de la asignatura, y es que la asignatura se cursa mayoritariamente en los dos primeros cursos de carrera, y en general en primer curso de carrera. Ello se muestra también en armonía con un bajo porcentaje de inserción en el mundo laboral: sólo un cuarto de los encuestados trabaja.

En cuanto a la carrera hay representadas 16 carreras, aunque de manera bastante desigual.

Por Facultades la Facultad más representada es la de Ciencias Jurídicas y Económicas (FCJE), que cuenta con el 63´1% de los encuestados, después la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (FCHS) con el 25´8% y la Escuela de Ciencias Experimentales y Tecnología (ECT) con el 11´2%. Recordemos que los cuatro grupos pertenecen tres a la primera Facultad (FCJE) y uno a la segunda (FCHS), con lo cual

tenemos una representación más o menos equivalente a los porcentajes que puedan tener las asignaturas optativas.

Por carreras la más representada es ADE con 19'4% y Relaciones Laborales con 15'6%, seguidas de Derecho (11'9%), CC Empresariales (10'6%), Magisterio (10%), Psicología (8'8%), Química (5%), Turismo (5%), Filología Inglesa (3'8%), I.T.Diseño Industrial (3'1%), Ingeniería Técnica en Informática de gestión (2'5%), Publicidad (1'3%), Traducción (1'3%), y finalmente Humanidades, GAP e Ingeniería Técnica Agrícola con 0'6% .

La asignatura se conoce mayoritariamente por información que se recibe de otros estudiantes, pues casi la mitad de los encuestados (46'9%) se encuentran en este caso. Un 35% conoce la asignatura por programas institucionales informativos de la Universidad, lo cual parece que habría de ser el cauce más normal si atendemos al hecho de que la mayoría de los estudiantes son de primer curso de carrera. Resulta significativo que no hay ni un solo caso que conozca la asignatura por medio del profesorado. En este sentido creemos que si bien ello se puede deber al hecho de que como acabamos de comentar son mayoritariamente estudiantado de primer curso, hace falta que las áreas y el departamento implicados en la docencia de la asignatura hagan un esfuerzo por divulgar, y dar a conocer la asignatura. Esta tarea habrá de estar coordinada por esfuerzos por parte de la Universidad por promocionar el “estilo”, ya que como el concepto intenta señalar es la marca característica de la institución.

La información previa que se tiene de la asignatura antes de empezar el curso es neutra (45'6%), favorable (36'3%), desfavorable (3'1%), no sabe (10'6%). Consideramos esto como un buen dato, ya que si bien hay casi un 47% que no tenía una opinión determinada favorable o desfavorablemente, hay un 36% que tenía una opinión buena y favorable (pregunta 7), aún antes de empezar la asignatura. Este dato se verá optimizado una vez ya conocen la asignatura, pues entonces es un 53'8% los que la recomendarían (pregunta 13). Ello nos hace pensar que por tanto la opinión favorable hacia la asignatura aumenta y cambia de “neutro” a “favorable” una vez ya han cursado la asignatura.

El primer motivo de elección de la asignatura es que parece interesante (33'1%), y el segundo que se adaptaba a las necesidades académicas y curriculares (20'6%). Los motivos que pensamos no están directamente relacionados con motivos académicos son tres: por eliminación de otras (22'5%), le daba igual (11'9%), por horario (11'3%). Por ello hacemos una lectura positiva de los motivos que llevan a la elección de la asignatura, ya que sumando los porcentajes de interés y necesidad, lo que creemos que son motivos académicos positivos obtenemos el 53'7% de estudiantes que valoran lo académico frente a otras razones secundarias a la hora de elegir la asignatura, que tendría el porcentaje sumado de 45'7 (**pregunta 8**).

Cuestionamos a los estudiantes sobre las expectativas que tenían con la asignatura, tanto en cuanto a contenidos (pregunta 9), como en cuanto a adecuación de la asignatura con los estudios de la carrera (pregunta 10). En referencia a los contenidos de la asignatura sólo un 3'8% de los encuestados tenía muchas expectativas, y un 6'9% no tenía ninguna en absoluto. En la banda media tenemos sin embargo que un 52'5% tenía buenas expectativas y un 27'5% tenía pocas. Entendemos por tanto que sumando

el resultado de los que tenían muchas expectativas y los que tenían buenas llegamos a un grado alto de expectación en referencia al contenido: un 56'3%, mientras que pocas o ninguna contaba con un 34'4% de los encuestados. De hecho el 53'1% de los encuestados responde que de hecho sí le ha gustado el temario y contenido de la asignatura (**pregunta 24**), frente a un 30% que no le ha gustado.

En cuanto a las expectativas de adecuación de la asignatura al resto de asignaturas de la carrera hay en general pocas expectativas, pues hay un 42'5% que tiene pocas expectativas, que sumado a los que tienen ninguna (11'9%) llega a un 54'4%. Mientras que muchas (4'4%) y buenas (33'1%) alcanzan la cifra de 37'5%. Para nosotros resulta significativo este dato, ya que se puede hacer la lectura de que hay la sensación de una desconexión de la asignatura con el resto de los estudios que se cursan. De hecho pensamos que esta es una de las dificultades que las asignaturas de estilo en general puede que tengan. Es interesante señalar sobre estos dos resultados acerca de las expectativas que si bien se cree en general en una desconexión o no adecuación de la asignatura al resto de la carrera, se tienen mayoritariamente (56'3%) unas expectativas elevadas en cuanto a los contenidos de la asignatura. Es decir y para resumir, se espera poca adecuación al resto de la carrera, pero aún así se tienen buenas expectativas de lo que en la asignatura se va a aprender. En este sentido y entrelazando con algunos de los resultados de otras preguntas posteriores (preguntas 15,16, 17 y 18) nos atrevemos a decir que en su mayoría el estudiantado ni pretende ni busca que todas las asignaturas que elige tengan una misma línea temática y absolutamente especializada en una dirección. Pueden escoger asignaturas que creen interesantes y necesarias sin que tengan nada o poco que ver con la troncalidad y obligatoriedad de los créditos de sus carreras.

Podemos decir que las expectativas que tenían de contenido se han cumplido en general (55'7%), ya que sumamos los que creen que se han superado en su cumplimiento (11'9%), los que creen que se han cumplido totalmente (6'9%) y los que opinan que se han cumplido bastante (36'9%). La suma de los que creen que se han cumplido un poco (23'8%) o no se han cumplido (11'3%) suma un 35'1% (**pregunta 11**). De hecho un 45'6 de los encuestados volvería a escoger la asignatura, mientras que un 36'3% no lo haría, y un 14'4% no sabe lo que haría (**pregunta 12**).

En la valoración de lo que creen que les ha aportado la asignatura hemos incluido dos preguntas: una relacionada con la aportación que creen que han tenido para el futuro profesional (**pregunta 14**), y otra relacionada lo que creen que les ha aportado en el ámbito personal (**pregunta 16**).

Para un futuro profesional creen que la asignatura les aporta muchos aspectos de interés un 6'9%, algunos aspectos de interés un 41'9%, pocos aspectos de interés 33'1%, y ningún aspecto de interés 11'3%. Si juntamos los que valoran que hay un aporte general de la asignatura para su futuro profesional tenemos un 48'8%, frente a los que creen que no hay aporte significativo o incluso ninguno, que son el 44'4%. Así pues obtenemos dos medidas muy equilibradas que muestran en general una visión poco clara de qué está aportando a asignatura para sus futuros profesionales. Hay que incidir en que la cifra más baja es de los que piensan que aporta muchos aspectos de interés, con sólo un 6'9% de los encuestados.

Sin embargo estos datos contrastan enormemente con los resultados de la pregunta sobre el aporte como persona (pregunta 16) donde obtenemos un 80'7% que cree que la asignatura le aporta muchos (31'9%), o algunos (48'8%) aspectos de interés. Mientras que sólo un 16'9% cree que les aporta poco (13'1%) o nada(3'8%).

Para nosotros ha resultado de gran interés ver la opinión del estudiantado sobre lo que el mundo profesional y personal representan, así como la división de valores que se adjudican a esas dos parcelas de la vida. Entendemos que estos resultados están en armonía con las pautas sociales, laborales y también culturales y políticas de nuestra sociedad. Por ello no nos extraña esta separación que creemos apunta a una escisión dicotómica entre ser profesional y ser persona. Hace falta un debate sobre este tema, pero aquí nos gustaría apuntar la necesidad de que la Universidad reflexione profundamente sobre este aspecto y sus consecuencias. El Departamento de Filosofía y Sociología como departamento universitario dedicado a la investigación, y como núcleo dedicado especialmente a la reflexión crítica viene señalando desde hace tiempo (junto a otros departamentos afines en todo el estado) la necesidad de repensar la dimensión humana y la labor de la universidad de tal manera que podamos ofrecer al estudiantado una sólida formación integral que no escinda el mundo de los valores del mundo laboral y profesional, pues ni en la práctica, ni en las personas están de hecho separadas. Su dicotomía y separación son una inconsciente e irresponsable muestra de la razón deshumanizada.

Un 68'1% de los encuestados opinan que la asignatura incide en valores de interés para un universitario, mientras que sólo un 13'8% opina que no es así (**pregunta 17**). Y creen que lo que han aprendido en esta asignatura no lo hubiesen podido aprender en otra. Este dato es muy significativo por su elevado porcentaje, pues es de un 75'6% (**pregunta 15**). Así, tres cuartas partes de los encuestados están convencidos de que lo que han aprendido, que es de interés para un universitario, y de gran importancia para ellos en el ámbito humano, no lo hubiesen podido aprender en otra asignatura de la Universidad.

En cuanto a la enseñanza interdisciplinar en la universidad creen que es necesaria el 60'6% (**pregunta 18**), que no es necesaria el 6'9%, y según en qué carreras el 17'5%. Este último dato nos hace ver que la gran mayoría del estudiantado encuestado cree que la enseñanza de contenidos interdisciplinares es necesaria independientemente de la carrera que se estudie.

En cuanto a si creen que la Universidad se preocupa suficientemente de la formación interdisciplinar (**pregunta 19**), un 28'8% cree que sí, totalmente. Un 35'6% cree que no totalmente, un 6% cree que nada en absoluto, un 21'9% no sabe, y un 8'9% no contesta. Creemos que es interesante ver que en esta pregunta hay un alto porcentaje (21'9) de encuestados que no saben si la Universidad se preocupa o no por la formación interdisciplinar. En este sentido resulta para nosotros significativo que más de un tercio de los encuestados crean que la Universidad no se preocupa totalmente de la interdisciplinariedad, y que la vez casi un cuarto no sepan si la Universidad se preocupa o no. Es especialmente significativo, según nuestro punto de vista, dada la proyección pública que la propia Universidad se esfuerza en dar de sí misma en este sentido. Sin duda este es uno de los aspectos a reflexionar conjuntamente con los

departamentos, ya que también ellos están implicados. Muestra de ello lo tenemos en los resultados obtenidos en la **pregunta 23**, cuando en relación con la interdisciplinariedad preguntamos si creen que el resto de profesorado de la carrera que cursan tienen un interés en la interdisciplinariedad en la carrera. La respuesta obtiene el porcentaje más elevado de "no sabe" de toda la encuesta, el 41'3%, mientras que sólo el 16'3% opina que sí, y un 36'3% opina que no. Claramente estos resultados implican por una parte la necesidad de impulsar una mayor conexión del profesorado con los estudiantes, un mayor interés recíproco en sus funciones y en lo que enseñan unos y en lo que aprenden los otros. Por otra parte pensamos que reclaman una revisión del mismo profesorado sobre lo que están enseñando a los estudiantes e intentar relacionarlo en un marco interdisciplinar más global que permita al estudiantado entrar en maneras de pensar, reflexionar, imaginar y actuar más pluridireccionales, y no siempre unidireccionales, especializadas y rentabilistas.

Los encuestados y encuestadas opinan de forma masiva, un 80%, que una función de la Universidad es formar a estudiantado en las capacidades críticas y reflexivas frente a la sociedad y el mundo en general. Sólo un 12'5% opina que esa no es función de la Universidad, y un 5'6% no sabe (**pregunta 20**). Acerca de si la Universidad está cumpliendo esa función o no, un 23'1% responde que sí, un 52'5 cree que no totalmente, un 3'8% que nada en absoluto, y un 15% dice que no saben. En este caso, y al igual que en la pregunta 19 respecto a si cree que la Universidad cumple con la formación interdisciplinar, hay un aumento del "no sabe" respecto de otro tipo de preguntas. Creemos que es significativo que una parte del estudiantado declare que no sepa si su Universidad está cumpliendo con sus funciones de formación, cuando a la vez la gran mayoría tienen una idea clara de cuáles son esas funciones que debería impulsar la Universidad. Hay, indudablemente también un dato revelador para nosotros y es el hecho de que un 52'5% cree que la Universidad no está impulsando del todo esa formación crítica y reflexiva (**pregunta 21**).

Respecto del mundo laboral en relación con estas capacidades críticas y reflexivas el 47'5% creen que si se la va a valorar, el 24'4% creen que no las va a valorar, y el 25% no sabe (**pregunta 22**). Hay aquí algunos hechos a comentar: por una parte hay de nuevo un aumento del "no sabe", lo cual nos parece de nuevo significativo, pues responde probablemente a un cierto desconocimiento del estudiantado respecto al mercado laboral. Por otra parte otra cuarta parte cree que el mercado laboral no va a valorar las capacidades reflexivas y críticas que son deber de la Universidad enseñar y desarrollar. En la parte positiva hay que decir que casi la mitad opina que el mercado laboral sí valorar esas capacidades que ellos han de aprender en la Universidad.

Respecto del contenido de la asignatura y en una división de los temas en cuatro bloques temáticos, el mejor puntuado ha sido el bloque de "responsabilidad moral y compromiso de la Unión Europea", con una nota media de 3'52 (puntuación de 1 a 5). Los bloques temáticos son los siguientes (**preguntas 25, 26, 27 y 28**):

-Parte histórica del temario- puntuación media 2'93

-Parte de estructuración política de Europa- puntuación media 2'85

-Parte de crítica a la economía- puntuación media 2'92

-Parte de responsabilidad moral y compromiso de la Unión Europea- puntuación media 3'52

En relación con los contenidos, en la pregunta 29 los estudiantes opinan en un 56'3% que sería interesante un mayor ajuste de la asignatura a las asignaturas específicas de las carreras. Un 21'9% cree que no sería interesante, y un 15% no sabe (**pregunta 29**). En este sentido, y en consonancia con la reflexión que el departamento de Filosofía y Sociología lleva haciendo desde hace tiempo al respecto, sería conveniente una diversificación de los créditos de la asignatura, de tal manera que se pudieran ajustar los temarios y los contenidos, al menos a los tres diferentes centros de nuestra universidad. Ello, sin mermar para nada el grado de interdisciplinariedad, pues ni son lo mismo, ni tiene que afectar el ajuste a la interdisciplinariedad.

Frente a una batería de temas diferentes que podrían ser incluidos en nuevos programas de la asignatura los estudiantes han mostrado el siguiente grado de interés:

- Mujeres en el siglo XXI--62'5%
- Inmigración--62'5%
- Crisis ecológica y políticas medioambientales--58'1%
- Educación para la nueva ciudadanía--46'3%
- Multiculturalismo--43'8%
- El reto de la globalización--43'8%
- Los retos ante la ciencia y las nuevas tecnologías--38'1%
- Sociedades virtuales--28'1%

El interés del estudiantado en temas interdisciplinares ha quedado demostrado a lo largo de muchos de los resultados, pero es en la **pregunta 38** donde obtenemos uno de los datos más altos en porcentajes, al opinar el 88% de los encuestados que como futuros profesionales les ayudará tener un conocimiento general de la Unión Europea desde diferentes perspectivas. Ello, sin duda, es un puntal para los esfuerzos que la Universidad, departamentos y profesorado invierten en mantener las asignaturas de "estilo", muchas veces contra la opinión de parcelas de la misma institución. Ahora vemos cómo el estudiantado encuestado ve que ese esfuerzo es válido y será útil en su futuro profesional. Este respaldo se ve claramente reafirmado cuando en la **pregunta 39** el 76'3% de los encuestados opina que es bueno que la Universidad mantenga algunas asignaturas como la de Historia del Pensamiento Europeo, que conformen su "estilo". Sólo un 8'8% cree que no es bueno, y un 10'6% no sabe.

3. CONCLUSIÓN

1. La asignatura se conoce mayoritariamente por información que se recibe de otros estudiantes, pues casi la mitad de los encuestados (46'9%) se encuentran en este caso. Pensamos que es necesario un esfuerzo significativo por parte de la institución, departamentos y áreas de promover y dar a conocer la asignatura. Esta tarea habrá de estar coordinada por esfuerzos por parte de la Universidad por promocionar el "estilo", ya que como el concepto intenta señalar es la marca característica de la institución. El estudiantado encuestado es consciente de la necesidad de su formación interdisciplinar, aunque más de un 40% cree que la Universidad no se ocupa totalmente de esta formación. Y a la vez hay un 52'5 que cree que la Universidad no está cumpliendo totalmente con su función de formación crítica y reflexiva. Pensamos que estas cifras

son demasiado elevadas dada la importancia manifiesta y pública que tanto estudiantes como Universidad le dan a la interdisciplinariedad y a la reflexión crítica. Podría parecer que con relación a este tema se está dando un doble discurso, o una falta de aproximación de la acción a los ideales e intenciones.

2. El estudiantado no tiene en general una opinión formada de la asignatura antes de empezar ésta, aunque la mayoría de los encuestados declara tener buenas expectativas sobre ella antes de empezar las clases. Estas expectativas se ven recompensadas cuando conocen la asignatura, pues les gusta el temario y los contenidos (un 56'3%), y casi el 54% de los que la cursan declaran que la recomendarían. Además una gran mayoría la ha elegido por razones académicas de interés o necesidad para el curriculum (casi un 54%).

3. Podemos decir que en general se espera poca adecuación de la asignatura al resto de la carrera, pero aún así se tienen buenas expectativas de lo que en la asignatura se va a aprender. Ahora bien, creemos que en su mayoría el estudiantado ni pretende ni busca que todas las asignaturas que elige tengan una misma línea temática y absolutamente especializada en una dirección. Pueden escoger asignaturas que creen interesantes y necesarias sin que tengan nada o poco que ver con la troncalidad y obligatoriedad de los créditos de sus carreras. De hecho una gran mayoría del estudiantado cree que la interdisciplinariedad es necesaria y que la Universidad debe mantenerla (un 76'35 afirman que la Universidad debe mantener estas asignaturas). En general creen que la interdisciplinariedad es necesaria en los estudios universitarios independientemente de la carrera que se curse.

4. Creemos que hay una visión poco clara de qué está aportando la asignatura para sus futuros profesionales. Valoran enormemente la interdisciplinariedad (60'6%), saben que esa es parte de lo que ha de impulsar la Universidad (76'3%), creen que es fundamental que ésta les forme en sus capacidades críticas y reflexivas (80%), creen que les vendrá bien tener algunos conocimientos generales sobre la Unión Europea en su futuro profesional (88'1%); pero baja hasta un 47'5% los que creen que todo ello se verá valorado por el mundo laboral. En este sentido creemos que hay que impulsar una mayor conexión entre la Universidad y sus enseñanzas interdisciplinares, teóricas y de reflexión y el mundo laboral. Ha de haber por parte de éste un interés en reconocer la formación interdisciplinar de los estudiantes, sus capacidades críticas y reflexivas, como armas que cada vez más serán valiosas en las sociedades actuales, donde la rapidez, la flexibilidad, la comprensión global, y el entendimiento de lo diferente han de ser las claves del nuevo profesional.

5. El estudiantado encuestado parece ser consciente de la separación entre el mundo universitario y el mundo laboral. Y aún más se perciben a ellos mismos en su doble faceta de "persona" y de "profesional" como enteramente dicotómico. Esto se ve claramente cuando creen en su gran mayoría que la asignatura les aporta mucho como persona (80'7%), pero menos como futuro profesional (un 41'9% cree que les aporta algunos aspectos de interés). Entendemos que estos resultados están en armonía con las pautas sociales, laborales y también culturales y políticas de nuestra sociedad. Por ello no nos extraña esta separación que creemos apunta a una escisión dicotómica entre ser profesional y ser persona. Hace falta un debate sobre este tema, pero aquí nos gustaría

apuntar la necesidad de que la Universidad reflexione profundamente sobre este aspecto y sus consecuencias. El Departamento de Filosofía y Sociología como departamento universitario dedicado a la investigación, y como núcleo dedicado especialmente a la reflexión crítica viene señalando desde hace tiempo (junto a otros departamentos afines en todo el estado) la necesidad de repensar la dimensión humana y la labor de la universidad de tal manera que podamos ofrecer al estudiantado una sólida formación integral que no escinda el mundo de los valores del mundo laboral y profesional, pues ni en la práctica, ni en las personas están de hecho separadas. Su dicotomía y separación son una inconsciente e irresponsable muestra de la razón deshumanizada.

6. Los encuestados opinan que la asignatura incide en valores de interés para un universitario (68'1%), mientras que sólo un 13'8% opina que no es así. Y creen que lo que han aprendido en esta asignatura no lo hubiesen podido aprender en otra. Este dato es muy significativo por su elevado porcentaje, pues es de un 75'6%. Así, tres cuartas partes de los encuestados están convencidas de que lo que han aprendido, que es de interés para un universitario, y de gran importancia para ellos en el ámbito humano, no lo hubiesen podido aprender en otra asignatura de la Universidad.

7. Por diferentes resultados obtenidos creemos en la necesidad de impulsar una mayor conexión del profesorado con los estudiantes, un mayor interés recíproco en sus funciones y en lo que enseñan unos y en lo que aprenden los otros. Por otra parte pensamos que sería conveniente una revisión del mismo profesorado sobre lo que están enseñando a los estudiantes para que intenten relacionarlo en un marco interdisciplinar más global que permita al estudiantado entrar en maneras de pensar, reflexionar, imaginar y actuar más pluridireccionales, y no siempre unidireccionales, especializadas y rentabilistas.

8. En relación con los contenidos, en la pregunta 29 los estudiantes opinan en un 56'3% que sería interesante un mayor ajuste de la asignatura a las asignaturas específicas de las carreras. Entre 1 punto y 5 valoran las diferentes temáticas impartidas en la asignatura con una puntuación cercana al 3, a excepción de la temática de "responsabilidad moral y compromiso de la Unión Europea", que llega a obtener un 3'52.

Nuestra reflexión al respecto de los temas y de los cambios que hagan la asignatura más atractiva e interesante a los estudiantes habrá de ir encaminada a ofrecer un mayor grado de reflexión sobre aspectos morales, de compromiso y responsabilidad de la Unión Europea en temas actuales como pueden ser: feminismo y búsqueda de la igualdad entre géneros, inmigración, crisis ecológica, educación en valores y nueva ciudadanía y ,multiculturalismo mayoritariamente (de acuerdo a los resultados de las preguntas 30 a 37).

Pensamos que ello se habrá de hacer intentando un cierto ajuste en los planteamientos de las diferentes carreras y campus (un 56'3% cree que sería interesante hacer este ajuste). Ello no obliga necesariamente a ofrecer diferentes asignaturas a diferentes carreras, sino orientaciones diferentes según los grupos en cada campus.

9. Como conclusión y en referencia al objetivo principal planteado en este proyecto y que se resume en el título del mismo, pensamos que de las opiniones de los estudiantes reflejadas en los resultados de las encuestas podemos colegir que tienen un

alto grado de interés en la asignatura, en su contenido, interdisciplinariedad y en la formación crítica que da. Creen que la Universidad ha de seguir apoyando este tipo de iniciativas. Notan un cierto desajuste con sus propias carreras, y probablemente con sus futuros profesionales; para lo cual planteamos ajustar los programas y en su caso diversificar la asignatura por campus, para adaptar las orientaciones a unas necesidades que pueden ser diversas según el ámbito en el que estén. Ello en ningún caso querrá decir plantear asignaturas exclusivas para cada campus, pues ello probablemente incidiría en una menos interdisciplinariedad, sino enfoques y orientaciones diferentes dentro de un mismo programa. Orientaciones diversas que podrían plantearse por ejemplo en la parte práctica de la asignatura.

Una segunda parte de este proyecto trataría precisamente de pensar y presentar, por parte de las áreas implicadas en la docencia de la asignatura de Historia del Pensamiento Europeo y el Departamento de Filosofía y Sociología, una propuesta de cómo diversificar esos créditos de estilo.

Apéndice A. Cuestionario presentado al estudiantado

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTADO DE LA ASIGNATURA DE HISTORIA DEL PENSAMIENTO EUROPEO (JO3).

Para responder, rodear con un círculo la opción elegida.

IDENTIFICACIÓN

1.- N° de cuestionario. ____ _

2. -SEXO 1 F ____ 2 M ____

3 -EDAD ____ _

4 -TRABAJA? 1 SÍ 2 NO

5 -CARRERA EN LA QUE ESTÁS

MATRICULADO/A.....

6. ¿De qué conocías la asignatura?

- 1) Por información sobre programas de la Universidad
- 2) Por información de otros estudiantes
- 3) Por información del profesorado.

0. No sabe
9. No contesta

7. La información que te llegó antes de empezar a cursar la asignatura, ¿en qué sentido estaba orientada?

- 1) Favorable
- 2) Neutra
- 3) Desfavorable

0. No sabe
9. No contesta

8. ¿Por qué la elegiste?

1. Parecía interesante
2. Se adaptaba a mis necesidades
3. Por eliminación de otras
4. Me daba igual

5. Por horario
0. No sabe
9. No contesta

9. ¿Qué expectativas tenías sobre la asignatura en cuanto a contenidos?

1. muchas
2. buenas
3. pocas
4. ningunas

0. No sabe
9. No contesta

10. ¿Qué expectativas tenías en cuanto a la adecuación con tus estudios?

1. muchas
2. buenas
3. pocas
4. ningunas

0. no sabe
9. no contesta

11. ¿En qué sentido se han cumplido?

1. se han superado mis expectativas
2. se han cumplido totalmente
3. se han cumplido bastante
4. se han cumplido poco
5. no se han cumplido en ningún sentido

0. no sabe
9. no contesta.

12. ¿Volverías a coger la asignatura?

1. si 2. no. 0. no sabe. 9. no co.

13. ¿La recomendarías?

1. si 2. no. 0. no sabe. 9. n.c.

14. ¿Qué crees que te aporta la asignatura en cuanto a tu futuro profesional?

1. muchos aspectos de interés
2. algunos aspectos de interés
3. pocos aspectos de interés
4. ningún aspecto de interés

0. no sabe
9. no contesta.

15. ¿Crees que lo que has aprendido en esta asignatura lo hubieses podido aprender en otra asignatura de tu carrera?

1. si 2. no. 0. no sabe. 9. no co.

16. ¿Qué crees que te aporta la asignatura como persona?

1. muchos aspectos de interés
2. algunos aspectos de interés
3. pocos aspectos de interés
4. ningún aspecto de interés

0. no sabe
9. no contesta.

17. ¿Crees que la asignatura incide en valores de interés para un/a estudiante universitario/a? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no co.
18. ¿Crees necesario recibir una enseñanza interdisciplinar en la Universidad? 1. sí 0. no sabe
2. no 9. no contesta
3. según en qué carreras
19. ¿Crees que la Universidad se preocupa suficientemente de la formación interdisciplinar? 1. sí, totalmente 0. no sabe
2. no totalmente 9. no contesta
3. nada en absoluto
20. ¿Opinas que es función de la Universidad formarte en tus capacidades críticas y reflexivas frente a la sociedad y el mundo en general? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
21. ¿Crees que la Universidad está cumpliendo con esa función? 1. sí, totalmente 0. no sabe
2. no totalmente 9. no contesta.
3. nada en absoluto
22. ¿Crees que el mundo laboral en el cual en un futuro trabajarás valorará estas capacidades críticas y reflexivas? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
23. ¿Crees que el resto de profesorado de tu carrera tiene un interés en la interdisciplinariedad de la carrera? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
24. ¿Te ha gustado el contenido de la asignatura? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
- Puntúa según grado de interés los contenidos de la asignatura (de 1 a 5).
25. Parte histórica del temario. (___)
26. Parte de estructuración política de Europa. (___)
27. Parte de crítica a la economía. (___)
28. Parte de responsabilidad moral y compromiso de la Unión Europea. (___)
29. ¿Verías interesante un mayor ajuste de esta asignatura a las específicas de tu carrera? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
- ¿Qué otros temas te gustaría que se incluyesen en la materia y en relación con la reflexión sobre Europa? Señala todas las que te resulten interesantes: (rodea los que te interesen)
30. Multiculturalismo
31. Inmigración
32. Crisis ecológica y políticas medioambientales
33. Mujeres en el siglo XXI
34. Sociedades virtuales
35. Los retos ante la ciencia y las nuevas tecnologías
36. Educación para la nueva ciudadanía
37. El reto de la globalización
38. ¿Crees que como futuro/a profesional te irá bien tener un conocimiento general de la Unión Europea desde diferentes perspectivas? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta
39. ¿Crees que es bueno que la Universidad mantenga algunas asignaturas como esta que conformen el estilo de la Universidad? 1. si 2. no. 0. no sabe. 9 . no contesta

Muchas gracias por tu colaboración

Apéndice B. Resultados estadísticos del cuestionario

	Base		
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
TOTAL	160	100	100
SEXO			
V000_2	160	100,0	0,0
1	95	59,4	59,4
2	65	40,6	100,0
EDAD			
V000_3	160	100,0	0,0
Casos válidos	160	100,0	100,0
Media	20,69		
Desviación	3,10		
TRABAJA			
V000_4	160	100,0	0,0
1	39	24,4	24,4
2	121	75,6	100,0
ASIGNATURA			
V000_5	160	100,0	0,0
PSICOLOGÍA	14	8,8	8,8
RELACIONES LABORALES	25	15,6	24,4
MAGISTERIO	16	10,0	34,4
CC.EMPRESARIALES	17	10,6	45,0
ING. TÉCNICA INFORMATICA DE GESTIÓN	4	2,5	47,5
FILOLOGÍA INGLESA	6	3,8	51,3
PUBLICIDAD	2	1,3	52,5
TRADUCCIÓN	2	1,3	53,8
ADE	31	19,4	73,1
QUÍMICA	8	5,0	78,1
DERECHO	19	11,9	90,0
I.T.DISEÑO INDUSTRIAL	5	3,1	93,1
TURISMO	8	5,0	98,1
HUMANIDADES	1	0,6	98,8
GAP	1	0,6	99,4
TC.AGR.	1	0,6	100,0
CONOCIMIENTO			
V000_6	160	100,0	0,0
PO INFORMACION SOBRE PROGRAMAS DE LA UNIVERSIDAD	56	35,0	35,0
POR INFORMACIÓN DE OTROS ESTUDIANTES	75	46,9	81,9
POR INFORMACIÓN DEL PROFESORADO	0	0,0	81,9
NO SABE	19	11,9	93,8
NO CONTESTA	10	6,3	100,0

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
ORIENTACIÓN			
V000_7	160	100,0	0,0
FAVORABLE	58	36,3	36,3
NEUTRA	73	45,6	81,9
DESFAVORABLE	5	3,1	85,0
NO SABE	17	10,6	95,6
NO CONTESTA	7	4,4	100,0
ELECCIÓN			
V000_8	160	100,0	0,0
PARECÍA INTERESANTE	53	33,1	33,1
SE ADAPTABA A MIS NECESIDADES	33	20,6	53,8
POR ELIMINACIÓN DE OTRAS	36	22,5	76,3
ME DABA IGUAL	19	11,9	88,1
POR HORARIO	18	11,3	99,4
NO SABE	1	0,6	100,0
NO CONTESTA	0	0,0	100,0
EXPECTATIVAS CONTENIDOS			
V000_9	160	100,0	0,0
MUCHAS	6	3,8	3,8
BUENAS	84	52,5	56,3
POCAS	44	27,5	83,8
NINGUNA	11	6,9	90,6
NO SABE	7	4,4	95,0
NO CONTESTA	8	5,0	100,0
EXPECTATIVAS ADECUACIÓN			
V000_10	160	100,0	0,0
MUCHAS	7	4,4	4,4
BUENAS	53	33,1	37,5
POCAS	68	42,5	80,0
NINGUNA	19	11,9	91,9
NO SABE	6	3,8	95,6
NO CONTESTA	7	4,4	100,0
CUMPLIMIENTO			
V000_11	160	100,0	0,0
SE HAN SUPERADO MIS	19	11,9	11,9
EXPECTATIVAS			
SE HAN CUMPLIDO TOTALMENTE	11	6,9	18,8
SE HAN CUMPLIDO BASTANTE	59	36,9	55,6
SE HAN CUMPLIDO UN POCO	38	23,8	79,4
NO SE HAN CUMPLIDO EN NINGÚN	18	11,3	90,6
SENTIDO			
NO SABE	5	3,1	93,8
NO CONTESTA	10	6,3	100,0

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
VOLVER A ESCOGER			
V000_12	160	100,0	0,0
SÍ	73	45,6	45,6
NO	58	36,3	81,9
NO SABE	23	14,4	96,3
NO CONTESTA	6	3,8	100,0
RECOMENDACIÓN			
V000_13	160	100,0	0,0
SÍ	86	53,8	53,8
NO	43	26,9	80,6
NO SABE	21	13,1	93,8
NO CONTESTA	10	6,3	100,0
APORTE DE LA ASIGNATURA EN FUTURO			
V000_14	160	100,0	0,0
MUCHOS ASPECTOS DE INTERÉS	11	6,9	6,9
ALGUNOS ASPECTOS	67	41,9	48,8
POSCOS ASPECTOS	53	33,1	81,9
NINGÚN ASPECTO DE INTERÉS	18	11,3	93,1
NO SABE	8	5,0	98,1
NO CONTESTA	3	1,9	100,0
RECONOCIMIENTO DE LO APRENDIDO			
V000_15	160	100,0	0,0
SÍ	10	6,3	6,3
NO	121	75,6	81,9
NO SABE	24	15,0	96,9
NO CONTESTA	5	3,1	100,0
APORTE DE LA ASIGNATURA COMO PERSONA			
V000_16	160	100,0	0,0
MUCHOS ASPECTOS DE INTERÉS	51	31,9	31,9
ALGUNOS ASPECTOS	78	48,8	80,6
POSCOS ASPECTOS	21	13,1	93,8
NINGÚN ASPECTO DE INTERÉS	6	3,8	97,5
NO SABE	2	1,3	98,8
NO CONTESTA	2	1,3	100,0
INCIDENCIA EN VALORES			
V000_17	160	100,0	0,0
SÍ	109	68,1	68,1
NO	22	13,8	81,9
NO SABE	16	10,0	91,9
NO CONTESTA	13	8,1	100,0

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
NECESIDAD DE ENSEÑANZA INTERDISCIPLINAR			
V000_18	160	100,0	0,0
SÍ	97	60,6	60,6
NO	11	6,9	67,5
SEGÚN QUÉ CARRERAS	28	17,5	85,0
NO SABE	17	10,6	95,6
NO CONTESTA	7	4,4	100,0
PREOCUPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD			
V000_19	160	100,0	0,0
SÍ, TOTALMENTE	46	28,7	28,7
NO TOTALMENTE	57	35,6	64,4
NADA EN ABSOLUTO	8	5,0	69,4
NO SABE	35	21,9	91,3
NO CONTESTA	14	8,8	100,0
OPINIÓN ACERCA DEL COMETIDO DE LA UNIVERSIDAD			
V000_20	160	100,0	0,0
SÍ	128	80,0	80,0
NO	20	12,5	92,5
NO SABE	9	5,6	98,1
NO CONTESTA	3	1,9	100,0
CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIÓN			
V000_21	160	100,0	0,0
SÍ, TOTALMENTE	37	23,1	23,1
NO TOTALMENTE	84	52,5	75,6
NADA EN ABSOLUTO	6	3,8	79,4
NO SABE	24	15,0	94,4
NO CONTESTA	9	5,6	100,0
VALORACIÓN DE ESAS CAPACIDADES			
V000_22	160	100,0	0,0
SÍ	76	47,5	47,5
NO	39	24,4	71,9
NO SABE	40	25,0	96,9
NO CONTESTA	5	3,1	100,0
CREENCIA EN EL INTERÉS DEL RESTO DEL PROFESORADO			
V000_23	160	100,0	0,0
SÍ	26	16,3	16,3
NO	58	36,3	52,5
NO SABE	66	41,3	93,8
NO CONTESTA	10	6,3	100,0

	Base		
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
GUSTO DE LA ASIGNATURA			
V000_24	160	100,0	0,0
SÍ	85	53,1	53,1
NO	48	30,0	83,1
NO SABE	14	8,8	91,9
NO CONTESTA	13	8,1	100,0
VALORACIÓN: HISTORIA			
V000_25	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	23	14,4	14,4
(2)-2	36	22,5	36,9
(3)-3	48	30,0	66,9
(4)-4	33	20,6	87,5
(5)-MUCHO INTERÉS	19	11,9	99,4
NO SABE	0	0,0	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
Media	2,93		
Desviación	1,22		
VALORACIÓN: ESTRUCTURACIÓN POLÍTICA			
V000_26	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	16	10,0	10,0
(2)-2	46	28,7	38,8
(3)-3	54	33,8	72,5
(4)-4	32	20,0	92,5
(5)-MUCHO INTERÉS	11	6,9	99,4
NO SABE	1	0,6	100,0
NO CONTESTA	0	0,0	100,0
Media	2,85		
Desviación	1,07		
VALORACIÓN: PARTE CRÍTICA ECONOMÍA			
V000_27	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	16	10,0	10,0
(2)-2	45	28,1	38,1
(3)-3	51	31,9	70,0
(4)-4	32	20,0	90,0
(5)-MUCHO INTERÉS	16	10,0	100,0
NO SABE	0	0,0	100,0
NO CONTESTA	0	0,0	100,0
Media	2,92		
Desviación	1,13		

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
VALORACIÓN: PARTE DE RESPONSABILIDAD MORAL			
V000_28	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	19	11,9	11,9
(2)-2	21	13,1	25,0
(3)-3	24	15,0	40,0
(4)-4	49	30,6	70,6
(5)-MUCHO INTERÉS	46	28,7	99,4
NO SABE	0	0,0	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
Media	3,52		
Desviación	1,35		
INTERESANTE MAYOR AJUSTE			
V000_29	160	100,0	0,0
SÍ	90	56,3	56,3
NO	35	21,9	78,1
NO SABE	24	15,0	93,1
NO CONTESTA	11	6,9	100,0
TEMAS			
V000_30	160	100,0	
MULTICULTURAKLIMO	70	43,8	
INMIGRACIÓN	100	62,5	
CRISIS ECOLÓGICA Y POLÍTICAS MEDIO AMBIENTALES	93	58,1	
MUJERES EN EL SIGLO XXI	100	62,5	
SOCIEDADES VIRTUALES	45	28,1	
LOS RETOS ANTE LA CIENCIA Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	61	38,1	
EDUCACION PARA LA NUEVA CIUDADANÍA	74	46,3	
EL RETO DE LA GLOBALIZACIÓN	70	43,8	
FUTURO			
V000_38	160	100,0	0,0
SÍ	141	88,1	88,1
NO	5	3,1	91,3
NO SABE	13	8,1	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
CREENCIA DE MANTENIMIENTO DE ASIGNATURAS			
V000_39	160	100,0	0,0
SÍ	122	76,3	76,3
NO	14	8,8	85,0
NO SABE	17	10,6	95,6
NO CONTESTA	7	4,4	100,0

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
GUSTO DE LA ASIGNATURA			
V000_24	160	100,0	0,0
SÍ	85	53,1	53,1
NO	48	30,0	83,1
NO SABE	14	8,8	91,9
NO CONTESTA	13	8,1	100,0
VALORACIÓN: HISTORIA			
V000_25	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	23	14,4	14,4
(2)-2	36	22,5	36,9
(3)-3	48	30,0	66,9
(4)-4	33	20,6	87,5
(5)-MUCHO INTERÉS	19	11,9	99,4
NO SABE	0	0,0	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
Media	2,93		
Desviación	1,22		
VALORACIÓN: ESTRUCTURACIÓN POLÍTICA			
V000_26	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	16	10,0	10,0
(2)-2	46	28,7	38,8
(3)-3	54	33,8	72,5
(4)-4	32	20,0	92,5
(5)-MUCHO INTERÉS	11	6,9	99,4
NO SABE	1	0,6	100,0
NO CONTESTA	0	0,0	100,0
Media	2,85		
Desviación	1,07		
VALORACIÓN: PARTE CRÍTICA ECONOMÍA			
V000_27	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	16	10,0	10,0
(2)-2	45	28,1	38,1
(3)-3	51	31,9	70,0
(4)-4	32	20,0	90,0
(5)-MUCHO INTERÉS	16	10,0	100,0
NO SABE	0	0,0	100,0
NO CONTESTA	0	0,0	100,0
Media	2,92		
Desviación	1,13		

		Base	
	Frecuencias	Porcentajes	% Acumulado
VALORACIÓN: PARTE DE RESPONSABILIDAD MORAL			
V000_28	160	100,0	0,0
(1)-POCO INTERÉS	19	11,9	11,9
(2)-2	21	13,1	25,0
(3)-3	24	15,0	40,0
(4)-4	49	30,6	70,6
(5)-MUCHO INTERÉS	46	28,7	99,4
NO SABE	0	0,0	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
Media	3,52		
Desviación	1,35		
INTERESANTE MAYOR AJUSTE			
V000_29	160	100,0	0,0
SÍ	90	56,3	56,3
NO	35	21,9	78,1
NO SABE	24	15,0	93,1
NO CONTESTA	11	6,9	100,0
TEMAS			
V000_30	160	100,0	
MULTICULTURAKLIMO	70	43,8	
INMIGRACIÓN	100	62,5	
CRISIS ECOLÓGICA Y POLÍTICAS MEDIO AMBIENTALES	93	58,1	
MUJERES EN EL SIGLO XXI	100	62,5	
SOCIEDADES VIRTUALES	45	28,1	
LOS RETOS ANTE LA CIENCIA Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	61	38,1	
EDUCACION PARA LA NUEVA CIUDADANÍA	74	46,3	
EL RETO DE LA GLOBALIZACIÓN	70	43,8	
FUTURO			
V000_38	160	100,0	0,0
SÍ	141	88,1	88,1
NO	5	3,1	91,3
NO SABE	13	8,1	99,4
NO CONTESTA	1	0,6	100,0
CREENCIA DE MANTENIMIENTO DE ASIGNATURAS			
V000_39	160	100,0	0,0
SÍ	122	76,3	76,3
NO	14	8,8	85,0
NO SABE	17	10,6	95,6
NO CONTESTA	7	4,4	100,0

6

**PRINCIPALS INICIATIVES DEL
VICERECTORAT D'ORDENACIÓ
ACADÈMICA I ESTUDIANTS I L'USE
PER A IMPULSAR LA MILLORA
EDUCATIVA A L'UJI (CURS 2000-2001)**

6.1.1 PROGRAMA D'ACTIVITATS DE LA II JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA DE LA UNIVERSITAT JAUME I

DIA 25 DE FEBRER DE 2002

9.00-10.00	Recollida documentació i acreditacions
10.00-10.15	Inauguració a càrrec del Rector de l'UJI
10.15-11.30	Ponència inaugural: "Tendències i prioritats actuals per a la millora educativa". A càrrec de Francisco Michavila (director de la Càtedra Unesco de Gestió i Política Universitària de la UPM, i ex rector de l'UJI).
11.30-11.45	Lliurament dels Premis de Millora Curs 2000-2001
11.45-12.15	Pausa-Cafè
12.15-13.15	Comunicacions pòster
12.15-14.00	Comunicacions orals (Sessió 1): "APLICACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA COMUNICACIÓ I LA INFORMACIÓ A L'EDUCACIÓ"
14.00-16.00	Dinar
16.00-18.15	Comunicacions orals (Sessió 2): "MILLORES I INNOVACIONS EN METODOLOGIA DOCENT"
18.15-18.20	Pausa
18.20-19.30	Taula Rodona: el fracàs al primer curs d'universitat. Intervenció des de secundària i la universitat.

DIA 26 DE FEBRER DE 2002

9.00-11.30	Comunicacions orals (Sessió 3a): "COORDINACIÓ, INTERDISCIPLINARIETAT I VALORS EN EDUCACIÓ" Comunicacions orals (Sessió 3b): "RECERCA I ANÀLISI DE LA PRÀCTICA EDUCATIVA"
11.30-12.00	Pausa-Cafè
12.00-13.45	Ponència de clausura: "Desenvolupament vocacional universitari: vies per a l'especialització i inserció laboral". A càrrec de Francisco Rivas (catedràtic de Psicologia de l'Educació de la Universitat de València)
13.45-14.00	Lliurament dels Diplomes de Formació Docent Bàsica a la segona promoció del Programa de Formació Professorat Novell

6.1.2 II JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA DE LA UNIVERSITAT JAUME I

COMITÈ CIENTÍFIC

- Dra. Eva Alcón Soler
- Dra. Leonor Lapeña Barrachina
- Dr. Armando Beltran Flors
- Dr. Joan Verdegall Cerezo
- Dr. Vicent García Edo
- Dr. Miguel Salvador Bauzá

MODERADORS DE LES SESSIONS DE COMUNICACIONS ORALS

- Sessió 1: “APLICACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA COMUNICACIÓ I LA INFORMACIÓ A L’EDUCACIÓ”
Dia: Dilluns 25 de febrer de 2002
Moderador: **Dr. Jordi Adell Segura**
- Sessió 2: “MILLORES I INNOVACIONS EN METODOLOGIA DOCENT”
Dia: Dilluns 25 de febrer de 2002
Moderador: **Dr. Francisco Juan Garcia Bacete**
- Sessió 3a: “COORDINACIÓ, INTERDISCIPLINARIETAT I VALORS EN EDUCACIÓ”
Dia: Dimarts 26 de febrer de 2002
Moderador: **Dr. Armando Beltran Flors**
- Sessió 3b: “RECERCA I ANÀLISI DE LA PRÀCTICA EDUCATIVA”
Dia: Dimarts 26 de febrer de 2002
Moderador: **Dr. Joan Verdegall Cerezo**

PLA DE FORMACIÓ PERMANENT DEL PROFESSORAT DE LA UNIVERSITAT JAUME I

6.2.1 CONVOCATÒRIA DE PROJECTES DE MILLORA DELS ESTUDIS I DE LA DOCÈNCIA

CURS 2.000-2.001

Vicerectorat de Docència i Estudiants.
Vicerectorat d'Ordenació Acadèmica i Professorat
Unitat de Suport Educatiu
Campus del Riu Sec. Rectorat, 12071 Castelló de la Plana
Tel.- (964) 72 89 02; E-mail: formacio@uji.es

L'objectiu general d'aquesta convocatòria és promoure la formació d'equips de professors que facen possible l'elaboració de propostes i projectes educatius al servei de l'aprenentatge de l'alumnat. Facilitar els aprenentatges de l'alumnat ha de ser l'eix principal que dirigeixi la nostra activitat educativa.

Per projecte de millora docent a l'UJI s'entendrà tota acció que pugui tenir una repercussió benèfica sobre l'alumnat i els estudis.

Un indicador que la qualitat educativa està present en una universitat pot ser el nombre de grups estables de professorat preocupats per la millora, així com el nombre de professors i professores que participen en projectes de millora docent.

La base de l'èxit de la convocatòria descansa sobre quatre elements bàsics:

- 1) L'entusiasme i el compromís del professorat en la seua formació i en la millora dels estudis i les matèries que imparteix.
- 2) Una selecció i seguiment tècnic dels projectes presentats.
- 3) Una adequada valoració de l'esforç i dels resultats.
- 4) Un marc de màxima transparència i equitat, donant la màxima difusió possible a la convocatòria.

1. Objectius/finalitat

Amb aquesta convocatòria de l'USE per al curs 2000-2001, es planteja la contribució a la millora docent i dels estudis, afrontant els objectius següents:

- A) Millorar les capacitats i destreses educatives del professorat de l'UJI i el seu desenvolupament professional.
- B) Millorar la qualitat dels estudis i la docència de l'UJI des de la recerca i l'anàlisi.
- C) Promoure la realització d'experiències a l'aula.
- D) Adaptar la docència i els estudis a les necessitats canviants de l'alumnat (heterogeneïtat de l'alumnat, nous escenaris professionals, etc.).
- E) Afavorir les accions de tutorització i l'autoaprenentatge de l'alumnat.
- F) Promoure la coordinació i la interdisciplinarietat (d'assignatures, cursos, titulacions, pràctiques d'empresa, eixides professionals, etc.), així com l'assoliment dels valors i capacitats que constitueixen l'estil de la Universitat Jaume I.

2. Línies prioritàries. Tipus d'accions.

Línia A: Realització d'experiències a l'aula

Exemples:

- Experiències metodològiques (metodologia de casos, participació de l'alumnat, etc.)
- Experiències en avaluació (nous sistemes d'avaluació de l'aprenentatge, avaluació formativa de l'alumne, autoavaluació del aprenentatge, etc.).
- Experiències per a posar en pràctica els resultats obtinguts a les avaluacions docents (avaluació de les titulacions i de la docència).
- Etc. ...

Línia B: Estudis/anàlisi

Exemples:

- Treballs d'anàlisi i valoració de la pròpia pràctica docent.
 - Estudis dels interessos i necessitats dels alumnes (anàlisi del perfil de l'alumnat, avaluacions del nivell de coneixements previs, expectatives inicials, interessos, avaluació docent, distribució d'espais i temps, etc.).
 - Propostes de difusió i desenvolupament de projectes educatius, d'elaboració de guies de titulació.
 - Adaptacions de la recerca a l'aula.
 - Etc....

Línia C: Atenció als alumnes i promoció de l'autonomia

- Propostes de tutorització: d'assignatures i d'alumnes.
- Treballs amb alumnes amb discapacitats.
- Elaboració de materials didàctics, per a facilitar l'autoaprenentatge.
- Elaboració de materials didàctics, per a facilitar l'estudi guiat.
- Etc....

Línia D: Coordinació i interdisciplinarietat

- Proposta de coordinació amb altres nivells de l'ensenyament, en particular de l'ensenyament secundari: metodologies, propostes curriculars. En cas necessari, l'USE es compromet a establir els contactes amb el professorat de secundària).
- Relació amb els professionals, les empreses, les institucions, col·legis professionals.
- Propostes de coordinació de programes entre assignatures afins, entre les assignatures d'un mateix nivell o curs.
- Adaptació d'assignatures per a la docència en altres titulacions.
- Etc.....

3. Procediments per a la presentació i tramitació de la sol·licitud (impresos, terminis, etc.).

El model normalitzat de sol·licitud es podrà trobar al SIC de l'UJI (<http://sic.uji.es/serveis/use/formacio/>), o als PIAC de cada centre.

Les sol·licituds s'hauran de presentar al registre de la universitat, dirigides als seus respectius centres, per duplicat, fins a les 14 hores del 6 d'octubre del 2.000. Els centres podran, si ho estimen adient, establir una prioritització. A continuació, els centres hauran de remetre abans del 20 d'octubre, a l'USE el llistat i les memòries dels projectes presentats.

En les memòries de sol·licitud caldrà fer constar, com a mínim, la següent informació:

- A. Dades dels sol·licitants.
- B. Denominació del projecte.
- C. Justificació de la necessitat d'abordar el projecte.
- D. Objectius/productes/resultats.
- E. Estructura del projecte:
 - Descripció detallada del Contingut: (a) Fases i/o activitats; (b) Relació entre aquestes.
 - Calendari.
 - Metodologia.
- F. Col·lectiu destinatari (directes i potencials).
- G. Sistema d'avaluació/seguiment.
- H. Pressupost (cofinançament i justificació de les despeses).
- I. Recursos humans i materials disponibles.
- J. Signatura i acceptació de les condicions i obligacions d'aquesta convocatòria.

4. Finançament

En funció de les sol·licituds, es tractarà de potenciar la diversitat, i es procurarà que, almenys, hi haja un projecte per centre.

Obligatòriament, s'haurà de comptar amb un cofinançament del 50% de les despeses del projecte.

Aquest finançament és compatible amb altres convocatòries de l'UJI (adquisició de materials i fons bibliogràfics, elaboració de materials en valencià del SLT, etc.).

L'USE cofinanciarà el 50% sobre el pressupost "validat" per la comissió de valoració dels projectes: en cas de que les despeses generades pel projecte no sigan degudament justificades a la memòria de sol·licitud, la comissió calcularà un nou pressupost global ("pressupost validat").

Tot equip de professorat sol·licitant que acredite constituir un grup o seminari permanent a l'UJI, podrà rebre una ajuda extra de 25.000 pessetes en concepte d'ajuda al funcionament ordinari del grup. Un grup o seminari permanent es tracta de un mínim de 3 professors/ores que durant els darrers dos anys, desenvolupen projectes en comú per millorar la seua respectiva docència. Per acreditar-ho cal adjuntar un breu currículum/història del grup.

5. Condicions i obligacions

L'acceptació de l'ajuda implica per als sol·licitants:

- Comprometre a proporcionar la informació que es demane des de l'USE.
- Mantindre reunions de seguiment amb els tècnics de l'USE.
- Elaborar una memòria final amb els resultats del projecte, segons la fitxa facilitada per l'USE.
- Participar en la Jornada de Millora Docent.
- Fer constar l'ajuda rebuda de l'USE en qualsevol difusió pública dels resultats.
- Els materials inventariables seran propietat de l'USE, per al seu préstec a altres usuaris.

6. Procés d'anàlisi i resolució

El comitè de valoració estarà constituït per: el vicerector de Docència i Estudiants (que el presidirà), el director de l'USE, el Director del Departament d'Educació, dos tècnics de l'USE, un alumne nomenat pel Consell d'estudiants, un PDI per cada un dels tres centres de l'UJI (facultats i escola) i un representant de la Junta de Personal del PDI.

L'USE podrà demanar als sol·licitants tota la informació que es considere oportuna per a una millor valoració.

La font bàsica per a la valoració serà el projecte presentat. En aquest sentit cal posar molta cura en la redacció i en la descripció del projecte, així com en la coherència global de tots els elements.

Per a la valoració s'utilitzaran els següents criteris:

- a) Plantejament del projecte: claredat i coherència de les propostes docents.
- b) Adequació a les línies prioritàries.
- c) Qualitat i coherència global del projecte (justificació de la necessitat, precisió i viabilitat dels objectius, coherència de les activitats i la programació, adequació de la metodologia, mecanismes d'avaluació, etc.).
- d) Impacte del projecte per a la docència.
- e) Iniciatives proposades per grups o seminaris permanents
- f) Acceptació de les condicions i obligacions d'aquesta convocatòria.
- g) Participació amb èxit a convocatòries anteriors de projectes de millora dels estudis i la docència.

Es podran aprovar projectes sense finançament, a l'efecte de suport, difusió i acreditació.

El llistat de projectes aprovats es publicarà a la pàgina Web de l'USE (<http://sic.uji.es/serveis/use/>) i als PIACs, en un més a partir de la finalització del període de sol·licitud.

Els titulars dels projectes no aprovats rebran una carta de l'USE amb la valoració tècnica, explicant els motius de la denegació i amb les oportunes recomanacions de millora per a la següent convocatòria.

7. Terminis de execució

L'execució del projecte podrà portar-se a terme fins al 13 de juliol de l'any 2001.

El termini per a presentar la memòria final serà fins al 31 de juliol del 2001. Aquesta memòria s'haurà de presentar al registre, dirigida a l'USE .

En convocatòries següents es pot demanar ajuda per a ampliacions d'un projecte, sempre que el projecte haja tingut una avaluació positiva en la primera anualitat.

6.2.2 Valoració de la participació del PDI a la convocatòria 2000-2001

MILLORA EDUCATIVA A LA UNIVERSITAT JAUME I

Actualment, dins del Pla de Formació Permanent del PDI de l'UJI s'estan executant 45 accions de millora educativa entre projectes de millora de la docència; elaboració de materials docents; recerca de documentació i recursos didàctics; cursos específics als departaments; i jornades de reflexió i debat.

L'objectiu del present fullet és que tot el PDI de l'UJI coneguen les experiències innovadores i de millora educativa que estan portant endavant els vostres companys, amb la intenció d'afavorir l'intercanvi, la reflexió i el debat conjunt entre docents.

Els projectes ací presentats suposen la segona edició d'ajudes de l'USE a la nostra universitat (novembre de 2000 i febrer de 2001). Els projectes concedits i executats al curs 99-00 van ser exposats a la Primera Jornada de Millora Educativa a l'UJI (12-

12-00), i publicats íntegrament a les actes de la Jornada (editat pel Servei de Publicacions de l'UJI).

Des de l'USE tenim previst concedir noves ajudes a la millora educativa a l'octubre de 2001. Actualment són obertes les convocatòries dels següents subprogrames: elaboració de materials docents; recerca de documentació i recursos didàctics; cursos específics als departaments; i jornades de reflexió i debat. Al setembre difondrem la nova convocatòria d'ajudes a projectes de millora de la docència i els estudis.

Si voleu més informació, consulteu la carpeta-arxivador amb el pla de formació del professorat que va rebre tot el PDI, la següent adreça d'internet: <http://sic.uji.es/serveis/use/formacio/>, o acudiu al PIAC del vostre centre/facultat.

**UNITAT DE SUPORT EDUCATIU
VICERECTORAT DE DOCÈNCIA I ESTUDIANTS
VICERECTORAT D'ORDENACIÓ ACADÈMICA I PROFESSORAT**

RELACIÓ D'AJUDES CONCEDIDES DINS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓ PERMANENT DEL PROFESSORAT DE L'UJI PER AL CURS 2000-2001

Departament	Equip del Projecte	Títol projecte	Titulació/destinatari
ADEM	Juan Carlos Bou Llusar; i M ^a Teresa Martínez Fernández	La implantació de la estratègia empresarial: vincles entre la teoria i la pràctica empresarial.	ADEM (Direcció estratègica II)
ADEM	Miguel Angel Moliner Tena; Maria Jose Oltra Mestre; Javier Sanchez Garcia; Joaquin Alegre Vidal; Teresa Vallet Bellmunt; i Rosa Rodríguez Artola	Visites a empreses en les assignatures direcció comercial i direcció de la producció de quart d'ADEM	ADEM (Direcció Comercial i Direcció de la Producció)
ADEM	Rafael Lapiedra Alcamí; Mercedes Segarra Ciprés; i Joaquin Alegre Vidal	Identificació de necessitats de formació continua dels titulats per l'UJI en estudis vinculats a l'àrea d'administració d'empreses	ADEM, Empresarials i Turisme
Ciències Experimentals	Josep Anton Jacas Miret; Leonor Lapeña Barrachina; Aurelio Gómez Cadenas; Pilar Garcia Agustín; Salvador Roselló Ripollés; Ignacio Morell Evangelista; José Blasco Pascual; Francisco José Molina Lleó	Elaboració d'una guia per a unes pràctiques de camp interdisciplinars de la titulació d'Enginyeria Tècnica Agrícola	Enginyeria Tècnica Agrícola (8 assignatures)
Dret Privat	Agustín Viguri Perea	Recerca de documentació i recursos didàctics de dret civil	PDI interessat en el dret civil
Educació	Auxiliadora Sales Ciges i M ^a Luisa Sanchiz Ruiz	L'organització escolar al servei de la diversitat: Estudi de casos.	Mestre/a (bases pedagògiques de l'educació especial)
Educació	Enric Ramiro i Roca	Coparticipació en les ciències socials	Mestre/a (ciències socials)
Educació	Julia Beltran Escrig; i Odet Moliner García	Manual de pràctiques de teoria de l'educació: educació en valors	Mestre/a (teoria de l'educació)
Educació	Julia Beltran Escrig; Odet Moliner García; M ^a Carmen Pellicer; i Berta Gil Alonso	Elaboració de materials didàctics per a l'assignatura Història de l'Educació Contemporània (titulació de Mestre/a en Educació Primària, Infantil, Musical i Educació Física).	Mestre/a (història de l'educació contemporània)
Educació	Miguel Salvador Bauza i Roberto J. Garcia Antolin	Una experiència de treball interdisciplinar en la naturalesa	Mestre/a (tècniques d'animació i activitats recreatives i en la natura)
Educació	Vicenta Altava Rubio; Inmaculada Pérez Serrano; Isabel Ríos; Julia Beltran Escrig; i Enric Ramiro Roca	Organització interdisciplinar de l'ensenyament universitari des d'una metodologia de projectes globalitats	Mestre/a (assignatures de 5 àrees de coneixement)
Educació i Matemàtic.	Miguel Salvador Bauza; Pilar Orús Baguena; Inmaculada Pérez Serrano; Manuel Alcalde Esteban; Isabel Rios Garcia; Vicenta Altava Rubio; M ^a José Peris Cerdá; Gil Lorenzo Valentín; Irene Pitarch Andrés; i Teresa Bort Martínez;	Jornades de reflexió i debat al voltant de la transposició didàctica i els moments d'estudi en primària i secundària.	PDI d'educació i matemàtiques
Filologia	Eva Alcón Soler; Elena Ortells; i Jose Ramón Prado	Seminari Permanent de Filologia	PDI de filologia anglesa
Filologia	Juan Fco.Coll Garcia; M ^a Luísa Villanueva Alfonso; José Luis Ota Campo; Rosaura Serra Escorihuela; Ulrike Oster; Pilar Civera García; Ignasi Navarro Ferrando; Mercedes Sanz; M ^a Carmen Campoy Cubillo; M ^a Rosario Caballero Rodríguez; i M ^a José Luzón Marco;	Utilització de la tecnologia multimèdia per a potenciar la millora de la comprensió auditiva en llengües: Concepció i disseny d'unitats d'instrucció que afavorisquen la pràctica autònoma d'aquestes destreses receptives	Tot estudiant UJI (aprenentatge d'anglès, alemany i francès)
Filologia	M ^a Victoria Oliver Guasp	Elaboració de materials de classe-assignatura anglès en la titulació de GAP	GAP (anglès)
Filosofia	Emilio Saez Soro; Vicent Martínez Guzmán; Paloma Hoyuela; Juan Salvador Pérez	Projecte interàrea (filosofia, publicitat i sociologia) per a la millora docent i assistencial de l'alumnat mitjançant internet	Estudiants d'Humanitats, Publicitat, etc.
Filosofia	Sonia Reverter Bañón; Domingo García Marzá; Amador Antón Antón; i Emilio Sáez Soro	Anàlisi dels interessos i necessitats de l'estudiantat per a l'adaptació, diversificació i millora de l'assignatura d'estil "Història del Pensament Europeu"	Tot estudiant UJI (Història del Pensament Europeu)
Finances i Com.	Andreu Arnau Paradís	Seguiment de l'assignatura de Comptabilitat pública mitjançant un campus virtual	GAP, ADEM, Empresarials i Dret (comptabilitat pública)
Finances i Comp.	Juan Carlos Matallín; Vicent Aragó Manzana; i Juan Ángel Lafuente Luengo	Elaboració de Material Docent amb el títol: "Economia Financera: Teoria de Carteres".	ADEM i Empresarials (economia financera)
Història	Joan Feliu Franch; Víctor Mínguez; Vicent Zuriaga; Inmaculada Rodríguez; i Javier Palomo	Camps de Restauració del Patrimoni Històric i Artístic Valencià. L'Església Vella de Xert.	Humanitats i Turisme
Informàtica	Enric Cervera Mateu	Robots intel·ligents LEGO	E. Informàtica i T de Gestió (Robòtica)
Informàtica	Miguel Chover Selles; Ricardo Quiró Bauset; Inma Remolar Quintana; i Cristina Rebollo Santamaría	Un portal d'Internet per a la unitat docent en informàtica gràfica	E. Informàtica, E. T de Gestió, E. T. Disseny Industrial, Publicitat, etc.

Matemàtiq.	Carlos Galindo Pastor; Fernando Casas Pérez; Ximo Gual Arnau; Salvador Hernández Muñoz; Vicente Martínez García; Pilar Orús Báguena; Manuel Sanchis Lopez; Amelia Simó Vidal; Purificación Vindel Cañas	La revolució científicotecnològica i l'ensenyament de les matemàtiques	PDI interessat en l'ensenyament de les matemàtiques
Matemàtiq.	Patricia Salvador Selma; i Sergio Macario Vives	Projecte pilot de millora de les pràctiques d'àlgebra i càlcul	E. Informàtica i T de Gestió (Àlgebra lineal i càlcul)
Matemàtiq.	Pilar Orús Báguena; M ^a José Peris Cerdá; Gil Lorenzo Valentín; Irene Pitarch Andrés; Teresa Bort Martínez; i Gloria Villarroya Grau	Elaboració de recursos multimèdia dirigits a facilitar als professors de Matemàtiques la recerca d'elements de formació teòrics i pràctics	PDI interessat en didàctica de les matemàtiques
Psic. Bàsica	Javier Moltó Brotons, Rosario Poy Gil; Elisa Alfaro Ferreres; Pilar Segarra Cabedo; Susana Montañes Martí; M ^a Carmen Pastor Verchili; M ^a Pilar Tormo Irún; Maria Herrero Casanova; i Fina Lacueva Lacueva	Recerca documental per al pràcticum de Psicologia forense i penitenciària	PDI Interessat en psicologia forense
Psic. Bàsica	M ^a Angeles Ruipérez Rodríguez; i Helena Villa Martin	Utilització de la tecnologia multimèdia per a l'estudi de casos clínics en l'assignatura de psicopatologia: Anamnesi psiquiàtrica, exploració psicopatològica i diagnòstic multiaxial	Psicologia (Psicopatologia)
Psic. Bàsica	Soledad Quero Castellano; Rafael Ballester Arnau; Cristina Botella Arbona	Recerca de documentació docent i recursos didàctics per als crèdits pràctics de l'assignatura de tècniques d'intervenció i tractaments psicològics	PDI interessat en psicologia (tèc. d'intervenció i tractament. psic.)
Psic. Evolut.	Elsa Hernández Meda; i Marisa Salanova Soria	Projecte de millora docent en les àrees de psicologia del treball i psic. dels recursos humans: un projecte interdisciplinar	Psicologia (Psic. Del treball i Psic. Dels Recursos Humanas)
Psic. Evolut.	Fernando Domenech Betoret	Tutorització a distància per a estudiants de psicologia de la instrucció	Psicologia (Psic. Instrucció)
Psic. Evolut.	M ^a Raquel Agost Felip	Guia de pràctiques de psicologia del serveis socials	Psicologia (Psic. Serveis Socials)
Psic. Evolut.	M ^a Raquel Agost Felip; Francisco Fuertes Martínez; Rosana Peris Pichastor; Rosa Moros Planelles; i Vanessa Fernández Galindo	Recursos documentals i didàctics sobre psicologia del serveis socials	PDI de Psicologia (Psic. Serveis Socials)
Psic. Evolut.	Pilar Jara Jiménez	Aproximació tutorial a l'estudiantat de psicoestadística I	Psicologia (Psicoestadística)
Psic. Evolut.	Rosana Clemente Estevan; Daniel Pinazo Calatayud; Jesús Rosel Remírez	Aplicacions estadístiques per a la docència de les pràctiques de psicologia amb el SPSS-WINDOWS	PDI de Psicologia
Psic. Evolut. i Educació	M ^a Jesus Presentación Herrero; Auxiliadora Sales Ciges; Rosa Garcia Castellar; M ^a Luisa Sanchiz Ruiz; i Susana Sorribes	Jornades d'educació especial: l'atenció a la diversitat dins i fora de l'escola	Mestre/a i Psicologia
Tecnologia	Antonio Pérez González	Seminari sobre tècniques de manteniment industrial i d'instal·lacions	PDI Enginyeria Tèc. Industrial
Tecnologia	Antonio Perez Gonzalez; Julio Serrano Mira; Enrique Belenguer Balaguer; Roberto Sanchis Llopis	Projecte coordinat de disseny d'una màquina	E. Industrial (intensificació electromecànica)
Tecnologia	Antonio Pérez González; Ximo Sancho Bru; i Francisco Sánchez Marín	Elaboració d'un llibre de problemes de teoria de màquines	E. Industrial i E. T. Mecànica (Teoria de màquines)
Tecnologia	Antonio Pérez González; Ximo Sancho Bru; i Francisco Sánchez Marín	Elaboració i edició de manuals de pràctiques per als alumnes de les assignatures: disseny de màquines (341); i dinàmica de vibracions (350)	E. Industrial i E. T. Mecànica (Disseny de màq., i dinàmica i vibr.)
Tecnologia	Marina Poyuello Cazorla; M ^a Rosario Vidal Nadal; Vicente Latre David; Miguel Galbis Silvestre; Elena Mulet Escrig; Rosalía Torrent Esclapes; Margaritaa Vergara Monedero; Julio Serrano Mira; Enrique Gimenez Torres; Francisco Sánchez Tomás; i M ^a Pilar Safont Jordá	Comunicació i imatge gràfica de l'Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial de l'UJI	E. T. Disseny Industrial
Traducció	Anabel Borja Albi; Esther Monzó i Nebot; Steven Jennings, i Cristina Garcia de Toro	Creació i aplicació d'un corpus de textos jurídics originals (espanyol, anglès o català) de consulta telemàtica per al desenvolupament de la documentació autònoma dels estudiats en assignatures de traducció jurídica	Traducció (traducció jurídica espanyol-anglès-català)
Traducció	Anabel Borja Albi; i Esther Monzó i Nebot	Curs d'especialització en traducció jurídica	Traducció, Dret, etc.
Traducció	Isabel Garcia Izquierdo	Noves perspectives per a la traducció mitjançant l'ús d'un entorn virtual de treball cooperatiu	PDI Traducció
Traducció	Isabel Garcia Izquierdo; i Amparo Alcina Caudet	Corpus electrònics multilingües: creació, explotació i ús en la didàctica de la traducció	PDI Traducció
Traducció	Josep Marco i Borillo; i Vicent Montalt i Resurrecció	Elaboració d'exercicis d'elecció múltiple per a les assignatures de traducció especialitzada	Traducció (literària i científicotècnica)

VALORACIÓ GLOBAL DE LA CONVOCATÒRIA 2.000-2.001, I COMPARATIVA AMB LA CONVOCATÒRIA ANTERIOR

	Curs 1999-2000	Curs 2000-2001	Increment/ variació
1. Total d'ajudes/projectes concedits	19	45	136,84%
2. Total de professorat participant ^(A)	71	129	81,69%
3. Mitjana de professorat per equip ^(B)	4,58	3,69	-19,43%
4. Departaments participants	12	14	16,67%

(A) Entre les dues convocatòries hi han participat un total de 160 professors/es de l'UJI diferents

(B) Per a calcular la mitjana per equip, a més del professorat participant computem altres membres externs a l'UJI (professorat de secundària, experts, etc.), i diversos PDI de l'UJI els computem tantes vegades com en projectes diferents participen.

	Curs 1999-2000	Curs 2000-2001	Increment/ variació
Distribució del professorat participant per Centres/Facultats			
Humanes	37	69	86,49%
Escola	24	45	87,50%
Jurídiques	10	15	50,00%

UNITAT DE SUPORT EDUCATIU
Telèfon 964 72 88 89 i 964 72 88 91
Fax 964 72 88 39
Correu: formacio@uji.es
<http://sic.uji.es/serveis/use/formacio>

6.3.1 II PREMI DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA I ELS ESTUDIS

Amb la finalitat de donar suport i reconèixer la millora contínua de la docència a la Universitat Jaume I, des del Vicerectorat de Docència i Estudiants es convoquen 3 premis per als millors projectes executats durant el curs 2.000-2.001, dins del Pla de Formació Permanent del Professorat de l'UJI:

- ✓ Un primer premi de 100.000 pessetes
- ✓ Un segon premi de 75.000 pessetes
- ✓ Un tercer premi de 50.000 pessetes

DESTINATARIS

Seràn candidats als premis tots els projectes que rebran algun tipus d'ajuda a càrrec del Pla de Formació Permanent Plurianual del Professorat de la Jaume I (cursos 2000-01 i 2001-02) (a excepció dels que adopten el format de impartició/recepció de cursos-tallers-seminaris), i que complisquen les condicions i obligacions que estableix les mateixes.

PROCÉS DE VALORACIÓ

- Actuarà com a comissió avaluadora la mateixa que va concedir l'ajuda original.
- La comissió, per a emetre la seua decisió, tindrà en compte l'informe de seguiment dels projectes que presentarà l'USE, la memòria dels projectes presentada pels autors i, si escau, els productes materials resultats dels projectes.
- Es valorarà molt especialment: la metodologia educativa emprada, les possibilitats de continuïtat, d'aplicabilitat i de generalització del projecte, la fidelitat de l'execució amb el plantejament original de la memòria de sol·licitud.

RESOLUCIÓ

- Cada un dels premiats rebrà notificació personal del premi obtingut.
- L'USE donarà la màxima difusió possible als treballs que resulten premiats.
- Qualsevol dels tres premis convocats podrà quedar desert.

OBLIGACIONS DELS PREMIATS

1. Dedicar els diners del premi concedit als mateixos fins de la convocatòria de Formació Permanent (això és, formació, millora educativa, assistència a congressos docents, adquisició de materials i recursos per a ser emprats a l'aula, documentació psicopedagògica, etc.).
2. Acceptar participar en l'acte de difusió pública dels premis.

Reunida la comissió de valoració del projectes presentats a la convocatòria de projectes de millora de la docència i dels estudis del curs 2000-2001, analitzada la documentació i seguiment de tots els projectes executats al llarg de la convocatòria, i avaluada d'acord amb el criteris de valoració establerts a les bases del segon Premi de Millora i Docència dels Estudis, ha decidit:

- Concedir el tercer premi a les professores: Auxiliadora Sales Ciges i Maria Luisa Sánchez Ruiz, del Departament d'Educació pel seu projecte de millora educativa: **"L'organització escolar al servei de la diversitat: Estudi de casos"**. Fa el lliurament l'excel·lentíssima senyora Eva Alcón Soler, vicerectora d'Ordenació Acadèmica i Professorat
- Concedir el segon premi als professors: Enric Cervera Mateu i Pedro Sanz Valero, del Departament d'Enginyeria i Ciència dels Computadors pel seu projecte de millora: **"Robots intel·ligents LEGO"**. Fa el lliurament l'excel·lentíssim senyor Francesc Michavila, director de la Càtedra Unesco de Gestió i Política Universitària de la UPM, i ex rector de la Universitat Jaume I.
- Concedir el primer premi als professors Miguel Salvador Bauzá i Roberto José García Antolin, del Departament d'Educació pel seu projecte de millora educativa: **"Una experiència de treball interdisciplinar en la naturalesa"**. Fa el lliurament l'excel·lentíssim senyor Francisco Toledo, rector de la Universitat Jaume I.

6.4.1 PROGRAMA DE FORMACIÓ DEL PROFESSORAT NOVELL DE LA UNIVERSITAT JAUME I

(CONVOCATÒRIA 1999-2001)

FONAMENTACIÓ-JUSTIFICACIÓ-NECESSITAT

Al principi dels anys vuitanta, la idea que un professor universitari poguera beneficiar-se d'algun tipus d'entrenament hauria estat rebuda amb incredulitat i mofa. Resulta estrany que la universitat, que té entre altres funcions la de formar professionals d'alt nivell, no forme els seus propis professionals, els/les professors/es.

Avui ja és acceptat per una majoria que el desenvolupament i formació del professorat és el millor recurs per a la millora de la qualitat de l'ensenyament. Però, aprendre a ensenyar és una feina que exigeix entrenament, suport i supervisió. És per això que la formació del professorat es una responsabilitat alhora de l'individu i de la institució, del professor i del departament i el centre.

En el desenvolupament professional del professor els primers anys són fonamentals. Facilitar-li al més aviat possible oportunitats per interactuar amb altres companys que es troben en la mateixa situació, i amb d'altres més experts que li puguin assessorar i supervisar, possibilita que el professor novell conega els fins i els recursos de la institució, genere un sentiment d'acollida i la certesa de trobar assessorament davant de les seues necessitats.

Conscients d'aquesta necessitat, des dels vicerectorats d'Ordenació Acadèmica i Professorat, i de Docència i Estudiants, durant el curs 1998-99 es va posar en marxa el primer Programa pilot de formació del professorat novell a l'UJI. Actualment, aquesta primera promoció de professors novells participants es troben en el segon i últim any/curs del programa, immersos en els processos de millora de la seua pràctica docent amb la col·laboració dels seus tutors (cicles de millora, projectes docents, etc.).

Les dificultats que troben els professors novells i les diferències entre el professor novell i el professor expert avalen la necessitat d'una formació inicial sistemàtica que aporte els coneixements, desenvolupe les habilitats i fomenti les actituds que exigeixen les activitats docents.

La bona acollida d'aquesta primera experiència ens ha animat a encetar un programa de formació del professorat novell en el qual hem inclòs algunes modificacions, però que manté els mateixos objectius generals:

- Facilitar la integració dels nous professors a la Universitat Jaume I.
- Aportar-los coneixements psicopedagògics.
- Aportar-los coneixements de l'organització i els serveis.
- Ajudar-los a planificar i desenvolupar les seues disciplines.
- Facilitar la col·laboració entre professors de diferents departaments i l'intercanvi d'experiències.

PARTICIPANTS

El programa va dirigit al professorat que ha sigut contractat per primera vegada per la Universitat Jaume I a partir de gener de 1999; i als becaris de FPI, FPU o homologats, que donen docència en POD, durant aquest curs 1999-2000.

També podrà participar-hi qualsevol professor que tinga menys de 3 anys d'experiència docent, per recomanació expressa del director del seu departament.

CONDICIONS PER PARTICIPAR-HI

- Manifestar interès personal i professional per participar-hi i el compromís d'aprofitar al màxim els recursos que se li ofereixen.
- Ser proposat pel departament al qual pertany el novell.
- Que puga comptar amb el suport i la supervisió d'un professor experimentat (tutor).

CRITERIS D'ACCEPTACIÓ

- Compromís d'assistència als mòduls i de participar en tot el programa.
- Tindran preferència els professors amb dedicació exclusiva a l'UJI (ajudants i associats a temps complet).
- Compliment de les condicions de participació.
- Es tindrà en compte l'experiència prèvia docent i els coneixements pedagògics.

NOMBRE DE PLACES

Per a aquesta segona edició del programa s'ofereixen un total de 40 noves places.

DURADA DEL PROGRAMA

El programa es desenvoluparà al llarg de 2 cursos acadèmics, d'octubre de 1999 a setembre del 2001.

CERTIFICATS

La superació d'aquest programa conduirà a l'obtenció d'un diploma de capacitació docent universitària bàsica, expedit pel Rectorat de la Universitat Jaume I de Castelló.

Els professors hauran de justificar:

- ✓ La seua participació de 120 hores (cursos per a novells, tutorització, seminaris de novells, treballs, gravacions...). De les 120 hores, almenys 75 hores, seran d'assistència i participació en cursos i tallers: 50 correspondran a cursos/mòduls de formació per a novells; i 25 a tallers d'entrenament en habilitats específiques (del Programa de formació permanent).
- ✓ Presentar la Carpeta docent i la formalització i desenvolupament de l'autoguia d'aprenentatge.
- ✓ Un informe favorable del tutor sobre el treball desenvolupat en les sessions de tutorització.

DIFUSIÓ DEL PROGRAMA I SELECCIÓ DE PARTICIPANTS

- 1) Aprovació del programa per la Junta de Govern.
- 2) Difusió de les activitats del programa entre els departaments, centres i PDI de l'UJI.
- 3) Entrevista a tots els professors novells. L'USE es posarà directament en contacte amb tots els nous professors contractats. Qualsevol altre PDI (professor o becari) que complisca els requisits del programa i estiga interessat a participar-hi, haurà de sol·licitar una entrevista a l'USE (tel. 964 72 89 02).
- 4) Assignació, per part del departament, d'un professor-tutor a cada professor novell acceptat al programa. Com a orientació o suggeriment de com efectuar aquest procés, tots els departaments disposaran de la Guia de tutorització i assessorament".
- 5) Selecció definitiva de participants d'acord amb els criteris esmentats.

MÒDULS FORMATIUS

Es tracta de cursos oferts exclusivament per a professors novells al voltant d'aspectes bàsics del desenvolupament de la professió de docent universitari a l'UJI. Cada mòdul tindrà una duració entre 10 i 15 hores, amb una orientació bàsica o generalista i aplicada o funcional.

Cada any/curs acadèmic s'oferiran cinc mòduls, amb un total aproximat de 70 hores. Cada mòdul versarà sobre una de les cinc temàtiques següents:

- ✓ El professor a la Jaume I (conèixer la Jaume I, com s'estructura, com funciona, quins serveis s'ofereixen als professors, etc.).
- ✓ Planificació de la docència universitària (el projecte docent, programació d'assignatures, programació de les classes, etc.).
- ✓ Recursos i tecnologia educativa (*Power Point*, pàgines web, Eudora, elaboració i ús de materials audiovisuals, etc.).
- ✓ Metodologia educativa (millora d'habilitats docents, mètodes participatius a l'aula universitària, etc.).
- ✓ Avaluació de l'aprenentatge (avaluació del rendiment acadèmic, avaluació formativa, etc.).

Cada novell disposarà de dues convocatòries per a assistir obligatòriament a un mínim de 50 hores. En tot cas, el primer any del programa es recomana la inscripció i assistència a un mínim de 3 mòduls, entre els quals s'hauria d'incloure el primer mòdul sobre l'UJI.

A l'efecte de certificació, sols es comptabilitzarà i acreditarà quan s'assistisca a més del 80% de les hores del mòdul. A més, caldrà fer-ne una memòria, segons esquema de l'USE, perquè se'n certifique l'aprofitament.

Els departaments o àrees haurien de facilitar l'assistència als mòduls al professorat novell.

De cada mòdul s'aportarà una fitxa amb els següents descriptors: justificació, objectius, continguts, metodologia, recursos necessaris. De la mateixa forma es facilitarà el material que ha de treballar el professorat i es proposarà els procediments per tal de facilitar l'assoliment dels continguts.

Als mòduls podran assistir, si així ho desitgen, els professors tutors de qualsevol de les dues edicions. En aquest cas seria desitjable l'assistència conjunta a un mateix mòdul del tutor i el novell per a compartir experiències de formació.

TUTORITZACIÓ I ASSESSORAMENT

El primer pas per a portar a terme el procés de tutorització i assessorament és la formalització, per part del professor novell, de la guia d'autoavaluació, per tal de poder-la millorar, i del qüestionari d'iniciació a la docència universitària (CIDU).

Cada professor novell rebrà assessorament per quatre vies simultàniament:

- a) Mitjançant l'acció de tutoria a càrrec del seu respectiu professor tutor.
- b) Mitjançant la lectura de la guia didàctica i de la realització de les activitats i dels escenaris que s'hi proposen, a l'aula virtual de formació del professorat (<http://sic.uji.es/cursos/use/virtual/>). En aquesta pàgina web també s'ofereix ajuda de tutoria *on-line*, especialitzada, a càrrec d'experts voluntaris de l'UJI.
- c) De forma personalitzada als PIAC del seu centre.
- d) Els professors novells formaran grups i es constituïran en seminari docent i es reuniran en tres ocasions amb els assessors de l'USE.

Els tutors es reuniran amb l'assessor de l'USE tres vegades al llarg del curs.

La figura del tutor és nuclear per al desenvolupament del programa i la formació del nou professorat. L'USE col·laborarà amb els tutors i establirà els mecanismes de comunicació i seguiment que resulten necessaris per tal de poder-los assessorar.

Com a resultat d'aquest procés de tutorització i d'assessorament, els professors novells hauran de:

- Desenvolupar la seua pròpia Carpeta docent.
- Executar, d'acord amb les seues característiques, necessitats i interessos, diferents accions per a la millora de la seua capacitat docent. N'hi ha 3 modalitats:
 - ✓ Cicles de millora: es tracta d'un procés cíclic continu amb 4 fases (entrevista de planificació, observació, entrevista d'anàlisi i entrevista d'interpretació), per millorar la actuació del professor a l'aula.
 - ✓ Projectes de treball docent: Treballs i activitats desenvolupats pel novell-tutor per a modificar o millorar qualsevol aspecte de la seua docència (elaboració d'un tema, preparació d'un examen, etc.)
 - ✓ Altres accions de millora (busca de documentació, sessions de debat i reflexió, etc.)

ENTRENAMENT EN HABILITATS DOCENTS ESPECÍFIQUES (TALLERS).

Dins del programa de formació permanent del professorat, i d'acord amb l'oferta i la demanda, es procurarà oferir al voltant de 8 tallers repartits entre els dos períodes del curs sense classes (període d'exàmens de febrer i de juny).

En acabar aquest Programa de formació (dos anys/cursos), els novells hauran d'haver cursat almenys 25 hores de tallers (uns 3 tallers, amb assistència superior al 80% de les hores).

Com a mostra, durant al curs 1998-1999, es van realitzar els següents tallers (des del 22 de juny fins al 14 de juliol):

- Control de l'estrès docent (10 hores)
- Avaluació del rendiment acadèmic (8h)
- Planificació de la docència universitària (10h)
- Com s'ha de treballar en grup a les aules universitàries (10h)
- Com podem millorar les nostres classes: l'aprenentatge actiu i cooperatiu en grups grans (12h)
- Aprenentatge adult. El treball en equip com a procés de construcció (10h)
- Processos d'ensenyament actiu a la universitat. Estudi especial de la metodologia de casos (10h)
- Taller de la veu (12h)

AVALUACIÓ DEL PROGRAMA

L'USE elaborarà els instruments adients per tal de poder realitzar els diferents processos d'avaluació i *feedback*.

El professor novell avaluarà cadascun dels mòduls formatius i globalment el programa de formació inicial.

El departament avaluarà la participació del seu professorat (novells i tutors) i el programa global de formació.

El professor novell podrà presentar projectes de millora docent.

El professor tutor avaluarà el treball desenvolupat pel novell.

El novell serà avaluat d'acord amb la seua Carpeta docent, i dels projectes de treball i/o cicles de millora que desenvolupe al llarg del programa.

6.4.2 LLIURAMENT DE DIPLOMES DEL PRIMER PROGRAMA DE PROFESSORAT NOVELL DE L'UJI

Simultàniament a la creació de la Unitat de Suport Educatiu al curs 1.998-1.999, es va posar en marxa el programa Pilot de Formació del Professorat Novell de l'UJI.

En base a aquesta primera experiència es va perfilar l'actual programa de Formació de professorat novell, aprovat des del curs 1999-2000.

El programa es desenvolupa amb dos objectius prioritaris:

- Acol·lir al professorat de nova contractació, facilitant la seua integració i socialització en nostra universitat.
- Contribuir a millorar les competències professionals per a la docència universitària dels nous professors i professores.

Aquest programa ha rebut una atenció especial des de l'USE, amb la pretensió que junt a les convocatòries d'ajudes per a projectes de millora educativa, suposen el eixos fonamentals per a la consolidació entre el PDI de l'UJI d'una cultura orientada cap a la docència i la seua millora, en base a l'anàlisi de la pròpia pràctica educativa, i el recolzament i reflexió conjunta entre col·legues i equips docents.

Per aconseguir aquestes metes el programa es planteja tres tipus d'activitats formatives: mòduls formatius o cursos genèrics sobre docència universitària; tallers-seminaris o cursos específics per a l'entrenament d'habilitats i aspectes puntuals de docència; i treball de millora docent personal, supervisat o tutelat per companys amb més de tres anys d'experiència a la nostra universitat, i amb el seguiment i suport dels tècnics de l'USE.

L'acollida i participació en el programa ha sigut excepcional. Tot i que es voluntari, més de 200 professors i professores, majoritàriament novells, però també part important dels tutors, han participat en algun dels cursos formatius que contempla el programa. Es a dir, més del 20% de l'actual plantilla de PDI de l'UJI s'ha beneficiat dels cursos oferts dins d'aquest programa.

Un especial reconeixement mereixen els quasi 100 professors "veterans" que estan, o han estat exercint de tutors al llarg d'aquestes quatre edicions del programa de novells. Només gràcies al fort compromís que té el professorat de l'UJI amb la pròpia institució, així com el seu manifest interès per la millora de la qualitat docent i del seu treball professional, ha fet possible portar endavant aquest programa. Per a tots ells, el reconeixement i agraïment públic de l'USE i dels màxims gestors de l'UJI.

A continuació arrebleraran el seu certificat acreditatiu d'haver superat amb èxit els objectius del programa de novells, denominat "Diploma de Formació Docent Universitària Bàsica", els següents professors i professores:

PROFESSOR/A NOVELL	PROFESSOR/A TUTOR/A
1 Alcaraz Gonzalez, Antonio Diego	Ramirez Hoyos, Patricio
2 Aleixos Borrás, Maria Nuria	Contero Gonzalez, Manuel
3 Arnal Pons, Ana Maria	Lluch Peris, Ana Maria
4 Balaguer Franch, Maria Rosario	Muñoz Torres, Maria Jesus
5 Barbera Manrique, Vicente	Prado Perez, Jose Ramon
6 Barreda Tarrazona, Ivan Jose	Alcarria Jaime, Jose Joaquin
7 Barrio Esparducer, Araceli Pilar	Escribano Lopez, Purificacion I Cordoncillo Cordoncillo, Eloisa
8 Carpio Perez, Juan Jose	Saura Barreda, Juan Jose
9 Fernandez Guerra, Ana Belen	Alcon Soler, Eva
10 Gamez Fuentes, Maria Jose	Alberola Crespo, Maria Nieves
11 Garcia Castellar, Rosa	Presentacion Herrero, Maria Jesus
12 Lopez Martinez, Marina	Villanueva Alfonso, Maria Luisa
13 Moliner Garcia, Maria Odet	Salvador Bauza, Miguel
14 Nos Aldas, Eloisa Fernanda	Hoyuela Sanchez, Paloma
15 Ortells Monton, Elena Maria	Alcon Soler, Eva
16 Quero Castellano, Soledad	Ballester Arnal, Rafael
17 Recatala Ballester, Gabriel	Sanz Valero, Pedro Jose
18 Saez Soro, Emilio	Aparici Castillo, Arturo
19 Sales Ciges, Maria Auxiliadora	Salvador Bauza, Miguel
20 Salvador Selma, Patricia	Macario Vives, Sergio
21 Sanz Gil, Mercedes	Villanueva Alfonso, Maria Luisa
22 Segarra Cipres, Maria Mercedes	Lapiedra Alcamí, Rafael