

# 13

## APRENDIZAJE COOPERATIVO, APRENDIZAJE PERCIBIDO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ENSEÑANZA DEL MARKETING<sup>1, 2</sup>

(COOPERATIVE LEARNING, PERCEIVED LEARNING AND ACADEMIC ACHIEVEMENT IN TEACHING MARKETING)

Teresa Vallet-Bellmunt  
*Universitat Jaume I de Castelló*

Pilar Rivera-Torres  
*Universidad de Zaragoza*

Ilu Vallet-Bellmunt  
Antonio Vallet-Bellmunt  
*Universitat Jaume I de Castelló*

DOI: 10.5944/educXX1.11408

### Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Vallet-Bellmunt, T.; Rivera-Torres, P.; Vallet-Bellmunt, I. y Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico de la enseñanza de marketing. *Educación XXI*, 20(1), 277-297, doi: 10.5944/educXX1.11408

Vallet-Bellmunt, T.; Rivera-Torres, P.; Vallet-Bellmunt, I. & Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico de la enseñanza de marketing. [Cooperative learning, perceived learning and academic achievement in teaching marketing]. *Educación XXI*, 20(1), 277-297, doi: 10.5944/educXX1.11408

## RESUMEN

Las universidades españolas están integrando el aprendizaje cooperativo en las capacidades a conseguir por sus estudiantes, por lo que es necesario profundizar sobre qué se entiende por aprendizaje cooperativo, sus antecedentes y sus resultados. El objetivo principal de este trabajo consiste en estudiar las relaciones entre el aprendizaje cooperativo y dos de sus resultados: la percepción de aprendizaje del estudiante (o resultado subjetivo de aprendizaje) y el rendimiento académico del alumno (o resultado objetivo de aprendizaje). Para alcanzar el objetivo marcado, en primer lugar, se operacionaliza el concepto de aprendizaje cooperativo en cuatro dimensiones: interactividad con los compañeros, interactividad con el profesor, compromiso y aprendizaje activo. En segundo lugar, se operacionaliza el concepto de aprendizaje subjetivo, a partir de las percepciones de los estudiantes sobre sus logros alcanzados tras el desarrollo de una actividad de aprendizaje cooperativo: Team-Ga-

mes-Tournaments o concurso. Para finalizar, se analiza cómo el aprendizaje subjetivo media en la relación entre aprendizaje cooperativo y resultado objetivo. El marco de análisis se concreta en una actividad desarrollada en una asignatura de Fundamentos de Marketing que se imparte en los grados de Economía, Administración de Empresas y Finanzas y Contabilidad, en una universidad pública española, con una muestra de 319 casos. La metodología utilizada son los modelos de ecuaciones estructurales. Tres son las aportaciones de este trabajo: en primer lugar la medida del concepto multivariable de aprendizaje cooperativo; en segundo lugar, conseguir anidar dos bases de datos, las relativas a percepciones del alumno con las objetivas de rendimiento académico, lo que nos ha permitido, en tercer lugar, evidenciar la influencia directa y positiva del aprendizaje cooperativo sobre el resultado subjetivo de aprendizaje del alumno y la influencia indirecta sobre el resultado objetivo o rendimiento logrado por el estudiante.

## **PALABRAS CLAVE**

Aprendizaje en grupo; enseñanza superior; rendimiento; análisis estructural; marketing.

## **ABSTRACT**

Spanish universities are incorporating cooperative learning into the capabilities to be achieved by their students. It therefore becomes necessary to take a detailed look at what is meant by cooperative learning, as well as its antecedents and its outcomes. The main aim of this work is to study the relationships between cooperative learning and two of its outcomes, namely student perception of learning (or the subjective learning outcome) and student academic achievement (or the objective learning outcome). In order to achieve our aim, first the concept of cooperative learning is operationalised in four dimensions: interactivity with peers, interactivity with the teacher, commitment and active learning. Second, the concept of subjective learning is operationalised on the basis of student perceptions of the achievements they have attained after carrying out a cooperative learning activity: Team-Games-Tournaments. Finally, an analysis is performed to see how subjective learning mediates in the relationship between cooperative learning and objective outcome. The framework of analysis consists in an activity carried out on a sample of 319 cases, within a subject called Foundations of Marketing, which is taught as part of the degrees in Economics, Business Administration, and Finance and Accounting at a public university in Spain. The methodology applied involves the use of structural equation models. This research makes three main contributions to the literature. Firstly, it measures the multivariable concept of cooperative learning. Secondly, it manages to nest two databases, one with data concerning the student perceptions and the other with objective data about academic achievement, which has in turn enabled us, thirdly, to find evidence of the direct positive influence of cooperative learning on the student subjective learning outcome and the indirect influence on the objective outcome or achievement attained by the student.

## KEYWORDS

Group learning; higher education; achievement; structural analysis; marketing.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas utilizan la cooperación y el trabajo en equipo como fuente de competitividad (Chapman, Meuter, Toy, y Wright, 2010; Chad, 2012; Kidder y Bowes-Sperry, 2012). Por ello, en los últimos años, muchas universidades están favoreciendo la introducción del aprendizaje cooperativo para que sus alumnos adquieran estas competencias transversales. Por otro lado, la adecuación a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior plantea un reto a la Universidad Española, que se ha lanzado a diseñar planes de estudio en torno a las competencias profesionales que los alumnos deben desarrollar al finalizar sus estudios, así como un cambio en la metodología de docente, de forma que el alumno se convierta en el foco del proceso enseñanza-aprendizaje (Florido, Jiménez y Santana, 2011).

En las titulaciones de economía y empresa los estudiantes se caracterizan por una falta de interés y una baja asistencia a clase (Bustillo, 2010). El aprendizaje cooperativo puede ayudar a que el estudiante aumente su implicación en el aprendizaje y se convierta en un ente activo en la creación de su propio conocimiento. Por eso, aunque los proyectos en equipo son cada vez más comunes en las clases de marketing (Deeter-Schmelz, Kennedy y Ramsey, 2002; Strand-Norman, Rose y Lehmann, 2004), cuantas más experiencias en aprendizaje cooperativo tengan, más maduros serán en la toma de decisiones y más tenderán a tener en cuenta a los otros en la toma de las mismas (Johnson y Johnson, 1989).

Respecto a los estudios sobre los efectos del aprendizaje cooperativo, la mayoría de ellos se han centrado en la comparación de resultados entre el aprendizaje cooperativo frente al aprendizaje competitivo y al individual (Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson y Skon, 1981) y en la comparación de diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Stanne, 2000). En una primera aproximación se detecta una falta de estudios cuantitativos que midan el concepto de aprendizaje cooperativo; relacionen el aprendizaje cooperativo con resultados subjetivos de aprendizaje (Abrantes, Seabra y Lages, 2007); distingan entre el resultado subjetivo o percibido del estudiante y el resultado objetivo o rendimiento académico; y que midan con fiabilidad y validez los distintos instrumentos de medida.

Este trabajo intentará suplir este hueco. Así, el objetivo es estudiar el efecto del aprendizaje cooperativo sobre los resultados del alumno. Para hacerlo desarrollamos un modelo en el que en primer lugar se mide el concepto de aprendizaje cooperativo (variable multidimensional compuesta por la interactividad con compañeros y con el profesor, el compromiso del alumno con el aprendizaje y el aprendizaje activo). En segundo lugar se relacionan dos tipos de resultados, subjetivos y objetivos, anidando dos bases de datos, las obtenidas mediante encuesta sobre los logros del alumno tras el desarrollo de una actividad (percepciones de los estudiantes) y las obtenidas por la valoración del profesor del rendimiento académico del alumno en la actividad considerada. El modelo se ha testado empíricamente con una técnica ya estructurada de aprendizaje cooperativo: el concurso, en una universidad pública española, obteniendo una muestra de 319 respuestas válidas.

El artículo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar se describen los fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo. A continuación se expone el modelo para posteriormente detallar la metodología utilizada, los resultados, y las conclusiones.

El uso tan extendido del aprendizaje cooperativo se debe a varios factores (Johnson y otros, 2000), pero los tres más claros son: que está basado en la teoría, validado a través de múltiples investigaciones y operativizado en procedimientos específicos que el profesor puede utilizar. Esta combinación de teoría, investigación y práctica hace del aprendizaje cooperativo un procedimiento poderoso de aprendizaje.

En primer lugar, los fundamentos del aprendizaje cooperativo están ligados a tres perspectivas teóricas: la teoría cognitiva, la teoría de la interdependencia social y la teoría comportamental. La teoría cognitiva ve la cooperación como un prerrequisito para el crecimiento cognitivo que fluye desde el individuo hacia la consecución de los objetivos comunes (Johnson, Johnson y Smith, 1998). Argumenta que los estudiantes han de ser aprendices activos para poder elaborar y explicar el material aprendido a otros compañeros del equipo, y que la interacción con sus compañeros incrementa su aprendizaje de conceptos críticos (Damon, 1984). Según Johnson y otros (1998) la teoría de la interdependencia social asume que los esfuerzos cooperativos están basados en la motivación intrínseca de los miembros del equipo generada por factores interpersonales (interacción entre los miembros del equipo) y por la aspiración a conseguir un objetivo común (compromiso de los miembros del equipo). En tercer lugar, la teoría comportamental asume que el aprendizaje cooperativo está diseñado para proveer incentivos a los miembros del equipo para participar en los esfuerzos del grupo (Johnson y otros, 1998). En este caso, el aprendiz es dependiente del instructor para poder determinar con exactitud las correctas asociaciones entre estí-

mulo y respuesta, ya que el instructor controla el aprendizaje controlando el estímulo (Skinner, 1971), por lo que la interacción entre aprendiz y profesor es esencial en el aprendizaje cooperativo. La combinación de estas tres perspectivas teóricas nos proporcionan los inputs básicos del aprendizaje cooperativo: la interacción con compañeros (teoría cognitiva y teoría de la interdependencia social), interacción con el profesor (teoría comportamental), compromiso (teoría interdependencia social) y aprendizaje activo (teoría cognitiva).

Estos componentes del aprendizaje cooperativo están en consonancia con los principios básicos del aprendizaje cooperativo enunciados por Johnson y Johnson (1989). El aprendizaje cooperativo empieza en la interdependencia positiva entre los miembros del equipo, donde cada uno se preocupa y se siente responsable, no solo de su aprendizaje, es decir, el compromiso del alumno con el aprendizaje cooperativo, sino también del trabajo de los demás. La motivación a comprometerse nace del hecho de que el éxito de cada uno está ligado al éxito de los demás o que la dificultad individual puede ser atenuada por la ayuda que presta el resto (Lobato, 1997) a través de la interactividad entre ellos. Progresivamente la calidad de la relación entre los miembros, la ayuda recíproca, determina el aprendizaje activo de todos los miembros del equipo. Esto es posible gracias a la interactividad que se produce entre pares y la interactividad entre el equipo y el profesor, lo que permite un feed-back adecuado sobre el aprendizaje y la interrelación entre los miembros del equipo. En función de estos principios, se puede establecer que el aprendizaje cooperativo se configura como una variable multidimensional compuesta por cuatro conceptos: compromiso, aprendizaje activo, interactividad con los compañeros y con el profesor.

Así, podemos definir el aprendizaje cooperativo como el trabajo conjunto de grupos de aprendices heterogéneos, donde cada individuo construye su propio conocimiento (aprendizaje activo) mediante un complejo proceso interactivo (interacción con compañeros y con el instructor), adquiriendo habilidades sociales y cooperativas, y comprometiéndose (compromiso) para conseguir objetivos compartidos o un producto final específico, (Johnson y Johnson, 1989; Panitz, 1996).

En segundo lugar, y respecto a la práctica, son varios los autores que han elaborado y desarrollado técnicas de aprendizaje cooperativo altamente estructuradas, que aseguran la combinación de todos los componentes del aprendizaje cooperativo y favorecen las competencias de los alumnos. Tal y como recogen Lobato (1997) y Goikoetxea y Pascual (2005), podemos destacar: Aprender Juntos, Grupo de Investigación, Jigsaw, Equipos de rendimiento, Equipos Torneo, Equipos de Enseñanza Individualizada Asistida,

Equipos Cooperativos Integrados para la Lectura y la Redacción, Estructuras de Controversia, Enfoque Estructural, o Instrucción Compleja.

En particular, la técnica Equipos Torneo (Teams-Games-Tournaments, TGT) fue diseñada por De Vries y Edwards en 1973 y combina la cooperación junto a elementos competitivos. Las características generales son las siguientes: 1) Consiste en respuestas breves a cuestionarios que abarcan los contenidos curriculares explicados por el profesor y seleccionados por él para la sesión; 2) Participa en el concurso un estudiante por cada grupo; 3) Finalizado el juego, se suman las puntuaciones de cada individuo; 4) La recompensa (nota) no es individual, sino colectiva; 5) El éxito del grupo dependerá de los éxitos individuales y de la ayuda que mutuamente se presten. Como ventajas ofrece a los alumnos la posibilidad de poder trabajar contenidos de materias de una forma motivante a la vez que aprenden a mejorar sus relaciones interpersonales, a integrarse mejor en el grupo, a reconocer y valorar los esfuerzos realizados por cada uno de los miembros, etc. Esta técnica ya fue utilizada en marketing por Vallet-Bellmunt, Vallet-Bellmunt y Vallet-Bellmunt (2011) en la extinta Licenciatura de Administración de Empresas consiguiéndose una mejora del aprendizaje continuo, la gestión de la información, las relaciones con los compañeros y el rendimiento académico.

Enunciados los fundamentos teóricos y las técnicas de aprendizaje cooperativo, se propone el modelo input-proceso-output (Deeter-Schmelz y otros, 2002) en el que el proceso es el aprendizaje cooperativo que se produce con la entrada de varios inputs (interactividad con los compañeros, interactividad con el profesor, compromiso del alumno y aprendizaje activo). Debido a las interacciones entre los miembros, que ocurren cuando se realizan las actividades en equipo, tales como planificar, intercambiar o coordinar, se obtiene el producto final (TGT), produciéndose el proceso de aprendizaje cooperativo. Por otro lado, los resultados son de dos tipos, resultado subjetivo que a su vez influye sobre el resultado objetivo, el rendimiento.

Las cuatro variables que forman parte del aprendizaje cooperativo están relacionadas entre sí. Según Astin (1993) la interacción entre estudiantes y entre estudiantes e instructor son dos de los factores más predictivos del cambio positivo del desarrollo personal y académico de los estudiantes. Ambos tipos de interacción favorecen el aprendizaje activo (Sims, 2003) y proveen de feed-back a ambas partes. Cuanto más positivas sean las relaciones entre los estudiantes y entre ellos y su instructor, menor será el absentismo y mayor el compromiso hacia los objetivos del grupo, compromiso hacia el éxito del resto y productividad (Johnson y Johnson, 2009). Por tanto, ambos tipos de interactividad favorecen el compromiso y el aprendizaje activo. Por otro lado, el aprendizaje activo se puede definir como aquel

que ayuda al estudiante a «aprender a aprender» a través del desarrollo de competencias. Las metodologías de aprendizaje activo subrayan esta participación del alumno (Braxton, Milem y Sullivan, 2008) en la que este asume un rol responsable y activo, un compromiso, tanto en la planificación de su aprendizaje como en la interacción con el profesor y el resto de estudiantes, suscitando un compromiso basado en el interés y la curiosidad (Cannon y Newble, 2000). Por ello, el aprendizaje activo está relacionado con la interactividad entre alumnos, con el profesor y con el compromiso. Por último, el compromiso se entiende como un proceso psicológico, en particular, la atención, el interés, la inversión y el esfuerzo realizado por el alumnado en su trabajo de aprendizaje (Ros, Goikoetxea, Gairín y Lekue, 2012). Como ya se ha visto, está relacionado con la interactividad y el aprendizaje activo. Los solapamientos entre estas cuatro variables nos permiten enunciar la primera hipótesis:

H1: El aprendizaje cooperativo es un proceso con una estructura multidimensional, compuesta por la interactividad entre estudiantes, la interactividad entre estudiantes y profesor, el compromiso del estudiante y el aprendizaje activo.

Algunos trabajos han profundizado en cómo los componentes del aprendizaje cooperativo influyen en los resultados del aprendizaje, aunque sin distinguir entre resultado subjetivo y resultado objetivo. Goikoetxea y Pascual (2005) revisaron varios metanálisis y concluyeron que los métodos de aprendizaje cooperativo tienen efectos positivos sobre el rendimiento académico en comparación con otros métodos de enseñanza tradicionales (aprendizaje individualista y competitivo). Estos efectos se han operativizado en variables tales como las calificaciones escolares, rendimiento en test aptitudinales y rendimiento en medidas tan variadas como el razonamiento de nivel superior, la creación de nuevas ideas y la transferencia del aprendizaje (Johnson y Johnson, 1994; Slavin, 1983; Weldy y Turnipseed, 2010), es decir medidas de resultados objetivas y subjetivas. Una segunda categoría de estudios son los que comparan métodos de aprendizaje cooperativo entre sí. Johnson y otros (2000) compararon ocho técnicas distintas de aprendizaje cooperativo. Los métodos de aprendizaje cooperativo fueron jerarquizados según el tamaño del efecto sobre el logro (medido de forma subjetiva u objetiva).

Sin embargo, se puede establecer que existen diferencias entre resultado subjetivo y resultado objetivo (Rodríguez y Ruiz, 2011; Valle, González, Vieiro, Cuevas, Rodríguez y Baspino, 1997). El estudiante mide el aprendizaje a través de su percepción subjetiva. Cuanta mayor interactividad (con pares y con instructor), mayor compromiso y aprendizaje activo, mayor

será la percepción de aprendizaje adquirido. Por tanto la Hipótesis 2 puede formularse como:

H2: Existe una relación positiva y significativa entre el aprendizaje cooperativo y el resultado subjetivo de aprendizaje.

Por otro lado, el rendimiento académico de un alumno depende de las capacidades que se tienen y también de las que se cree tener y de la actitud que de esa creencia se deriva (Marchago, 1991). Según Young, Klemz y Murphy (2003), el resultado subjetivo tiene múltiples componentes: la autoevaluación de conocimiento del alumno, la comprensión de la materia a estudio y las habilidades que desea conseguir. La percepción del resultado de aprendizaje del alumno le ayuda a ser más competente (Paswan y Young, 2002). Cuando los alumnos perciben que su aprendizaje es relevante muestran más interés por el curso (Abrantes y otros, 2007). Covington (1984) señala cómo el concepto que tiene el sujeto de sí mismo, las creencias que sostiene sobre su capacidad (autovalía) y autoeficacia determinan su motivación hacia los aprendizajes. Estas creencias actúan como determinante directo de la elección e iniciación de las actividades, de la constancia, persistencia y esfuerzo y de la implicación cognoscitiva en las tareas de aprendizaje y repercuten por tanto, en el nivel de rendimiento académico (González y Touron, 1992). Según Marks (2000) el rendimiento está relacionado con el resultado percibido de aprendizaje y según Weldy and Turnipseed (2010) existe evidencia de que altos niveles de aprendizaje se corresponden con altas puntuaciones. Por ello es de esperar que a mayor resultado subjetivo, mayor resultado objetivo.

H3: Existe una relación positiva y significativa entre el resultado subjetivo de aprendizaje y el rendimiento o resultado objetivo de aprendizaje.

## **METODOLOGÍA**

### **Participantes**

La asignatura Fundamentos de Marketing, con 477 alumnos matriculados, se imparte en el segundo curso de los grados de Administración de Empresas, Finanzas y Contabilidad y Economía, en una universidad pública española. La evaluación de una parte de la asignatura se realizó a través del concurso, durante el segundo semestre del curso 2012-2013. Todos los miembros del grupo recibieron la misma nota. La muestra fue representativa de la matrícula en los 3 grados, y se concretó en 319 casos válidos.



## PROCEDIMIENTO

La experiencia de aprendizaje cooperativo se llevó a cabo en cuatro momentos: la formación de equipos, la enseñanza de habilidades cooperativas, el desarrollo del aprendizaje y de la evaluación del proceso (Figura 1).

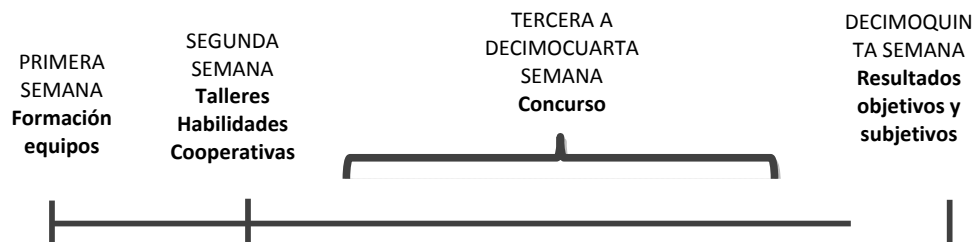


Figura 1. Cronograma

La formación de equipos se hizo mediante el test de Belbin (Belbin, 1993), que permite clasificar a los alumnos en cuatro personalidades distintas (líder, creativo, ejecutor, comunicador). Cada uno de los miembros del equipo tenía una de estas personalidades, configurándose equipos heterogéneos.

El entrenamiento en competencias sociales para el aprendizaje cooperativo tuvo lugar antes y durante el proceso de aprendizaje cooperativo. En la segunda sesión se ofrecieron talleres de habilidades cooperativas para formar al alumnado, mediante dinámicas de grupo y juegos, que mostraban los fundamentos y las habilidades básicas del aprendizaje cooperativo (Traver-Martí, Segarra-Tur y Sales-Ciges, 2008): confianza, comunicación, compromiso individual para el éxito grupal y resolución de conflictos.

En las once semanas siguientes trabajaron en equipo en el concurso De Vries, que se utilizó para que los alumnos estudiaran la teoría con anticipación. Para ello, cada semana elaboraban cuestiones tipo test, que se corregían por el profesor y se utilizaban posteriormente en un torneo en el que competían todos los equipos. Durante este periodo tenían tutorías grupales con el profesor, que les guiaba tanto en el contenido de la actividad como en las habilidades cooperativas. En la última semana se evaluó el aprendizaje cooperativo, el resultado subjetivo y el resultado objetivo. El cuestionario era voluntario, pero en ningún momento fue anónimo, ya que se quería vincular la percepción del estudiante con sus resultados académicos. Para facilitar la participación, los delegados de los alumnos guardaron los cuestionarios en un sobre cerrado hasta que las notas estuvieron en las Actas.

## Instrumento

La operacionalización de las dimensiones del aprendizaje cooperativo se obtuvo de la revisión bibliográfica: la interactividad con los compañeros y con el instructor se midió utilizando ítems de Liu (2003) y McMillan y Hwang (2002), el aprendizaje activo fue adaptado de So y Brush (2008) y el compromiso fue medido utilizando parte de las escalas de Gallini y Moely (2003) y Medlin y Green (2009) (véase Tabla 1).

Los resultados de aprendizaje cooperativo se midieron tanto a partir de datos perceptuales como de datos objetivos. Para el resultado subjetivo se consideró el trabajo de MacGeorge, Homan, Dunning, Elmore, Bodie y otros (2008) (véase Tabla 2), mientras que el resultado objetivo se obtuvo a partir de la valoración del profesor del rendimiento académico del alumno, esto es, las notas obtenidas por los alumnos en la actividad del concurso (valoradas de 0 a 10).

Las escalas de clasificación utilizadas para medir todos los indicadores perceptuales fueron de 11 categorías (0-10) por considerarse que era la escala natural de medición en la universidad española.

## Análisis de datos

La metodología clave se concreta en los Modelos de Ecuaciones Estructurales con Variables Latentes. Esta aproximación proporciona la ventaja de que permite al investigador introducir información a priori y valorar su inclusión, además de reformular las modelizaciones propuestas (Bollen, 1989, Jöreskog, 1993), todo ello sobre la base de estadísticos e índices de bondad de ajuste robustos a la no normalidad multivariante. En esta investigación se estiman los modelos con MPLUS 7 (Muthén y Muthén 1998-2013) mediante Máxima Verosimilitud Robusta, así se establecen las correcciones propuestas por Satorra y Bentler (1994) tanto en las estimaciones de los errores estándares de los parámetros estimados como en los estadísticos de bondad de ajuste.

Para valorar la operacionalización descrita del aprendizaje cooperativo (Hipótesis 1), en primer lugar se pone a prueba el modelo de medida de primer orden subyacente al conjunto de variables observadas. Así, se valoran tanto las cargas factoriales y los coeficientes de varianza explicada, como el coeficiente AVE de Fornel y Larcker (1981) y el coeficiente omega (CRC) de McDonald (1985).

Los valores mínimos recomendados para CRC y AVE son .70 y .50, respectivamente (Bagozzi, 2010). Paralelamente, a efectos de valorar la existencia de una estructura dimensional de orden superior, se analiza la magnitud de las correlaciones entre las dimensiones, y se estima un modelo de segundo orden (Bagozzi, 2010). Tras valorar dichas modelizaciones, se procede a contrastar las dos últimas hipótesis. Así, se estima un modelo estructural con variables latentes, valorándose la consistencia de los modelos de medida implicados y la significatividad individual de los parámetros estructurales representativos de las Hipótesis 2 y 3.

## RESULTADOS

Tras estimar un Modelo de Análisis Factorial Confirmatorio de Primer Orden con 4 variables latentes (Mod1-AC), señalar que la Chi-cuadrado (S-B) alcanza el valor de 201.56 con 84 grados de libertad, mientras que el R-RMSEA no supera el .07, y el SRMR no alcanza el .05. Por lo tanto, existe evidencia para el no rechazo del modelo. Las estimaciones de los parámetros (véase Tabla 1) sugieren evidencia tanto de fiabilidad como de validez convergente.

Tabla 1.  
 Indicadores y resultados de los Modelos de Medida del Aprendizaje-Cooperativo

APRENDIZAJE-COOPERATIVO	Mod1-AC				Mod2-AC			
	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC
<b>INTERACTIVIDAD COMPAÑEROS (IC)</b>								
<b>La actividad realizada...</b>								
<i>...facilita la interacción entre compañeros</i>	.78	.61	.76	.87	.78	.61	.76	.87
<i>...me da la oportunidad de intercambiar opiniones con mis compañeros</i>	.92	.84			.91	.84		
<i>...facilita el diálogo entre compañeros</i>	.93	.86			.93	.86		
<i>...permite el intercambio de información entre compañeros</i>	.85	.73			.85	.73		
<b>INTERACTIVIDAD PROFESOR (IP)</b>								
<b>La actividad realizada...</b>								
<i>...facilita la interacción con el profesor</i>	.83	.69	.82	.91	.83	.69	.82	.91
<i>...me da la oportunidad de intercambiar opiniones con el profesor</i>	.95	.89			.95	.89		
<i>...facilita el diálogo con el profesor</i>	.96	.92			.96	.92		
<i>...permite el intercambio de información con el profesor</i>	.89	.78			.89	.78		
<b>APRENDIZAJE ACTIVO (AA)</b>								
<b>Desarrollando la actividad...</b>								

APRENDIZAJE-COOPERATIVO	Mod1-AC				Mod2-AC			
	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC
<i>...me sentí que colaboraba de forma activa en mi aprendizaje</i>	.88	.77	.71	.84	.88	.77	.72	.84
<i>...he sentido que he colaborado en crear mi propio aprendizaje</i>	.92	.85			.92	.85		
<i>...he sentido libertad para crear mi propio aprendizaje</i>	.79	.62			.78	.62		
<i>...he sentido libertad para participar en mi propio aprendizaje</i>	.79	.62			.78	.62		
<b>COMPROMISO (C)</b> <b>En el desarrollo de la actividad...</b>								
<i>...he sentido que mis opiniones se han tenido en cuenta</i>	.85	.71	.71	.84	.84	.71	.71	.84
<i>...las interacciones con compañeros y profesores han hecho sentirme valorado</i>	.89	.79			.89	.79		
<i>...ha favorecido las relaciones personales con compañeros y profesores</i>	.80	.64			.80	.64		
	<b>IC</b>	<b>IP</b>	<b>AA</b>	<b>C</b>	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC
<b>IC</b>	1.00				.75	.56	0.69	0.83
<b>IP</b>	.61	1.00			.72	.52		
<b>AA</b>	.62	.63	1.00		.87	.76		
<b>C</b>	.73	.67	.86	1.00	.97	.94		

Todas las cargas factoriales son significativas y superan el .78, los coeficientes de varianza explicada el .61, y los coeficientes de fiabilidad de las variables latentes superan el .71 (AVE) y el .84 (CRC). Paralelamente, las correlaciones entre dichas variables son significativas y altas (.61-.86), lo que evidencia la existencia de un constructo de orden superior.

En consecuencia se estima un Modelo de Análisis Factorial Confirmatorio de Segundo Orden (Mod2-AC) con 4 dimensiones de primer orden y 1 de segundo (véase Tabla 1). Los estadísticos de bondad de ajuste de este modelo son: Chi-cuadrado (S-B): 205.31 (g.l. 86); R-RMSEA=0.07 y el SRMR no alcanza el .06. Estos índices evidencian un ajuste razonable del modelo. Las estimaciones de las cargas factoriales de primer orden en el Mod2-AC son prácticamente iguales a las estimadas en el Mod1-AC. Respecto a la fiabilidad de la variable latente de segundo orden, aprendizaje cooperativo, las cargas factoriales son significativas y están en el intervalo (.75-.97), por lo que sus coeficientes de varianza explicada superan el .50, y el AVE (.70) y el CRC (.80) evidencian fiabilidad y validez convergente.

Por tanto, el modelo de medida del aprendizaje cooperativo, en la muestra analizada y dada la operacionalización realizada de los indicado-

res, consta de cuatro dimensiones de primer orden: Interactividad con los Compañeros, Interactividad con el Profesor, Aprendizaje Activo y Compromiso; que dan lugar a un constructo de orden superior «Aprendizaje Cooperativo». En consecuencia, no se rechaza la Hipótesis 1.

La operacionalización del resultado subjetivo se realiza a través de 3 indicadores (véase Tabla 2). El Modelo de Análisis Factorial Confirmatorio para este constructo es un modelo saturado (Mod1-RS). Respecto a los parámetros estimados señalar que las cargas factoriales son significativas y superan el .86, así los coeficientes de varianza explicada superan el .74. Paralelamente, los coeficientes de fiabilidad superan los valores considerados como adecuados (AVE=.79 y CRC=0,89). Por lo que existe evidencia de fiabilidad y validez convergente del constructo «Resultado Subjetivo».

Tabla 2.  
*Indicadores y resultados del Modelo de Medida del Resultado Subjetivo*

RESULTADO SUBJETIVO APRENDIZAJE	Mod1-RS			
	$\lambda$	R <sup>2</sup>	AVE	CRC
La realización de la actividad...				
<i>...he mejorado mi comprensión de los conceptos estudiados en clase</i>	.86	.74	.79	.89
<i>...me ha facilitado una muy positiva experiencia de aprendizaje</i>	.93	.86		
<i>...me ha permitido entender mejor los conceptos de la asignatura</i>	.89	.79		

Una vez testada la estructura dimensional del aprendizaje cooperativo y valorada la del resultado subjetivo, con el objetivo de contrastar las Hipótesis 2 y 3 se procede a estimar un Modelo Estructural con 2 Variables Latentes (aprendizaje cooperativo y resultado subjetivo) y una variable observada (resultado objetivo). Los estadísticos de bondad de ajuste muestran un ajuste razonable (Chi-cuadrado (S-B)=313.79 (147 gl.), R-RMSEA y SRMR no superan el .06).

Las estimaciones de las cargas factoriales de primer y segundo orden son consistentes con las estimadas previamente (Mod1-AC y Mod2-AC), lo mismo se observa con el constructo resultado subjetivo (Mod1-RS). Señalar que los parámetros estructurales son significativos ( $p < .00$ ) y positivos. El efecto del aprendizaje cooperativo sobre el resultado subjetivo alcanza el valor de .82 ( $R^2 = .67$ ), y a su vez, el efecto del resultado subjetivo sobre el resultado objetivo toma el valor de .17 ( $R^2 = .03$ ), por lo que existe evidencia para no rechazar las Hipótesis 2 y 3 (Figura 2). Además, el efecto indirecto del aprendizaje cooperativo sobre el resultado objetivo es significativo alcanzando el valor de .14 ( $p < .00$ ). Así, la percepción que tenga el estudiante de la intensidad de su aprendizaje cooperativo tiene un efecto positivo en su resultado subjetivo de aprendizaje, y este a su vez presenta un efecto po-

sitivo en su resultado objetivo de aprendizaje. Paralelamente, la intensidad percibida por el estudiante sobre su aprendizaje cooperativo determina su resultado objetivo.

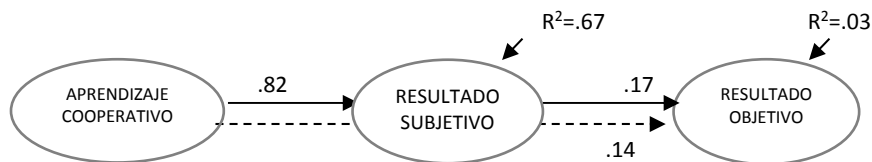


Figura 2. Modelo estructural

## CONCLUSIONES

A causa de que muchas empresas se están moviendo hacia el trabajo en equipo, es responsabilidad de los profesores universitarios entrenar a sus alumnos en el aprendizaje cooperativo para que los estudiantes estén mejor preparados al afrontar el mundo laboral.

Este estudio verifica que el aprendizaje cooperativo influye en los resultados de aprendizaje de los alumnos, tanto subjetivos como objetivos, mediando la percepción de aprendizaje entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento. Los resultados también indican que el aprendizaje cooperativo es un proceso que se construye con la interactividad entre pares y con el instructor, el compromiso del alumno y el aprendizaje activo.

Sin embargo, la influencia del resultado subjetivo sobre el resultado objetivo es pequeña (.17). Esto hace pensar que pueden existir múltiples variables que influyan sobre esta relación (Strand-Norman y otros, 2004): el tipo de tarea (concurso), la composición de los grupos (diferencias individuales entre los componentes) y la forma de evaluación (homogénea para el grupo y fijada por el profesor). Estos autores enunciaron que las técnicas cooperativas parecen ser más eficaces cuando incrementan la acción o la implicación del estudiante y cuando ellos ven los potenciales beneficios en su calificación. Por otro lado, según Slavin (1997) el aprendizaje cooperativo da lugar a un aumento en el rendimiento cuando emplea una estructura de recompensa grupal basada en el aprendizaje individual, y un efecto nulo de los métodos de aprendizaje cooperativo que emplean una recompensa grupal basada en el rendimiento del grupo junto a una tarea de estudio grupal. No basta con métodos de aprendizaje cooperativo que incluyan recompensas grupales basadas en el rendimiento del grupo y en una tarea común que resuelvan entre todos, sino que hace falta incluir también la responsabilidad individual, esto es, asegurar que cada individuo haga su mejor esfuerzo (Ibarra, Rodríguez y Gómez, 2011).

Existen todavía muchas avenidas para la investigación en el aprendizaje cooperativo. En primer lugar y respecto al modelo input-proceso-output, se podrían incluir nuevas variables en cada una de sus fases. Como inputs al proceso: la motivación del alumno por la asignatura, la actitud hacia el trabajo en equipo o la media académica del alumno. Como resultado del aprendizaje cooperativo: el grado de interés y la satisfacción obtenida por la actividad concreta. En segundo lugar se pueden realizar estudios que comparen los resultados obtenidos distinguiendo entre titulaciones (sociales, técnicas, humanas), cursos (primeros o últimos cursos), o la composición del equipo (realizada por el instructor o por los alumnos). También se pueden buscar diferencias según la heterogeneidad de los miembros del equipo: características personales (edad, sexo, etnia, habilidades), o características psicológicas, como el papel que desarrolle el alumno dentro del equipo (líder, creativo,...).

Por último, como limitaciones a este estudio, tenemos la medida del rendimiento (Johnson y otros, 2000), donde todos los miembros reciben la misma evaluación y no se tiene en cuenta el rendimiento individual. En segundo lugar, el estudio solo se ha realizado en un área de conocimiento, la económica, por lo que su generalización puede ser cuestionada.

Muchos profesores universitarios piensan que el problema del fracaso en la Universidad es fundamentalmente problema del estudiante, sin embargo como docentes es importante reflexionar acerca de nuestro rol y qué puede hacerse para incrementar la implicación y el esfuerzo de los estudiantes. El hecho educativo es dinámico, cambiante, y no admite comportamientos estándar ni estilos docentes prefijados. El profesor universitario está apremiado por una multitud de tareas inherentes a su función y, en este sentido, parece utópico pensar que además de cumplir con todas ellas, dispondrá de tiempo y esfuerzo para dedicarse a reflexionar acerca de cómo favorecer la motivación y el uso de estrategias de aprendizaje en grupo por parte de los alumnos (Kidder y Bowes-Sperry, 2012). El esfuerzo que demanda esta tarea es considerable pero los fundamentos teóricos y los resultados que se van acumulando en investigaciones aplicadas en el campo educativo parecen alentar esfuerzos en este sentido (Vélez, 1999).

## NOTAS

- 1 El presente trabajo forma parte de los resultados obtenidos bajo el marco de los Proyectos de Innovación Educativa 10G136-348, 10G136-536 y 10G136-593 de la Universitat Jaume I (Castellón). Además han apoyado su realización el proyecto de investigación ECO2013-48496-C4-3-R financiado por MINECO. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD y el Grupo de Investigación CREVALOR reconocido por la DGA y financiado por FSE.
- 2 Una versión previa de este trabajo fue presentada en JAC-13, Girona, julio 2013. <http://aprenentatgecooperatiu.udg.edu/congressos.html>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, J.L., Seabra, C. y Lages, L.F. (2007). Pedagogical affect, student interest, and learning performance. *Journal of Business Research*, 60, 960-964.
- Astin, A. (1993). *What matters in college: Four critical years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bagozzi, R. P. (2010). Structural equation models are modeling tools with many ambiguities: Comments acknowledging the need for caution and humility in their use. *Journal of Consumer Psychology*, 20 (2), 208-214.
- Belbin, M. (1993). *Team Roles at Work*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: Wiley.
- Braxton, J. M., Milem, J. F., y Sullivan, A.S. (2000). The influence of Active Learning on the College Student Departure Process. *The Journal of Higher Education*, 71 (5), 569-590.
- Bustillo, R. (2010). *Strategies to Enhance Discussion and Cooperative Learning Among Economics and Business Undergraduate Students*. Recuperado de <http://goo.gl/vi9G91>
- Cannon, R. y Newble, D. (2000). *A Handbook for teachers in Universities and Colleges*. London: Kogan Page.
- Chad, P. (2012). The Use of Team-Based Learning as an Approach to Increased Engagement and Learning for Marketing Students: A Case Study. *Journal of Marketing Education*, 34 (2), 128-139.
- Chapman, K. J., Meuter, M. M., Toy, D. y Wright, L. K. (2010). Are student groups dysfunctional? Perspectives from both sides of the classroom. *Journal of Marketing Education*, 32, 39-49.
- Covington, M. (1984). The motive for self-worth. En R. Ames y C. Ames (Eds.) *Research on Motivation in Education. Student Motivation. Vol.I*. New York: Academic Press.
- Damon, W. (1984). Peer Education: The untapped potential. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5, 331-343.
- Deeter-Schmelz, D.R., Kennedy, K. N. y Ramsey, R. P. (2002). Enriching our understanding of student Team Effectiveness. *Journal of Marketing Education*, 24(2), 114-124.
- DeVries, D. L. y Edwards, K. (1973). Learning games and student teams: Their effect on classroom process. *American Educational Research Journal*, 10, 307-318.
- Florido, C., Jiménez, J. L. y Santana, I. (2011). Obstáculos en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) sobre los resultados académicos. *Revista de Educación*, 354, 629-656.
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 18 (1), 39-50.
- Gallini, S. M. y Moely, B. E. (2003). Service-learning and engagement, academic challenge and retention. *Michigan Journal of Community Service Learning*, Fall, 5-14.
- Goikoetxea, E.; Pascual, G. (2005). Aprendizaje Cooperativo: Bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. *Educación XX1*, 5, 227-247.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar: sus implicaciones en la motivación y en la*



- autorregulación del aprendizaje*. Pamplona: EUNSA.
- Huber, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, N.º Extra, 59-81.
- Ibarra, M. S., Rodríguez, G. y Gómez, M.A. (2011). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, 359, 206-231.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (4a Ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2009). *Joining together: group theory and group skills* (10a Ed.). Boston: Allyn y Bacon.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Smith, K.A. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change*, 30(4), 27-35.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Stanne, M.B. (2000). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*. Recuperado de <http://goo.gl/62BqYZ>
- Jöreskog, K. G. (1993). Testing structural equation models. En K. A. Bollen y J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 294-316). Newbury Park, CA.: Sage.
- Kidder, D. L. y Bowes-Sperry, L. (2012). Examining the Influence of Team Project Design Decisions on Student Perceptions and Evaluations of Instructors. *Academy of Management Learning & Education*, 11 (1), 69-81.
- Liu, Y. (2003). Developing a scale to measure the interactivity of websites. *Journal of Advertising Research*, 43(3), 207-216.
- Lobato, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 59-76.
- MacGeorge, E. L., Homan, S. R., Dunning, J. B. Jr., Elmore, D., Bodie, G. D., Evans, E., et al. (2008). The influence of learning characteristics on evaluation of audience response technology. *Journal of Computing in Higher Education*, 19, 25-46.
- Marchago, J. (1991). *El profesor y el autoconcepto de sus alumnos*. Madrid: Escuela Española.
- Marks, R.B. (2000). Determinants of student evaluations of global measures of instructor and course value. *Journal of Marketing Education*, 22(2), 108-19.
- McDonald, R.P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Hillsdale. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- McMillan, S. J., y Hwang, J. (2002). Measures of perceived interactivity: an exploration of the role of direction and communication, user control and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising*, 31(3), 29-42.
- Medlin, B. y Green, K. W. Jr. (2009). Enhancing performance through goal setting, engagement, and optimism. *Industrial Management & Data Systems*, 109(7), 943-956.
- Muthén, L. K. y Muthén. B. O. (1998-2013). *Mplus User's Guide*. Fifth Edition. Los Angeles, CA: Muthén and Muthén.
- Panitz, T. (1996). *Collaborative versus cooperative learning- a comparison of the two concepts which will help us understand the underlying nature of*

- interactive learning*. Recuperado de <http://goo.gl/yuoOgt>
- Paswan K. A. y Young, J. A. (2002). Student evaluation of instructor: a nomological investigation using structural equation modeling. *Journal of Marketing Education*, 24 (3), 193-202.
- Rodríguez, M. N., Ruiz, M. A. (2011). Indicadores de rendimiento de estudiantes universitarios: calificaciones versus créditos acumulados. *Revista de Educación*, 355, 467-492.
- Ros, I., Goikoetxea, J., Gairín, J., y Lekue, P. (2012). Student Engagement in the School: Interpersonal and Inter-Center Differences. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 291-307.
- Satorra, A. y Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis.» En A. Von Eye, y C. C. Clogg (Eds.), *Latent Variables Analysis: Applications for Developmental Research* (pp. 399-419), Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sims, R. (2003). Promises of interactivity: aligning learner perceptions and expectations with strategies for flexible and online learning. *Distance Education*, 24 (1), 87-103.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Knopf.
- Slavin, R. E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement? *Psychological Bulletin*, 94, 429-445.
- Slavin, R. E. (1997). When does cooperative learning increase student achievement?, En E. Dubinsky, D. Mathews y B. E. Reynolds (Eds.), *Readings in cooperative learning for undergraduate mathematics* (pp. 71-84). Washington, DC: The Mathematical Association of America.
- So, H. J. y Brush, T. A. (2008). Students' perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51 (1), 318-336.
- Strand-Norman, C., Rose, A. M. y Lehmann, C.M. (2004). Cooperative learning: resources from the business disciplines. *Journal of Accounting Education*, 22, 1-28.
- Taylor, S. A., Hunter, G. L., Melton, H. y Goodwin, S. A. (2011). Student engagement and marketing classes. *Journal of Marketing Education*, 33, 73-92.
- Traver-Martí, J., Segarra-Tur, J. J., Sales-Ciges, A. (2008). Cooperar para innovar en la docencia: los seminarios de formación permanente. *Octava jornada sobre aprendizaje cooperativo JAC08*. Lleida, julio 2008, Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de <http://goo.gl/CWtN5h>
- Valle, A., González, R., Vieiro, P., Cuevas, L. M., Rodríguez, S. y Baspino, M. (1997). Características diferenciales de los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 41-58.
- Vallet-Bellmunt, T., Vallet-Bellmunt, I., Vallet-Bellmunt, A. (2011). ¿Cómo enseñar marketing estratégico de forma atractiva? el Concurso. *Actas del XXIII Congreso Nacional de Marketing*. Castellón: Aemark 2011.
- Vélez, G. (1999). Aprender a estudiar ¿una cuestión de técnicas? *Contextos de Educación*, 1(2), 134-149.
- Weldy, T. G. y Turnipseed, D. L. (2010). Assessing and Improving Learning in Business Schools: Direct and Indirect Measures of Learning. *Journal of Education for Business*, 85, 268-273.

Young M. R., Klemz B. R. y Murphy J. W. (2003). Enhancing learning outcomes: the effects of instructional technology, learning styles, instructional methods, and student behavior. *Journal of Marketing Education*, 25(2), 130-42.

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Teresa Vallet-Bellmunt. Titular de Universidad. Pertenece al Grupo de Investigación AERT-UJI y dirige el GIE-TEAM (Grupo de Innovación Educativa-Tecnología, Equipos y Actividades Motivadoras). Aparte de la investigación en docencia, sus líneas de trabajo se centran en la cadena de suministro y la creatividad. Ha publicado, entre otras, en las revistas: *Supply Chain Management*, *Industrial Marketing Management*, *European Planning Studies*, *Universia Business Review*, *Información Comercial Española*, etc.

Pilar Rivera es Profesora Titular en el Área de Comercialización e Investigación de Mercados en la Universidad de Zaragoza. Pertenece al Grupo de Investigación CREVALOR (Dirección General de Aragón). Ha publicado sus trabajos en: *Environmental Management*, *Environment And Planning A*, *Strategic Management Journal*, *Total Quality Management & Business Excellence*, *Journal of Cleaner Production*, *Management Decision*, *Supply Chain Management*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *Energy Policy*, *Nonprofit Management and Leadership*, *Organization & Environment*.

Ilu Vallet-Bellmunt. Profesora Asociada por el Área de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universitat Jaume I. Pertenece al GIE-TEAM. Su actividad investigadora se ha centrado en el aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico y en la resiliencia minorista. Fuera de la Universidad ejerce como consultora de empresas.

Antonio Vallet-Bellmunt. Profesor Asociado por el Área de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universitat Jaume I. Pertenece al GIE-TEAM. Su actividad investigadora se ha centrado en el aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico. Fuera de la Universidad ejerce como consultor de empresas.

Dirección de los autores: Teresa Vallet-Bellmunt  
Universitat Jaume I  
Campus Riu Sec, s/n  
12071 Castellón  
E-mail: vallet@uji.es

Pilar Rivera-Torres  
Universidad de Zaragoza  
Doctor Cerrada, 1-3  
50005 Zaragoza  
E-mail: privera@unizar.es

Ilu Vallet-Bellmunt  
Antonio Vallet-Bellmunt  
Universitat Jaume I  
Campus Riu Sec, s/n  
12071 Castellón  
E-mail: mvallet@uji.es  
avallet@uji.es

Fecha Recepción del Artículo: 19. Enero. 2014  
Fecha modificación Artículo: 13. Marzo. 2014  
Fecha Aceptación del Artículo: 17. Marzo. 2014  
Fecha Revisión para Publicación: 06. Julio. 2016

