



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad

Coords.

Carmen Romero García

Olga Buzón García

Dykinson, S.L.

METODOLOGÍAS ACTIVAS E INNOVACIÓN DOCENTE
PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

METODOLOGÍAS ACTIVAS E INNOVACIÓN
DOCENTE PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Coords.

CARMEN ROMERO GARCÍA
OLGA BUZÓN GARCÍA

Dykinson, S.L.

2023

METODOLOGÍAS ACTIVAS E INNOVACIÓN
DOCENTE PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2023

N.º 109 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2023

ISBN: 978-84-1122-721-6

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L., ni de los editores o coordinadores de la obra.

Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L. no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	14
OLGA BUZÓN GARCÍA	
CARMEN ROMERO GARCÍA	

SECCIÓN I IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN DIFERENTES ÁREAS

CAPÍTULO 1. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES A TRAVÉS DE FLIPPED LEARNING.....	17
IGNACIO LÓPEZ DOMÍNGUEZ	
CAPÍTULO 2. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN LA UNIVERSIDAD: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN DOCENTE	31
NOELIA NAVARRO GÓMEZ	
MARÍA DOLORES PÉREZ ESTEBAN	
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE UN ESPACIO VIRTUAL PARA LA INTERACCIÓN Y EL ACOMPAÑAMIENTO EN LA FORMACIÓN DOCENTE	47
MARÍA LETICIA DE ANDA MUNGUÍA	
LAURA SUSANA ACOSTA TORRES	
JAVIER DE LA FUENTE HERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 4. LA CONDENA DE LA MEMORIA O <i>DAMNATIO MEMORIAE</i> : UNA ACTIVIDAD DIDÁCTICA PARA PONER EN PRÁCTICA EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.....	69
FRANCISCO CIDONCHA REDONDO	
CAPÍTULO 5. ESCAPE ROOM SOBRE BANDAS SONORAS EN EL AULA DE MÚSICA: UNA PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN PARA CUARTO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	86
EVA AGUILERA RAGA	
VICENTE ALEJANDRO MARCH-LUJÁN	
CAPÍTULO 6. AUDIOVISUAL ANIMATION FOR MUSIC EDUCATION.	104
JUAN CARLOS MONTOYA-RUBIO	
CAPÍTULO 7. EL MOBILE LEARNING EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN CONTINUA: UN EXPERIMENTO CON KAHOOT	120
JULIO VENA-OYA	
LUCÍA MARTÍN-MONTES	
CRISTINA ORTEGA-RODRÍGUEZ	
ELISA GARRIDO CASTRO	
CARLA MARANO-MARCOLINI	

CAPÍTULO 8. EL PÓSTER ACADÉMICO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR. APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA.....	135
GEMA GONZÁLEZ-ROMERO DAVID LÓPEZ-CASADO	
CAPÍTULO 9. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN TIKTOK PARA LOS FUTUROS PROFESIONALES DE LA COMUNICACIÓN.....	152
NOEMÍ MOREJÓN LLAMAS	
CAPÍTULO 10. METODOLOGÍA DE GRABACIÓN AUTOMÁTICA DURANTE LAS CLASES DE TEORÍA DE CIRCUITOS, CON DETECCIÓN DE CAMBIOS DE PIZARRA A PROYECCIÓN EN PANTALLA.....	168
CÉSAR FERNÁNDEZ PERIS MARÍA ASUNCIÓN VICENTE RIPOLL MIGUEL ONOFRE MARTÍNEZ RACH IRENE CARRILLO MURCIA	
CAPÍTULO 11. APLICACIÓN DEL DISEÑO TECNOPEDAGÓGICO AL PROCESO DE ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS	180
ISABEL PONT NICLÒS	
CAPÍTULO 12. CREACIÓN DE UN GLOSARIO DE LA ASIGNATURA A PARTIR DEL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL AULA: UNA PROPUESTA DE APRENDIZAJE GAMIFICADO Y COOPERATIVO.....	195
IRENE CARRILLO MURCIA MERCEDES GUILABERT MORA	
CAPÍTULO 13. INTRODUCCIÓN DEL M-LEARNING EN LA ASIGNATURA DE ACTIVIDADES FÍSICAS EN LA NATURALEZA, MEDIANTE LA UTILIZACION DE APLICACIONES DE GEOLOCALIZACIÓN	226
FABIO GARCÍA-HERAS JORGE GUTIÉRREZ-ARROYO JUAN RODRÍGUEZ-MEDINA	
CAPÍTULO 14. COMPARACIÓN DEL USO DE UNA PLATAFORMA MOODLE CON UNA HERRAMIENTA DE AMIFICACIÓN (JUEGO DE ESCAPE) EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO DE META-ANÁLISIS EN EL GRADO DE PSICOLOGÍA	240
LAURA DIAZ SANAHUJA MACARENA PAREDES MEALLA CARLOS SUSO RIBERA JUANA MARÍA BRETÓN LÓPEZ	
CAPÍTULO 15. USO DE LA GAMIFICACIÓN DE TIPO JUEGO DE ESCAPE VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO DE META-ANÁLISIS EN EL GRADO DE PSICOLOGÍA	257
MACARENA PAREDES-MEALLA LAURA DIAZ-SANAHUJA JUANA MARÍA BRETÓN-LÓPEZ CARLOS SUSO-RIBERA	

CAPÍTULO 16. EL EFECTO DE LA GAMIFICACIÓN EN LA SATISFACCIÓN ACADÉMICA Y EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	274
JAIME SERRADA SOTIL BELÉN OBISPO DÍAZ ÁLVARO FERNÁNDEZ-MORENO MIRIAM GRANADO PEINADO	
CAPÍTULO 17. INCLUSIÓN DEL M-LEARNING MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE APPS DE ANATOMÍA EN LA ASIGNATURA DE CINESIOLOGÍA HUMANA	298
JORGE GUTIÉRREZ-ARROYO JUAN RODRÍGUEZ-MEDINA FABIO GARCÍA-HERAS	
CAPÍTULO 18. LA ATENCIÓN DESDE LA DISTANCIA: LA TUTORÍA VIRTUAL EN LA NORMAL DE SAN MARCOS, LO QUE NOS ENSEÑÓ EL COVID-19	319
ANGÉLICA SOLEDAD ESQUIVEL ELÍAS LAURA ALEJANDRA TRUJILLO MURILLO LUIS ALONSO CASTAÑEDA NEGRETE PATRICIA PRIETO ÁVALOS	
CAPÍTULO 19. ACTUALIZACIÓN DOCENTE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.....	329
PEDRO SALCEDO LAGOS KARINA FUENTES RIFFO SUSAN BETSABÉ RIVERA ROBLES PEDRO PABLO PINACHO-DAVISON	
CAPÍTULO 20. STVALL: UN ESTUDIO DE CASOS A PARTIR DE BUENAS PRÁCTICAS AUDIOVISUALES EN LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS ENFOCADAS AL ÁMBITO ESCOLAR: EDUCACIÓN PRIMARIA, SECUNDARIA Y UNIVERSITARIA.....	349
CLAUDIA SÁNCHEZ DURÁN	
CAPÍTULO 21. SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA ANTE EL DISEÑO DE ACTIVIDADES COLABORATIVAS	376
AINHOA ARANA-CUENCA ELISABET RANSANZ REYES ANA ISABEL MANZANAL MARTÍNEZ	
CAPÍTULO 22. ESCAPE ROOM VIRTUAL COMO METODOLOGÍA ACTIVA EDUCATIVA EN EL AULA UNIVERSITARIA	391
CARMEN LUCENA RODRÍGUEZ CRISTINA CRUZ GONZÁLEZ	

CAPÍTULO 23. LA HERRAMIENTA VOICE ALOUD READER Y SU USO COMO MATERIAL DE INNOVACIÓN DOCENTE EN LA INGENIERÍA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES	405
PETR URBAN	
CAPÍTULO 24. RADIOGRAFÍA DE UNA FORMACIÓN ONLINE: ¿QUÉ USO SE DA A LA LIBERTAD DE HORARIOS?.....	420
FRANCISCO POVEDA FUENTES	
RAÚL ÍÑIGUEZ SÁNCHEZ	
CAPÍTULO 25. LOS MONÓLOGOS HUMORÍSTICOS Y LA METACOGNICIÓN COMO ESTRATEGIAS DOCENTES EN ESTUDIOS DE POSGRADO	440
LUIS CARRASCO PÁEZ	
INMACULADA C. MARTÍNEZ DÍAZ	
CAPÍTULO 26. INCLUSIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DE LA REALIDAD AUMENTADA, LA REALIDAD VIRTUAL Y LA GAMIFICACIÓN.....	454
MIRIAM JIMÉNEZ BERNAL	
LAURA GÓMEZ CUESTA.	
FEDERICO SOTO GONZÁLEZ	
RAQUEL UREÑA JOYANES	
CAPÍTULO 27. DESARROLLO DE UN ESPACIO VIRTUAL PARA LA INTERACCIÓN Y EL ACOMPAÑAMIENTO EN LA FORMACIÓN DOCENTE	477
MARÍA LETICIA DE ANDA MUNGUÍA	
LAURA SUSANA ACOSTA TORRES	
JAVIER DE LA FUENTE HERNÁNDEZ	

SECCIÓN II

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE: EXPERIENCIAS INNOVADORAS

CAPÍTULO 28. APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL FOMENTO DE LA SALUD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES	500
JOSE LUIS SOLAS MARTÍNEZ	
ALBA RUSILLO MAGDALENO	
JOSE ENRIQUE MORAL GARCÍA	
SARA SUÁREZ MANZANO	
CAPÍTULO 29. ACTIVIDAD FÍSICA EN EL AULA: SESIONES FÍSICAMENTE ACTIVAS COMO FAVORECEDORAS DE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	515
ALBA RUSILLO MAGDALENO	
SARA SUÁREZ MANZANO	
JOSÉ ENRIQUE MORAL GARCÍA	
JOSE LUIS SOLAS MARTÍNEZ	

CAPÍTULO 30. DESCANSOS ACTIVOS PARA MEJORAR LA CONCENTRACIÓN DE ESCOLARES DIAGNOSTICADOS TDAH EN EL ÁMBITO ESCOLAR	532
SARA SUÁREZ MANZANO	
JOSE LUIS SOLAS MARTÍNEZ	
JOSÉ ENRIQUE MORAL GARCÍA	
ALBA RUSILLO MAGDALENO	
CAPÍTULO 31. INFLUENCIA DEL SEXO EN LA RELACIÓN ENTRE CONDICIÓN FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESCOLARES DE SECUNDARIA	549
DANIEL ARRISCADO ALSINA	
RAÚL JIMÉNEZ BORAITA	
ESTHER GARGALLO IBORT	
JOSEP MARÍA DALMAU TORRES	
CAPÍTULO 32. LA FORMACIÓN ESPECÍFICA EN INCLUSIÓN EDUCATIVA ES UN ELEMENTO TRANSFORMADOR DE LAS ACTITUDES DE LOS FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA.....	569
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
AMPARO CASADO MELO	
SANDRA LILIANA MEDINA CÁRDENAS	
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
CAPÍTULO 33. FUERZA MUSCULAR Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y PERÍMETRO DE CINTURA EN ESCOLARES ANDALUCES DE 12 A 15 AÑOS	588
EVA MARÍA PELÁEZ BARRIOS	
ALICIA SALAS MORILLAS	
ANTONIO AZNAR BALLESTA	
MERCEDES VERNETTA SANTANA	
CAPÍTULO 34. MOTIVACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA DEPORTIVA EN ADOLESCENTES: REVISIÓN SISTEMÁTICA	604
ANTONIO AZNAR-BALLESTA	
EVA MARÍA PELÁEZ BARRIOS	
ALICIA SALAS MORILLAS	
MERCEDES VERNETTA SANTANA	
CAPÍTULO 35. LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR Y SU ASOCIACIÓN CON INDICADORES DE SALUD, HÁBITOS DE VIDA Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN ADOLESCENTES.....	627
RAÚL JIMÉNEZ BORAITA	
ESTHER GARGALLO IBORT	
JOSEP MARÍA DALMAU TORRES	
DANIEL ARRISCADO ALSINA	

CAPÍTULO 36. ÉXITO DEPORTIVO Y CONTROL DE LA ANSIEDAD: UN ESTUDIO EN ATLETISMO	654
MARÍA MERINO FERNÁNDEZ	
MICHELLE MATOS DUARTE	
CAPÍTULO 37. EL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: NIVEL DE COOPERACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LOS DEPORTES DE RAQUETA.....	677
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
PAULA TERESA MORALES CAMPO	
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
CAPÍTULO 38. UN ESTUDIO CON LOS EQUIPOS NACIONALES DE JIU JITSU TRADICIONAL: ¿ES IMPORTANTE LA CONCENTRACIÓN PARA EL ÉXITO DEPORTIVO?	696
MARÍA MERINO FERNÁNDEZ	
MICHELLE MATOS DUARTE	
CAPÍTULO 39. CLIMA MOTIVACIONAL EN EL TIRO CON ARCO: EDAD Y EXPERIENCIA DEPORTIVA.....	717
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
JOSE LUIS HERRERO VAQUERO	
DANIEL NEILA SIMÓN	
PAULA TERESA MORALES CAMPO	
CAPÍTULO 40. ES EL MODELO DE ENSEÑANZA-ENTRENAMIENTO UN ELEMENTO MODULADOR DE LAS EMOCIONES EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA	736
SALVADOR PÉREZ MUÑOZ	
AMPARO CASADO MELO	
SANDRA LILIANA MEDINA CÁRDENAS	
ALBERTO RODRÍGUEZ CAYETANO	
CAPÍTULO 41. CREACIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA A TRAVÉS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN	755
JOSE LUIS BERMEJO RUIZ	
MARIA TERESA ARACIL MORERA	
MARZY DI CUONZO CINQUINO	
CAPÍTULO 42. CONCEPCIONES ACERCA DEL APORTE PEDAGÓGICO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA A LA FORMACIÓN INTEGRAL DE NIÑOS Y NIÑAS EN 5 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE UNA ZONA RURAL DE COLOMBIA.....	768
YULIMAR FLÓREZ PEÑA	
WILLIAM CHARRY CUERVO	
MARIA FERNANDA VARGAS SALAZAR	

CAPÍTULO 43. ANÁLISIS DE LA ALIMENTACIÓN Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	788
ANDREA MUÑOZ VEIGA	
CAPÍTULO 44. EL ROL DE LAS FAMILIAS EN LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS EXTRAESCOLARES. UN MEDIO PARA EL DESARROLLO DE LOS VALORES	804
BEGOÑA GALIÁN	
ANA MARÍA ALCARAZ GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 45. IDENTIDADE DA EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE: CAMINHOS PARA UMA REFLEXÃO EPISTEMOLÓGICA	823
CRISTINA DE MATOS MARTINS	
SERGIO ROBERTO SILVEIRA	
CAPÍTULO 46. PALADÓS: UNA PROPUESTA PRÁCTICA UTILIZANDO EL MODELO DE EDUCACIÓN DEPORTIVA	837
PAULA TERESA MORALES CAMPO	
JOSÉ LUIS HERRERO VAQUERO	
DANIEL NEILA SIMÓN	
DIEGO ESCUDERO OLLERO	
CAPÍTULO 47. INFLUENCIA DE LA FAMILIA PARA QUE LOS JOVENES PRACTIQUEN ACTIVIDADES DEPORTIVAS	855
BEGOÑA GALIÁN	
ANA MARÍA ALCARAZ GONZÁLEZ	
CAPÍTULO 48. POTENCIAL SOCIOEDUCATIVO DE LA PARTICIPACIÓN EN CARRERAS POPULARES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA	875
MARÍA-JESÚS LIROLA	
JUAN-LEANDRO CEREZUELA	
CAPÍTULO 49. KÁRATE COMO HERRAMIENTA PARA TRABAJAR LA RELACIÓN ENTRE CONDUCTAS APROPIADAS, LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS Y ACTITUD HACIA LA DISCAPACIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA	886
JUAN-LEANDRO CEREZUELA	
MARÍA-JESÚS LIROLA	
CAPÍTULO 50. LA PERCEPCIÓN DEL MARKETING DEPORTIVO POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES UNIVERSITARIOS.....	906
RAFAEL CANO TENORIO	
DIEGO GÓMEZ-CARMONA	
PEDRO PABLO MARÍN DUEÑAS	
ARACELI GALIANO CORONIL	
CAPÍTULO 51. INTERVENCIONES MEDIANTE TAREAS DUALES EN EL EQUILIBRIO DE NIÑOS CON TDAH. APROXIMACIÓN PARA EL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA EN PRIMARIA.....	919
MARCOS MUÑOZ JIMÉNEZ	
EVA ATERO MATA	
VÍCTOR SERRANO HUETE	
JESÚS SALAS SÁNCHEZ	

CAPÍTULO 52. RECURSOS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN FÍSICA GENERADOS EN LA UNIVERSIDAD. UTILIDAD EN EL CONTEXTO REAL DE APRENDIZAJE.....	936
<p style="padding-left: 40px;">INMACULADA C.MARTÍNEZ DÍAZ LUIS CARRASCO PÁEZ</p>	
CAPÍTULO 53. BASE TEÓRICA PARA LA APLICACIÓN DEL FLIPPED CLASSROOM EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA: HERRAMIENTAS BIBLIOGRÁFICAS PARA EL DOCENTE EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA	954
<p style="padding-left: 40px;">EVA MARÍA ATERO MATA JESÚS SALAS SÁNCHEZ MARCOS MUÑOZ JIMÉNEZ VÍCTOR SERRANO HUETE</p>	
CAPÍTULO 54. LAS SOFT SKILLS COMO RECURSO PARA MEJORAR LA EMPLEABILIDAD DE LOS FUTUROS EGRESADOS DEL GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.....	970
<p style="padding-left: 40px;">DANIEL ORDIÑANA-BELLVER CARLOS PÉREZ-CAMPOS MARÍA HUERTAS GONZÁLEZ-SERRANO XAZMÍN FOLGUERAS TORTOSA</p>	
CAPÍTULO 55. LAS PRÁCTICAS CURRICULARES COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR EL EMPRENDIMIENTO EN LOS ESTUDIANTES DE CIENCIAS DEL DEPORTE	987
<p style="padding-left: 40px;">MARÍA HUERTAS GONZÁLEZ SERRANO PABLO JIMÉNEZ JIMÉNEZ RÓMULO JACOBO GONZÁLEZ GARCÍA LUIS MIGUEL ESTEBA MAHICAS</p>	
CAPÍTULO 56. ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DEL SEXO EN LA MOTIVACIÓN HACIA EL LOGRO EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE BACHILLERATO.....	1002
<p style="padding-left: 40px;">PABLO JIMÉNEZ JIMÉNEZ MARÍA HUERTAS GONZÁLEZ SERRANO CARLOS PÉREZ CAMPOS FRANCESC BAÑULS LAPUERTA</p>	
CAPÍTULO 57. RECURSO PEDAGÓGICO INCLUSIVO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL ESCAPE ROOM.....	1017
<p style="padding-left: 40px;">JORGE MARTÍNEZ-BASOMBA GABRIEL MARTÍNEZ-RICO IGNACIO BALLESTER-ESTEVE DANIEL ORDIÑANA BELLVER</p>	
CAPÍTULO 58. ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA REDUCIR EL RIESGO DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES....	1034
<p style="padding-left: 40px;">JUAN CORRAL PÉREZ JESÚS GUSTAVO PONCE GONZÁLEZ CRISTINA CASALS VÁZQUEZ MARÍA ÁNGELES VÁZQUEZ SÁNCHEZ</p>	

USO DE LA GAMIFICACIÓN DE TIPO JUEGO DE ESCAPE VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO DE META-ANÁLISIS EN EL GRADO DE PSICOLOGÍA

MACARENA PAREDES-MEALLA

*Departamento De Psicología Básica, Clínica Y Psicobiología
Universitat Jaume I, Castelló, España*

LAURA DIAZ-SANAHUJA

*Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I, Castelló, España*

JUANA MARÍA BRETÓN-LÓPEZ

*Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I, Castelló, España
CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN)
Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*

CARLOS SUSO-RIBERA

*Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I, Castelló, España
CIBER de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN)
Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España*

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio surge como una iniciativa de innovación docente en donde se plantea incorporar el uso de nuevas metodologías de enseñanza en el ámbito universitario, particularmente el grado de Psicología. La materia en la que se inserta, Técnicas de Intervención y tratamiento psicológico (del tercer año), se caracteriza por su foco para acercar la práctica profesional de la psicología a los avances científicos generados por la investigación. Es así que una de las temáticas abordadas es el uso de los diseños de meta-análisis como herramientas que pretenden acumular e informar de forma sistemática la evidencia encontrada en varios estudios empíricos, ya sea de intervención o tratamiento y resumiendo la ingente cantidad de información dispersa en la literatura (Cuipjers,

2016; Escrig Sos, Lluca Abella, Granel Villach, & Bellver Oliver, 2021). Sin embargo, la aproximación a diseños de investigación en psicología suele conllevar dificultades por la falta de interés que genera en los estudiantes al no ver la clara relación de los mismos con la práctica clínica. De esta manera, pretendemos poner en marcha el uso de nuevas metodologías que generen mayor interés por parte del estudiantado.

Se considera como metodologías de enseñanza didácticas a aquellas estrategias de enseñanza, entendidas como pautas de intervención, con base científica que el/la docente propone para que los estudiantes adquieran determinados aprendizajes. Estas estrategias engloban tareas o actividades, que siguen un procedimiento, con el objetivo de conducir a resultados precisos (Angel & Bagán, 2019).

El nivel universitario no ha sido ajeno a la evolución de estas metodologías, pasando así por diferentes transformaciones. Estas se iniciaron siguiendo una enseñanza tradicional basada en el docente, era él quien era considerado como el poseedor del conocimiento e impartía lecciones magistrales. Sin embargo, nuevas aportaciones produjeron un desplazamiento del foco de atención a una enseñanza por competencias basada en el estudiante. Este cambio conllevó modificaciones en el rol que el docente cumplía hasta el momento, pasando a ser ahora la persona quién tutoriza, guía y acompaña al estudiante. Esta enseñanza por competencias combina la transmisión de contenidos conceptuales y teóricos, así como de habilidades, actitudes, y valores profesionales a los estudiantes (Salazar, Chiang, & Muñoz, 2016; Ruiz-Melero & Bermejo, 2021).

A este contexto de transformaciones, se le suma el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) junto al de Internet, que ha llegado a producir importantes cambios en la sociedad actual. Estas nuevas tecnologías llegan a afectar casi todos los ámbitos de las actividades cotidianas, como ser la forma de organización social, la comprensión del mundo y la transmisión de la información entre personas (Ramírez-Santana & Castillo-Montes, 2020). Todo esto lleva a un cambio en las metodologías docentes empleadas, dirigidas a la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula como una nueva metodología (Angel & Bagán, 2019).

Entre las tecnologías digitales podemos encontrar principalmente el uso de ordenadores, tabletas o smartphones, que han logrado que el formato digital sustituya al papel impreso en diversas fases del proceso educativo, como ser en lectura de apuntes, consulta bibliográfica, entrega de tareas o procesos de evaluación basados en pruebas online, entre otros. Otro avance incluye el uso de nuevas formas de comunicación telemáticas mucho más eficientes, como ser el uso de las redes sociales, permitiendo a los alumnos estar siempre conectados y ser capaces de encontrar información o de resolver dudas en el mismo instante que lo requieran. Las redes sociales permiten que los estudiantes, mediante una cuenta personal, puedan acceder a servicios como mensajería instantánea, visualizar archivos multimedia desde cualquier dispositivo en cualquier lugar y compartirlos con sus compañeros (López-Quintero et al., 2019).

La combinación entre TIC y enseñanza dio lugar a una de las metodologías innovadoras más prometedoras en la actualidad, llamada gamificación, que consiste en utilizar juegos o mecánicas de juego en contextos no lúdicos, como ser el contexto de enseñanza (Parra-González, Segura-Robles, 2019). Varios estudios muestran la importancia de su uso para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje aumentando la motivación de los estudiantes (Dicheva, Dichev, Agre y Angelova, 2015; Villalustre y Del Moral, 2015; Ardila, 2019).

El aumento de la motivación intrínseca y extrínseca debido al uso de la gamificación se basa en tres teorías principales: la de comportamiento humano, de Fogg (2009); la de autodeterminación, de Ryan (2000); y la del flujo, de Csíkszentmihályi (1990). Estos autores son quienes sostienen que la motivación es un factor que potencia el interés y el deseo de los participantes por continuar en el proceso de juego (Reyes Cabrera & Quiñonez Pech, 2020). Al presentarles a los estudiantes retos a superar junto con elementos de fantasía, se despierta su curiosidad, propiciando un ambiente que genere una sensación de control sobre el conocimiento generado (Apostol, Zaharescu y Alexe, 2013).

La gamificación en educación puede ser la metodología que permita que los estudiantes desarrollen habilidades de compromiso al hacerlos partícipes de la construcción de su propio conocimiento, de flexibilidad al poner a prueba sus habilidades de resolución de problemas, de

competición permitiendo el aprendizaje de los errores sin ser penalizados por ellos, y colaboración entre compañeros ya sea en una modalidad presencial o virtual, sincrónica o asincrónica (Merquis, 2013).

Existen diferentes herramientas para la implementación de la gamificación en educación, entre ellas el uso de la plataforma Moodle es uno de los más utilizados (Fenton, 2018) al ser una plataforma de código abierto y poder ser personalizada con facilidad. Sin embargo, otras pueden ser Kahoot, un juego que se realiza mediante cualquier dispositivo móvil y que permite repasar, recordar y poner en práctica lo aprendido de manera lúdica; Genially, herramienta en línea que permite crear contenidos visuales e interactivos de manera fácil y rápida que contiene productos como quizzes, juegos y escape romos; ClassDojo, que puede ser utilizado para recompensar a los estudiantes con puntos de retroalimentación; Educaplay, una herramienta colaborativa con instrumentos de evaluación, actividades de refuerzo, juegos de motivación junto a un gran repositorio de juegos realizados por otros usuarios; Socrative o Quizizz, que permiten efectuar preguntas tipo test gestionando el flujo de preguntas y resultados junto con tableros de puntuaciones; y estrategias como flipped classroom o el uso del portfolio, entre muchas otras (Prieto Andreu, 2020).

Un modelo de actividad gamificada extendido en la actualidad es el uso de juegos de escape o “escape room” educativos. Este juego consiste en la resolución de una serie de enigmas que tienen como fin último “escapar” de una sala (Borrego, Fernández, Robles y Blanes, 2016). Actualmente se ha adaptado esta dinámica para su realización de manera virtual, en donde cada elemento es presentado a través de una pantalla. Se procura generar la sanción de interacción e inmersión en un mundo digital en donde los estudiantes contarán con un tiempo para descubrir pistas que los llevarán a la resolución del enigma y así salir de ese entorno. Esta actividad favorece la asimilación de contenidos, consiguiendo la participación activa del alumnado (Pérez et al., 2019).

Un juego de escape puede ser diseñado siguiendo tres modalidades. Un modelo lineal en donde los retos se presentan ordenados y se debe seguir una secuencia para alcanzar el objetivo fijado, un modelo abierto si es que no es necesario para su cumplimiento un orden específico y se les

permite a los jugadores elegir la trayectoria, o un modelo multi-lineal en donde se combinan algunas tareas deberán ser realizadas siguiendo un orden mientras que otras no (Wiemker, Elumir y Clare, 2016).

Respecto de las recomendaciones al momento de llevar a cabo esta dinámica se debe considerar lo siguiente: La realización de la actividad suele comenzar con la explicación de cuál es la finalidad del juego y la presentación de las reglas del mismo. Se recomienda que el primer desafío no sea excesivamente complejo para evitar así que el alumnado pierda el interés. Por lo que se refiere a la duración total de la prueba, es recomendado que no supere una sesión normal de clase y se aliente a la realización de la actividad en el menor tiempo posible. Además, es conveniente que exista un feedback final, que puede plantearse como un debate, en donde todos los estudiantes puedan compartir sus opiniones y resolver las dudas sobre el material trabajado (García Lázaro, 2019).

Sin embargo, al momento de poner en marcha el uso de esta metodología se debe considerar que su implementación depende en gran medida de la habilidad del docente para la creación del contenido digital. El material diseñado para el uso de la gamificación debe centrarse en las mecánicas sobre el comportamiento y la experiencia interactiva del estudiante, en su implicación y toma de decisiones autónoma con relación al objeto de conocimiento, basándose en la lógica de los juegos en línea (Werbach, 2014). Se busca que el estudiante no sea un ser receptor de información pasivo, sino que, al contrario, tenga un papel activo en la construcción de conocimiento (Prieto Andreu, 2020).

La incorporación de las diferentes TIC en la educación superior, hoy es una realidad, sin embargo, el reto para los docentes ahora trasciende a la combinación de metodologías de aprendizaje para el aprovechamiento de esas herramientas digitales y el uso adecuado de las TIC (Poveda-Pineda & Cifuentes-Medina, 2020). Al momento de escoger una metodología a emplear se debe considerar el cumplimiento de los objetivos de enseñanza y este depende de muchos factores, entre ellos, los resultados de aprendizaje que se desean alcanzar, las características del estudiante, las del profesor, las de la asignatura que se dicta y de las condiciones físicas y materiales, como ser el número de estudiantes, disponibilidad de recursos o el tiempo disponible (Angel & Bagán, 2019).

Además, se deben establecer diferentes estrategias pedagógicas en las cuales el protagonismo de los estudiantes en su proceso de formación se hace cada vez más evidente y determinante para el mejoramiento y el éxito del proceso que se desarrolla (Poveda-Pineda & Cifuentes-Medina, 2020).

2. OBJETIVOS

Describir e implementar una herramienta de gamificación de tipo juego de escape virtual como mejora de la metodología para fomentar el aprendizaje de los diseños de meta-análisis en el ámbito universitario.

3. METODOLOGÍA

3.1. PROCEDIMIENTO

La implementación de la metodología de gamificación se llevó a cabo dentro de la asignatura Técnicas de Intervención y Tratamiento Psicológico, impartida en el tercer año de la carrera de Psicología de la Universidad Jaume I de Castellón. Esta asignatura se compone de clases teóricas, prácticas, resolución de problemas, tutorías y dos sesiones de seminarios teórico-prácticos. La mejora se realiza en el contexto de una formación docente para la innovación educativa, en donde después de analizar los aspectos que se podrían mejorar en la asignatura a través de guías de autoevaluación, se decide aplicar una innovación docente en la metodología utilizada para el espacio de los seminarios.

Para esto, se realizó una adaptación del contenido a impartir en los seminarios teniendo en cuenta los aspectos relevantes de la gamificación de tipo juego de escape virtual. De esta manera, en el primer seminario se trabajó de manera teórica para una aproximación al diseño de investigación del meta-análisis, incluyendo la definición, la utilidad dentro de la profesión, las ventajas y desventajas de este tipo de diseño, y el análisis de la estructura un artículo científico. Al finalizar este seminario se recomendaba la lectura de un artículo científico previa a la segunda sesión del seminario, el mismo tenía como temática recopilar los quince tipos

de psicoterapias para personas con un diagnóstico de depresión (Cuijpers, Karyotaki, de Wit, & Ebert, 2019).

Para la realización de la segunda sesión del seminario, se desarrolló un juego de escape virtual (escape room) de modalidad lineal, haciendo uso de la plantilla de la plataforma Genially. Esta plataforma facilitó la creación de un ambiente virtual en donde los estudiantes podían interactuar con el contenido de cada prueba.

FIGURA 1. Portada del juego de escape



Fuente: <https://app.genial.ly>

El objetivo de aprendizaje pretendía lograr la puesta en práctica de los aspectos teóricos tratados sobre meta-análisis, a partir de la resolución de pruebas o acertijos que llevaban a los estudiantes a la lectura comprensiva de los aspectos más relevantes de un estudio de meta-análisis que se dio como ejemplo. El juego de escape se dividía en tres grandes misiones a resolver en un orden determinado.

FIGURA 2. Misiones del juego de escape.



Fuente: <https://app.genial.ly>

La primera misión consistía en preguntas relacionadas con el apartado de la introducción, incluyendo pruebas de alternativas múltiples y emparejar opciones. Estas preguntas estaban relacionadas con el planteamiento del problema, la necesidad de realizar diseños metodológicos como los meta-análisis y la pregunta PICO (population o población, intervention o intervención, control o grupo control, y outcomes o resultados). Aquí se consideró que la dificultad no sea elevada, para favorecer que los estudiantes se vieran capaces de realizarlas y no perder su entusiasmo.

La segunda misión se resolvía con información perteneciente a la metodología, con pruebas como alternativas múltiples, selección de la opción que no corresponde, ordenar alternativas en dos grupos y pruebas de verdadero o falso. Las temáticas abordadas consistían en identificar cuántos investigadores estaban involucrados en el proceso de selección de estudios, cuáles fueron los criterios de inclusión y exclusión, a qué se refiere el término “Risk of bias”, y la importancia del tamaño del efecto.

La tercera misión incluía preguntas acerca de los resultados y las conclusiones del estudio. Para ello se utilizaron exclusivamente preguntas de alternativas múltiple. En este último apartado se trabajó sobre la

extracción de datos de los artículos originales, y las conclusiones del estudio que se presentó como ejemplo.

Luego de cada pregunta los estudiantes obtenían un feedback inmediato, de manera de que si respondían de forma correcta se los alentaba y se les brindaba un código que debían guardar para, al finalizar todas las misiones, poder completar un código final para ganar el juego. Si es que no escogían la opción correcta, se les informaba y se los alentaba a volverlo a intentar. Las opciones incorrectas no fueron penalizadas.

La plataforma Genially permitió el poder realizar cada una de las pruebas en esa única plataforma, sin embargo, aún no cuenta con la función de guardar las respuestas de cada estudiante. Para favorecer la sensación de inmersión se acompañó el juego con música de misterio de fondo.

FIGURA 3. Misión final en la que los participantes debían completar el código completo.



Fuente: <https://app.genial.ly>

Se trabajó con una modalidad grupal (entre dos y cuatro integrantes), para facilitar el diálogo y la cooperación con sus compañeros, aparte se contaba con la presencia de los docentes quienes tutorizaban y estaban disponibles para responder ante cualquier inquietud. Los estudiantes además estaban habilitados a consultar el material que se había trabajado

en la primera sesión junto con el artículo de referencia. Respecto de la evaluación, se decidió que esta actividad no conllevaría una calificación.

Siguiendo las recomendaciones planteadas por García Lázaro (2019), se inició el seminario con la explicación de la actividad, los objetivos de aprendizaje y las reglas del juego. Tanto el primer como el segundo seminario tuvieron una duración de una hora semanal cada uno y se llevaron a cabo a lo largo de dos semanas de manera presencial.

3.2. PARTICIPANTES

Participaron de este estudio los estudiantes que durante el año 2020/2021 cursaron la asignatura de técnicas de intervención y tratamientos psicológicos, de tercer año del grado en Psicología en la Universitat Jaume I de Castellón, España.

Como criterio de inclusión se consideró a aquellos estudiantes que habían participado de ambos seminarios, y que habían completado las medidas de evaluación. Los seminarios se dictaron en dos turnos, mañana y tarde. El turno mañana estaba conformado por 92 estudiantes, de los cuales el 79.35% eran del género femenino y el 20.65% del género masculino. Por otro lado, pertenecían al turno tarde 82 estudiantes, 87.81% del género femenino y 12.19% del género masculino. Ambos turnos fueron divididos en 3 grupos para la impartición del seminario. Finalmente, la muestra estuvo compuesta por 119 que cumplían los criterios de inclusión.

3.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se utilizaron dos instrumentos para este estudio. La medida de resultado primaria se corresponde con un cuestionario de diez preguntas tipo test, con tres alternativas de respuestas, en el que se mide el nivel de conocimientos sobre la metodología de meta-análisis, este cuestionario fue confeccionado por integrantes del grupo previamente (Díaz-Sanahuja & Bretón-López, 2020). Su administración se llevó a cabo en dos instancias, una al inicio de los seminarios, y otra una vez finalizado el segundo seminario. Los resultados de este cuestionario no fueron utilizados para puntuar a los estudiantes.

El segundo instrumento tenía como objetivo evaluar la opinión de los estudiantes acerca de diferentes aspectos del seminario. Este cuestionario constaba de siete preguntas con una escala tipo Likert de 10 puntos en donde 1 representaba “Nada” y 10 “Muchísimo”. Cada pregunta medía en qué medida les había parecido el contenido del seminario lógico, útil para el futuro profesional, útil para la actualidad, el grado de adecuación de la tarea, el nivel de satisfacción y les pedía que valoraran en qué medida lo recomendarían a otro estudiante de la carrera. Este cuestionario se administró una única vez, al finalizar el segundo seminario.

Ambos cuestionarios fueron generados a través de la plataforma Qualtrics.

3.4. ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS, versión 28.0.0.0). En primera instancia, se realizaron análisis descriptivos para conocer las medias y desviaciones típicas de los instrumentos de evaluación. En segundo lugar, se compararon las medias obtenidas en el cuestionario de conocimientos antes y después de los seminarios, mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, agregando a este procedimiento el cálculo del tamaño del efecto para muestras relacionadas (d de Cohen, considerando que 0.2 es un tamaño del efecto pequeño, 0.5 medio y 0.8 alto). Finalmente, se detalla de manera descriptiva la opinión de los participantes sobre el seminario.

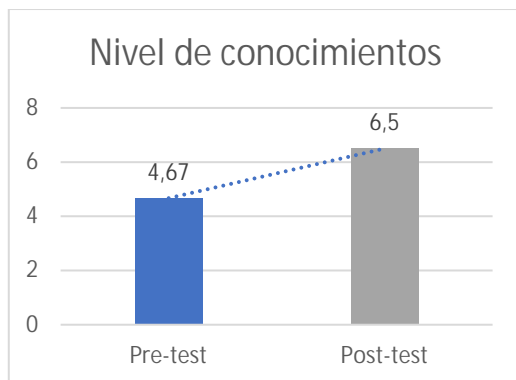
4. RESULTADOS

Se encontraron diferencias significativas ($t=-11.02$; $gl=118$; $p<.001$) en cuanto al nivel de conocimientos pre-test ($M=4.66$; $DT=1.5$) y post-test ($M=6.5$; $DT=1.49$) sobre la metodología de meta-análisis aplicado en el ámbito de los tratamientos psicológicos y técnicas de intervención con un tamaño del efecto elevado (d de Cohen= 1.82 ; $IC=-1.23, -.79$; $p<.05$).

Respecto del cuestionario de opinión, los estudiantes consideran esta herramienta como lógica ($M=7.97$; $DT=1.74$), útil en su futuro profesional

($M=8.04$; $DT=1.84$), útil para la actualidad en cada caso ($M=7.50$; $DT=1.73$), mostrando un alto nivel de satisfacción ($M=7.93$; $DT=1.80$). Además, consideran el seminario con un elevado grado de adecuación de la tarea ($M=8.68$; $DT=1.39$), y lo recomendarían a otro estudiante de la carrera ($M=7.74$; $DT=2.12$).

GRÁFICO 1. Diferencias pre-post test en el nivel de conocimiento sobre meta-análisis.



Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN

El presente estudio ha cumplido el objetivo de describir e implementar una herramienta de gamificación de tipo juego de escape virtual como mejora de la metodología, para fomentar el aprendizaje de los diseños de meta-análisis en el ámbito universitario, obteniendo resultados satisfactorios. La inclusión de las TIC en la enseñanza docente es una realidad, sin embargo, la gamificación mediante el uso de las TIC es una estrategia de enseñanza innovadora que puede ser empleada en el ámbito universitario con una buena aceptación por parte de los estudiantes.

De acuerdo a los resultados se puede apreciar que hay diferencias significativas entre el nivel de conocimiento que los estudiantes poseían sobre los diseños de investigación como los meta-análisis, antes y después de la intervención. Este estudio combina la realización de un seminario teórico junto con la gamificación virtual, y demuestra resultados apreciables respecto de la adquisición del conocimiento.

Sumado a esto, al contar con información como lo es la opinión de los estudiantes, podemos determinar que fue evaluado de manera general con una media superior a 7.5 de 10 puntos en cada una de sus variables. En concreto, consideran al seminario con un elevado grado de adecuación de la tarea, seguidamente valoran su utilidad para su futuro profesional, consideran esta herramienta como lógica, mostrando un alto nivel de satisfacción, y si tuvieran la posibilidad la recomendarían a otro estudiante.

En el momento de la elección de esta metodología se han considerado diferentes variables (Angel & Bagán, 2019), el cumplimiento de los objetivos de enseñanza, las características de los estudiantes, como ser la edad y sus intereses, la importancia del aprendizaje cooperativo basado en el equipo; las características del grupo docente, debido a que detrás de la realización de esta actividad los docentes debieron formarse en la creación de contenido multimedia y en la aplicación de mejoras docentes; las características de la asignatura que se dicta para la elección de la temática, y finalmente las condiciones físicas y materiales, como ser tener la posibilidad de trabajar con un número reducido de estudiantes, y que cada uno de ellos contara con los materiales necesarios para la tarea, en este caso la posibilidad de trabajar desde un ordenador personal con conexión a internet.

Nuestros resultados son concordantes respecto de estudios previos en donde se aplicó una metodología como lo es la gamificación de juego de escape (García Lázaro, 2019; Pérez et al., 2019). Sin embargo, este es el único estudio que se ha realizado en español en estudiantes de la carrera de Psicología, con el agregado de ser un juego de escape virtual.

Este trabajo no está exento de limitaciones, ya que el uso de la tecnología logra abrir un abanico de posibilidades, pero en determinados aspectos se pueden encontrar barreras. En este estudio, una de ellas ha sido la imposibilidad de guardar las respuestas de cada participante, para así poder evaluar el progreso dentro del juego y el tiempo en responder a cada prueba para determinar el nivel de dificultad. Otra limitación que encontramos es que, al elegir no penalizar las opciones incorrectas, se pudo observar que algunos estudiantes respondían a la actividad de manera aleatoria.

De acuerdo a las investigaciones previas podemos ver que las estrategias metodológicas como la gamificación aumentan la motivación tanto intrínseca como extrínseca de los estudiantes (Reyes Cabrera & Quiñonez Pech, 2020), sin embargo, estas estrategias terminan siendo aprovechadas de mejor manera por aquellos estudiantes que se hacen partícipes de la creación de su propio conocimiento.

Como recomendaciones para futuros estudios invitamos a los docentes a analizar la comparación entre dos tipos de gamificación con el mismo contenido teórico a enseñar, para determinar que el uso de metodologías innovadoras es el que produce una mejora en los resultados de conocimiento. Aparte de esto, la posibilidad de realizar un focus group en donde los estudiantes aporten libremente su opinión sobre la metodología sugiriendo ellos cambios y mejoras.

6. CONCLUSIONES

La implementación de una herramienta de gamificación de tipo juego de escape virtual como mejora de la metodología, para fomentar el aprendizaje de los diseños de meta-análisis en el ámbito universitario, ha obtenido resultados satisfactorios, demostrando una mejora respecto del nivel de conocimiento de los estudiantes al comparar pre y post intervención y calificaciones elevadas respecto de la opinión de los participantes. La utilización de metodologías de enseñanza didácticas e innovadores enriquece la experiencia educativa de los estudiantes aumentando la motivación y el interés del estudiante en la dinámica del aula. Resultaría beneficioso el mantenimiento y la generalización del uso de esta metodología para la enseñanza y aprendizaje de otros contenidos académicos.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Se agradecen las ayudas a la innovación educativa brindadas por la Universitat Jaume I y la Unidad de formación e innovación educativa (UFIE) de la Universitat Jaume I, por financiar esta investigación.

8. REFERENCIAS

- Angel, M., & Bagán, F. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza / aprendizaje de competencias. Colección Materiales Para La Docencia Universitaria (MDU), 1, 1–28. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>
- Apostol, S., Zaharescu, L., y Alexe, I. (2013). Gamification of learning and educational games. Paper presented at the International Scientific Conference eLearning and Software for Education, 2, 67-72. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1440877124?accountid=12378> (Consultado el 30/04/2019).
- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84.
- Borrego, C., Fernández, C., Robles, S., & Blanes, I. (2016). Room escape en las aulas: actividades de juegos de escape para facilitar la motivación y el aprendizaje de las ciencias de la computación. *Revista del Congreso Internacional de Docència Universitària i Innovació*, 3, 1-7.
- Cuijpers, P. 2016. *Meta-analyses in mental health research. A practical guide.* Amsterdam, the Netherlands: Pim Cuijpers Uitgeverij.
- Cuijpers, P., Karyotaki, E., de Wit, L., & Ebert, D. D. 2019. The effects of fifteen evidence-supported therapies for adult depression: A meta-analytic review. *Psychotherapy Research*: 1-15.
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience.* Nueva York: Harper and Row.
- Díaz-Sanahuja, L., & Bretón-López, J. M. (2021). Implementación de la metodología de meta-análisis en el ámbito de las intervenciones psicológicas mediante el uso de las TIC. In *Actas del congreso virtual: Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior: ATIDES 2020* (pp. 213-223). Servei de Comunicació i Publicacions.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., y Angelova, G. (2015). Gamification in education: a systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88. <https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2014.10>.
- Escrig Sos, V. J., Lluca Abella, J. A., Granel Villach, L., & Bellver Oliver, M. (2021). Metaanálisis: una forma básica de entender e interpretar su evidencia. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 34(1), 44–51. <https://doi.org/10.1016/j.senol.2020.05.007>
- Fenton, W. (2018, January 12). The best (LMS) learning management systems. *PC Magazine*. <https://bit.ly/3naSWC0>

- Fogg, B. (2009). A behavior model for persuasive design. *Persuasive '09 Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology*, 1-7. <http://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- García Lázaro, I. (2019). Escape room como propuesta de gamificación en educación. *Revista Educativa Hekademos*, 27(12), 71–79. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17/7>
- Merquis, J. (2013). 5 Easy Steps to Gamifying Higher Education. Recuperado de: <http://clas-sroom-aid.com/2013/08/16/5-easy-steps-to-gamifying-highereed/> 3/11/2014 (Consultado el 30/04/2019)
- López-Quintero, J. L., Pontes-Pedrajas, A., & Varo-Martínez, M. (2019). Las TIC en la enseñanza científico-técnica hispanoamericana : Una revisión bibliográfica. *Digital Education*, 35, 229–243.
- Pérez, E., Gilabert, A., & Lledó, A. (2019). Gamificación en la educación universitaria: El uso del escape room como estrategia de aprendizaje. [Gamification in university education: The use of the escape room as a learning strategy.]. *Investigación e Innovación En La Enseñanza Superior. Nuevos Contextos, Nuevas Ideas*, 660–668. <https://n9.cl/u1o9w>
- Poveda-Pineda, D., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior Incorporation of information and communication technologies (ICT) during the learning process in higher education. *Formación Universitaria*, 13(6), 95–104. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Prieto Andreu, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73–99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Ramírez-Santana, M., & Castillo-Montes, M. (2020). Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico. *Formación Universitaria*, 13(3), 65–76. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300065>
- Reyes Cabrera, W. R., & Quiñonez Pech, S. H. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(2), 6-19.
- Ruiz-Melero, M. J., & Bermejo, R. (2021). Nuevos retos para la enseñanza basada en competencias en educación SUPERIOR. *Revista Amazónica*, XIII(1), 228–249.

- Ryan, R. (2000). Self-Determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. [http:// doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68](http://doi.org/10.1037/110003-066X.55.1.68)
- Salazar Botello, C. M., Chiang Vega, M. M., & Muñoz Jara, Y. A. (2016). Competencias docentes en la educación superior: un estudio empírico en la Universidad del Bío-Bío. *Actualidades investigativas en educación*, 16(1), 253-281.
- Villalustre, L. y del Moral, M.E. (2015). Gamification: Strategies to optimize learning process and the acquisition of skills in university contexts. *Digital Education Review*, 27, 13-31. <https://bit.ly/2HUdcUQ>
- Werbach, K. (2014). (Re) Defining gamification: a process approach, persuasive technology. *Lecture Notes in Computer Science*, 8462, 266-272. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_23.
- Wiemker, M., Elumir, E. y Clare, A. (2016). Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? Game-based learning, 55-68. Disponible en: <http://www.tea-mworkandteamplay.com/resources/resource-escaperooms.pdf>