

# AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE

Manuel E Prieto | Silvia J Pech | Santa del C Herrera



**Avances Tecnológicos en la Educación y el Aprendizaje. (2022)**

**Manuel E. Prieto; Silvia J. Pech y Santa del C. Herrera Eds.**

**ISBN: 978-84-09-40370-7**

**Editorial CIATA.org - UNACAR.**

**Ciudad Real, Castilla-La Mancha, España.**

D.R.© 2022, MANUEL E. PRIETO MÉNDEZ, SILVIA J. PECH CAMPOS y SANTA DEL CARMEN HERRERA SÁNCHEZ, (Eds)

D.R. © 2022, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

D.R.© 2022, COMUNIDAD INTERNACIONAL PARA EL AVANCE DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE

Obra con derechos reservados.

Prohibida su reproducción parcial o total sin el permiso de los editores.

Los contenidos y las opiniones expresadas en los capítulos de esta obra son de la completa responsabilidad de sus respectivos autores, lo que incluye la aplicación de las buenas prácticas reconocidas en las publicaciones científicas internacionalmente como la originalidad, la no duplicación de contenidos o el uso no referenciado de textos procedentes de terceros.

**ISBN: 978-84-09-40370-7**

**Edición:** Servicios editoriales de CIATA.org

**Divulgación:** José L. Cárdenas Pérez | Mérida, México

**Comité Editorial:** 65 Doctores de 18 países de América Latina España, Portugal y EUA. | Ver página Web

**Diseño de Portada:** Marina Prieto Pech | Ciudad Real, España

**Montaje técnico y Maquetación:** Suelen Y. Torres Mota | Mérida, México

Agradecemos el soporte brindado por el Rectorado, la Dirección de Investigación y Postgrado y la Facultad de Ciencias Educativas de la Universidad Autónoma del Carmen; el Instituto de Tecnología y Sistemas de Información y la Facultad de Educación de la UCLM; el Gremio de Editores de España; la Agencia Española de ISBN, y de EasyChair Ltd, de Manchester, UK.

WEB: [http:// www. ciata.org](http://www.ciata.org)

Correo electrónico: [ciata.org@gmail.com](mailto:ciata.org@gmail.com)

**COMUNIDAD INTERNACIONAL PARA EL AVANCE DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE**

Paseo de la Universidad, 4 I TSI -ESI Universidad de Castilla-La Mancha Ciudad Real. CP 13071 España.

Esta obra se terminó de editar en Julio de 2022 para ser distribuida gratuitamente en soportes digitales y en Internet



SERVICIO DEL



# CONTENIDO

**COMITÉS** | Pág.j

**EDITORES** | Pág.1

**CAPÍTULO ESPECIAL** | Pág.3

**Análisis de las contribuciones al CcITA\_2022. Avances Tecnológicos en la Educación y el Aprendizaje**

Silvia J. Pech-Manuel E. Prieto, y Santa del C. Herrera

**CONTRIBUCIONES** | Pág.9

Capítulo 1 | Pág.10

**Prospectiva sobre la integración del aula invertida según experiencias del profesorado universitario**

Joel Angulo Armenta, Ramona Imelda García López, Agustín Lagunes Domínguez, Carlos Arturo Torres Gastelú

Capítulo 2 | Pág.22

**Diseño del alfabeto de la Lengua de Señas Mexicana mediante eXeLearning**

Etelvina Archundia Sierra, Carmen Cerón Garnica, Mario Rossainz López, Beatriz Beltrán Martínez, Alfonso Garcés Báez

Capítulo 3 | Pág.32

**Competencias digitales de docentes de una universidad pública en México**

Cecilia Avila P., Yheny López G.

Capítulo 4 | Pág.40

**Desarrollo del Pensamiento Geométrico en Tiempos de Pandemia: Ventajas y Problemáticas de la Virtualidad**

Karen T. Barreiro, Mauricio Penagos, Elkin A. Osorio

Capítulo 5 | Pág.54

**La metodología COIL como alternativa global para el desarrollo de competencias interculturales y digitales**

Dr. Francisco Gerardo Barroso-Tanoira, Dra. Dolores Ruiz-Lozano

Capítulo 6 | Pág.66

**Investigación educativa para generar estrategias desde la tutoría a favor de la eficiencia terminal**

Erick Cajigal Molina, Michelle Guadalupe Cahuich Velázquez, Gloria del Jesús Hernández-Marín

Capítulo 7 | Pág.77

**El capital tecnológico como parte de la práctica docente de nivel preescolar**

Cecilia Cano, Erick Cajigal, Santa del Carmen Herrera S.

Capítulo 8 | Pág.88

**Evaluación de intervención remedial con enfoque de Automatización en niños disléxicos.**

Pedro Cardona, Cesar Velázquez, Jaime Muñoz, Francisco Álvarez, and Guillermo Domínguez

Capítulo 9 | Pág.97

**Comparación de fuentes (Fonts) especializados para disléxicos para diseño de materiales didácticos especializados.**

Pedro Cardona, Cesar Velázquez, Jaime Muñoz, Francisco Álvarez, and Guillermo Domínguez

Capítulo 10 | Pág.106

**Herramienta tecnológica como recurso didáctico en niños para el aprendizaje de símbolos de braille: casos de estudio**

Mónica A. Carreño-León, J. Andrés Sandoval-Bringas, Italia Estrada-Cota, A. Alejandro Leyva-Carrillo, Israel Durán-Encinas, Andrea Sandoval-Carreño

Capítulo 11 | Pág.117

**Más arte para ser feliz**

F. Carvajal, J. Alvarado, A. Chf, Y. Roldán, J. González

Capítulo 12 | Pág.127

**La Educación y las Tecnologías emergentes como medio de solución para Proyectos PYMES**

Asunción del Rosario Cordero García, Beatriz Herrera Sánchez, José Ángel Pérez Rejón

Capítulo 13 | Pág.140

**Estrategias de evaluación utilizada por los profesores universitarios durante la pandemia**

Crespo Cabuto Angélica, Mortis Lozoya Sonia Verónica, Rosas Fuentes Astrid Vianney, Vega García Katia Sthefania

Capítulo 14 | Pág.153

**Proyecto integrador como estrategia para el desarrollo de software de calidad en la educación superior**

Italia Estrada Cota, Mónica A. Carreño León, J. Andrés Sandoval Bringas, A. Alejandro Leyva Carrillo

Capítulo 15 | Pág. 163

**Nivel de competencia digital en alumnos de posgrado de una universidad mexicana**

Ramona Imelda García López, Joel Angulo Armenta, Carlos Arturo Torres Gastelú y Agustín Lagunes Domínguez

Capítulo 16 | Pág. 175

**Desarrollo de curso a distancia basado en la estrategia de aula invertida para la nueva normalidad educativa**

Pilar Gómez Miranda, Martha Jiménez García

Capítulo 17 | Pág. 188

**Estrategias Pedagógicas después de la Crisis: Conservar y Aplicar lo Aprendido**

Roger González Herrera, Magdiel Torres de la Cruz

Capítulo 18 | Pág. 199

**La netnografía para conocer el consumo cultural de los estudiantes de UNACAR**

Melenie Felipa Guzmán Ocampo, María José Guillermo Echeverría, María de Lourdes Martínez Ortiz

Capítulo 19 | Pág. 212

**El uso de la Tecnología móvil como apoyo para el aprendizaje del lenguaje de señas**

Beatriz Herrera Sánchez, Gisela Aquilea Diez Irizar, Rubí del Carmen Gómez Ramón

Capítulo 20 | Pág. 222

**Modelo de Evaluación de Usabilidad para Recursos de Aprendizaje para E-learning**

Juárez Hernández Julia Guadalupe, Fragoso Díaz Olivia Graciela, Álvarez Rodríguez Francisco Javier, Rojas Pérez Juan Carlos

Capítulo 21 | Pág. 234

**Competencias informacionales: una revisión de la literatura de calidad.**

Agustín Lagunes Domínguez, Carlos A. Torres Gastelú, Imelda García López, Joel Angulo Armenta

Capítulo 22 | Pág. 246

**Representaciones sociales sobre ciudadanía digital en jóvenes de un municipio del sur de Sonora, México**

Diego René López Jacobo, Joel Angulo Armenta, Carlos Arturo Torres Gastelú, Nidia Carolina Rojas Moreno

Capítulo 23 | Pág. 257

**Microlearning como estrategia y recurso de aprendizaje en asignaturas contables en educación superior**

María Guadalupe Martínez Rangel

Capítulo 24 | Pág.269

**Microsoft Teams and Facebook to foster students' participation in the BA in English Language Degree at UNACAR During Covid-19 Pandemic: Students' Perspective**

May M. Rosa, Quijano Z., Gandy, Rodríguez C., Zenaida, Pacheco B., Gina, Pérez N., Yazmin

Capítulo 25 | Pág.280

**Avances Tecnológicos en la Educación y el Aprendizaje. La Mentoría y la Gamificación en Educación Superior**

Mondéjar, T. Pech, S. J., Callejas, A.I., Hervás, R.

Capítulo 26 | Pág.296

**Tecnologías utilizadas para el aprendizaje de estudiantes universitarios durante la pandemia**

Sonia Verónica Mortis Lozoya, Lizbeth Neri Tapia, Elizabeth Del Hierro Parra y Víctor Eduardo Pinzón Zamora

Capítulo 27 | Pág.310

**Animaciones y videojuegos para promover el pensamiento computacional en escuelas del oriente del estado de Yucatán**

Narváez D. Lizzie, Escalante T. Manuel, González S. Cinhtia y García G. Michel

Capítulo 28 | Pág.321

**Conocimiento Tecnológico y Pedagógico de las Matemáticas: Un modelo para su entendimiento**

Elkin A. Osorio, Saray Serrano

Capítulo 29 | Pág.334

**Randall's ESL cyber- listening lab improves listening comprehension in intermediate students**

Yazmin Pérez Nares, Evelyn Payró Hernández, Zenaida Rodríguez Córdova y Rosa Adriana May Melendez<sup>1</sup>

Capítulo 30 | Pág.348

**Autopercepción de la Competencia Digital en el Profesorado de una Universidad Mexicana**

Jesús Guillermo R. Rendón Gil, Joel Angulo Armenta, Pablo A. Sandoval Mariscal, Carlos Arturo Torres Gastelú

Capítulo 31 | Pág.360

**Necesidades de acceso, empleo e integración de las tecnologías en los estudiantes universitarios**

Salinas Padilla Heidi A., Díaz Perera Juan José, Saucedo Fernández Mario, Alvarez Amezcua Cynthia Daniela

Capítulo 32 | Pág.373

**Innovación para la docencia, una oportunidad para mejorar la práctica profesional en la formación inicial**

Nancy Miriam Salmerón Mosso, Josefina Herdosay Salinas, María Dolores Adame Villa

Capítulo 33 | Pág.381

**Intervención de la metacognición utilizando mapas conceptuales**

Víctor Germán Sánchez Arias, Leobardo Rosas Chávez

Capítulo 34 | Pág.391

**Propuesta de material didáctico interactivo a través de Ambientes Virtuales**

Jaqueline Sánchez Espinoza, Cozobi García Herrera, Sandra Sánchez Espinoza , Ma. de Jesús Gutiérrez Sánchez

Capítulo 35 | Pág.402

**El Chat como Catalizador del Rendimiento Académico en Clases Virtuales**

Alba M. Sánchez Gálvez, Sully Sánchez Gálvez, Ricardo Álvarez González

Capítulo 36 | Pág.409

**Evaluación de la herramienta Canva en la enseñanza de las condiciones laborales**

Sánchez-Heredia, M., Herrera, S, López, M.

Capitulo 37 | Pág.420

**Proceso de lectoescritura en niños con síndrome de Down, a través del uso de interfaces tangibles**

J. Andrés Sandoval-Bringas, Mónica A. Carreño-León, A. Alejandro Leyva-Carrillo, Italia Estrada-Cota , Israel Durán-Encinas

Capítulo 38 | Pág.432

**Experiencia de la aplicación del SOFLA en modalidad híbrida en educación superior**

Pablo A. Sandoval Mariscal, Joel Angulo Armenta, Jesús Guillermo R. Rendón Gil

Capítulo 39 | Pág.443

**Indicadores de reprobación en un AVA a nivel superior durante la pandemia por COVID 19**

Mario Saucedo Fernández, Juan José Díaz Perera, Sergio Jiménez Izquierdo, Heidi Angélica Salinas Padilla

Capítulo 40 | Pág.454

**Conocimiento Tecnológico y Pedagógico de las Matemáticas: el Caso de las Progresiones Aritméticas**

Augusto Silva, Mauricio Penagos, Saray Serrano, Elkin A. Osorio

Capítulo 41 | Pág.467

**Estrategia lúdica para la enseñanza de Bases de Datos a nivel universitario en tiempos del virus SARS-CoV-02**

Carlos A. Torres-Gastelú, Agustín Lagunes-Domínguez, Joel Angulo-Armenta, Imelda García-López

Capítulo 42 | Pág.478

**Videojuego serio para ejercitar la memoria de usuarios con discapacidad visual.**

César Eduardo Velázquez Amador, Jaime Muñoz Arteaga, Juan Pedro Cardona Salas, Hilda Anette Avila Silva, Juan Carlos Alvarez Martinez

Capítulo 43 | Pág.487

**Herramientas de simulación para promover Educación Financiera**

Zapata Novelo Luis A., Salinas Padilla Heidi Angélica, Guzmán Ocampo Melenie Felipa

Capítulo 44 | Pág.498

**Uso de la plataforma PruebaT como apoyo al tema de ecuaciones lineales durante la contingencia por COVID-19**

Zenteno Mireles Brianda, Díaz Perera Juan, Jimenéz Izquierdo Sergio,Saucedo Fernández Mario

## Capítulo 25

# Avances Tecnológicos en la Educación y el Aprendizaje. La Mentoría y la Gamificación en Educación Superior

Mondéjar, T.<sup>1</sup>, Pech, S. J.<sup>1</sup>, Callejas, A.I.<sup>1</sup>, Hervás, R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Psicología. Facultad de Educación Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

Dirección postal: Ronda de Calatrava 3, 13071 Ciudad Real  
{Tania.Mondejar, Silvia.Pech, AnaIsabel.Callejas}@uclm.es

<sup>2</sup> Grupo ESI o Departamento de Sistemas y Tecnologías de la información. Escuela Superior de Informática, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)

Ramón.Hervás@uclm.es

**Resumen.** El presente trabajo expone los últimos avances en el uso de las TIC para el Aprendizaje en el área educativa en la educación superior, con el empleo de la Mentoría y la Gamificación (M&G). Tras un análisis de los trabajos realizados en las distintas instituciones ibero-latinoamericanas sobre el Aprendizaje mediado por la TIC sobre el tema se presenta esta propuesta. *Introducción* el problema a resolver es contribuir la mejora del clima escolar, el desarrollo personal, la permanencia y el logro de las competencias profesionales de los estudiantes de los Grados de Educación; Maestro en Educación Infantil (M.E.I) y en Educación Primaria (M.E.P) y Doble grado de Maestro en Educación Infantil y Maestro en Educación Primaria (D.G). El principal objetivo es facilitar la integración y participación de los alumnos en el mundo universitario y guiarlo para mejorar su toma de decisiones y rendimiento académico. El *Método* utilizado en el estudio, es el desarrollo de una estrategia innovadora que consiste en la incorporación de estrategias pedagógico-didácticas, centradas en el estudiante y en el uso del factor lúdico en el aprendizaje, mediante la Gamificación y el desarrollo de recursos TIC, como una App para el seguimiento de las actividades del Programa de mentoría. Los *Resultados* esperados se centran en la mejora de las competencias interpersonales, la adquisición de destrezas adaptativas y las propias de desarrollo académico en el proceso educativo. Además, se presentará una valoración del Programa siguiendo criterios propios de la implementación de TIC y el Modelo sistémico de Evaluación, CIPP de Stufflebeam. *Discusión.* En base a los resultados de la fase I aquí expuesta, y como trabajo futuro se incluye la replicabilidad de la propuesta en entornos universitarios o extrapolar el uso de programas similares en otros niveles educativos con los aprendizajes derivados de la puesta en marcha.

**Palabras clave:** Aprendizaje, Educación, TIC, Mentoría, Gamificación.

## 1. Introducción

Desde la Universidad de Castilla-La Mancha se propone un programa de tutorías personalizadas dentro del Plan de Mejora de la Calidad Docente (2021-2023). Este programa consiste en proporcionar por parte de los alumnos pares y docentes, apoyo y orientación a los estudiantes tanto a nivel académico como personal durante su trayectoria universitaria. Esta responsabilidad añadida permite a los alumnos conocer detalles tanto de asignaturas concretas como de otras prácticas relacionadas con la vida universitaria dentro de la facultad potenciando sus capacidades y atendiendo a las debilidades surgidas en los procesos de aprendizaje.

Somos conscientes de la necesidad de facilitar este proceso tanto a alumnos como docentes y que mejor forma que dinamizarlo mediante la gamificación involucrando a otros alumnos de cursos superiores, lo cual puede ser una forma interesante y fácil para el alumnado de nuevo ingreso. Por otra parte, los docentes también percibirían las tareas propias de tutoría, de una forma más cómoda a la hora de tener otros alumnos-puente para mejorar esa relación y romper las barreras naturales `alumn@-profesor@`.

### 1.1 Marco conceptual

La *Tutoría*, es definida en el *Educational Resources Information Center* (ERIC) [1], como la instrucción proporcionada a un estudiante, o un pequeño grupo de alumnos, mediante la interacción directa con un maestro profesional, un compañero u otra persona con formación o experiencia adecuada.

En la *Tutoría entre Iguales*, en lugar de este uso, el ERIC sugiere emplear el término: *Enseñanza entre Iguales*, ya que se concibe como la práctica en la que los estudiantes toman un papel de enseñanza en una escuela con el fin de compartir sus conocimientos con otros estudiantes. Antes de 2004, según el ERIC, se pudo haber utilizado el identificador “*facilitadores*” para indexar este concepto. Facilitadores (individuos), se considera a las personas que hayan sido designadas para asistir, acelerar, o guiar los esfuerzos de los grupos, equipos o personas para realizar las tareas, alcanzar metas, o procesos completos. Para otros facilitadores de las actividades, procesos, comportamientos o condiciones, se recomienda consultar también el descriptor “*Influencias*”.

La *tutoría entre iguales* es ampliamente utilizada en muchos países (con la denominación *Peer tutoring*), tanto en la educación reglada como en la no reglada y en todos los niveles educativos y áreas curriculares. Es recomendada por los expertos en educación, por ejemplo, la UNESCO, como una de las prácticas instructivas más efectivas para la educación de calidad [2].

La tutoría entre iguales es un método de aprendizaje cooperativo basado en la creación de parejas de alumnos, con una relación asimétrica (derivada de la adopción del rol de tutor y del rol de tutorado), con un objetivo común, conocido y compartido (por ejemplo: la adquisición de una competencia curricular), que se alcanza a través de un marco de relación planificado por el profesor [3].

Se pueden encontrar experiencias de tutorías entre alumnos en las cuales las edades de los componentes de la pareja son diferentes. Son conocidas como *cross-age tutoring* y, lógicamente, el alumno tutor es el de más edad. Pero también, se encuentra que las tutorías

con alumnos de la misma edad son menos complicadas de organizar. Según el carácter fijo o intercambiable del rol de *tutor* y *tutorado*, se puede distinguir entre tutorías de rol fijo y *tutorías recíprocas*, en las que el tutor y tutorado intercambian periódicamente el rol.

Estos programas de tutorías o mentores no solo son aconsejables en cuanto a la adquisición de competencias académicas sino también personales y sociales. El empleo de la estrategia de tutoría entre pares (par tutor: par tutorado), basándose en la perspectiva educativa de Vygotsky [4] y el empleo de los conceptos de *mediación*, se centra en posibilitar el desarrollo, la inclusión y la normalización del funcionamiento de los estudiantes en condiciones de posible fracaso y exclusión del sistema educativo universitario. Con ello se puede incidir en las influencias o factores que afectan directa o indirectamente a la condición (comportamiento, desarrollo, etc.) de un organismo o entidad, que alteran alguna situación, o informan algún resultado [5] [6].

## 1.2 Mentoría

El *Mentor* o Mentor, según el ERIC se refiere a: Supervisores o asesores confiables y experimentados que tienen un interés personal y directo en el desarrollo y/o educación de personas más jóvenes o con menos experiencia, generalmente en educación u ocupaciones profesionales [1]. Se adopta el término: Mentoría, mejor que *Mentoring*, según la FundéuRAE [7]. La persona que recibe la mentoría ha sido llamada tradicionalmente como protegido, discípulo o aprendiz. En el caso de este programa, se considerará el rol de Alumn@-Mentor@ entre iguales.

## 1.3 Gamificación

En los últimos años, la gamificación ha demostrado ser una estrategia eficaz para mejorar la motivación y el rendimiento de las personas. Muchos autores han reportado ejemplos exitosos de gamificación en áreas como educación, entretenimiento, salud y negocios. En este trabajo la innovación viene de la mano de este término de gamificación la cual se puede definir como el uso de elementos del juego en contextos no lúdicos [8] o introducir estrategias y dinámicas propias de los videojuegos en contextos ajenos o no lúdicos a fin de modificar conductas, comportamientos y habilidades de las personas [9]. Como puede verse, no es un término propio de la actualidad, pero si lo es su uso en contextos del ámbito educativo.

Actualmente la gamificación en este contexto tiene un sentido más importante que el simple juego al basarse en “jugar para aprender” [10] y no esta ajeno al proceso de enseñanza y aprendizaje. En este proceso no sólo los conocimientos o contenidos académicos tienen cabida. Hay otros elementos tanto personales como sociales que pueden influir. Diversos autores [11] [12] han observado mejoras importantes además de en la motivación en la participación del alumnado gracias al empleo de la gamificación [11].

Esta es la idea en la que se apoya este proyecto, al ofrecer una estrategia a los alumnos para mejorar su desarrollo personal al mismo tiempo que pueden mejorar las relaciones entre iguales siendo esta experiencia más activa y participativa. De esta manera, la gamificación ayuda a promover comportamientos deseados e impulsar los resultados del

aprendizaje colectivo, teniendo como base la necesidad de un aprendizaje a través de la interacción social con el entorno y entre los propios alumnos [13].

Otros elementos para tener en cuenta son la motivación y los procesos emocionales, vitales a la hora de enfrentar situaciones nuevas o estresantes, como puede ser la etapa universitaria. Teniendo esto en cuenta se ofrece una red de apoyo y práctica que facilitará la rutina diaria, así como la cohesión grupal de los alumnos creando una forma de entender la experiencia educativa a cualquier nivel, además, de inferir una relación directa con el rendimiento académico [14].

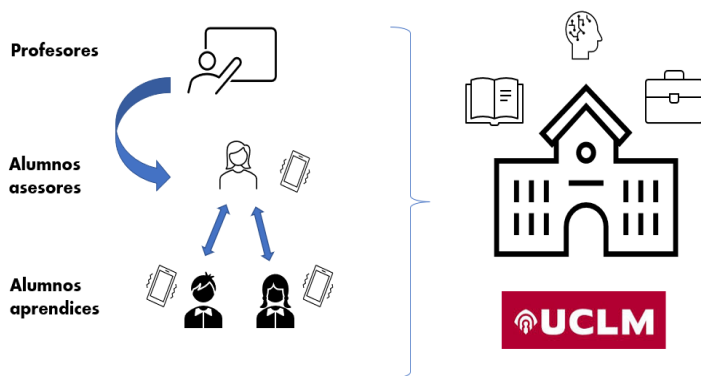
Por lo tanto, los participantes, principalmente alumnos, podrían hacer usos de estos recursos para favorecer su desarrollo académico, personal y social con el fin de mejorar la experiencia universitaria. De forma complementaria se ha añadido la figura de los docentes como tutores para contrarrestar las limitaciones propias de la jerarquía establecida en el entorno universitario de forma que estos puedan estar presentes y ofrecer su colaboración al alumnado sobre todo en las primeras etapas de forma natural y cercana.

Teniendo en cuenta todo esto, la novedad se basa en el uso de una aplicación gamificada para móvil creada *ex profeso*. Esta aplicación (*App*) es una red social como las que se usan actualmente, pero cerrada sólo a usuarios de este programa. Para ello se han implementado los componentes básicos del juego, en este caso el rol, los objetivos, el sistema de puntos, los sucesos aleatorios y sorpresas (eventos puntuales extraordinarios). La gamificación de la *App* está apoyada en la taxonomía [15] creada por parte de este equipo con base en una extensa revisión bibliográfica (ver tabla 1). La taxonomía identifica y clasifica las mecánicas de gamificación más comunes y las relaciona con fundamentos psicológicos sobre cambios de comportamiento.

## 2. Metodología Empleada

El proyecto se caracteriza por su fuerte implicación en la innovación, la investigación y el desarrollo, así como en la docencia, tutoría y gestión académica. Los miembros desempeñan cargos de responsabilidad docente e investigadora y están implicados en proyectos e iniciativas de gran impacto para la comunidad universitaria; igualmente se incluyen en el equipo personal en formación. En el perfil docente-tutor@, participan profesores/as tanto del Grado (MEI, MEP y DG), y el Máster Universitario en Educación Secundaria (MUFPS), así como como profesores de plantilla y en formación del Grado en Ingeniería Informática. Los Departamentos involucrados son los de Psicología y Tecnologías y Sistemas de Información.

La puesta en marcha se realiza en la Facultad de Educación tras la experiencia previa en la Escuela Superior de Informática (ESI) añadiendo la mejora del uso de la gamificación. La estructura base de la propuesta se muestra en el gráfico posterior siendo relevantes la figura de Alumnos-Mentores (asesores), Alumnos-Mentorados (aprendices), así como la Tutoría Académica por parte de los Profesores. El desarrollo es en el ámbito de la educación superior poniendo especial empeño en el desarrollo profesional, académico y como enseñanzas para su futuro laboral. (véase la Figura 1).



**Fig. 1.** El gráfico representa el sistema de Mentoría y Gamificación, entre Alumnos Mentores y Alumnos Mentorados; así como la Tutoría Académica por parte de los Profesores a los Alumnos Mentores y su entorno de desarrollo.

## 2.1 Propósito y Objetivos específicos

El principal propósito es promover el desarrollo personal y académico en la acción tutorial, además de mejorar las relaciones sociales entre iguales en el entorno académico a través de la gamificación.

De forma complementaria se establecen unos objetivos específicos para conseguir el objetivo general, que son los siguientes:

Objetivos específicos:

- Favorecer la adaptación de nuevos alumnos en el entorno académico.
- Ofrecer apoyo y asesoría por parte de iguales y docentes en los inicios de la carrera universitaria.
- Fomentar el autoconcepto y desarrollo personal de los alumnos.
- Implicar a los alumnos más experimentados en la comunidad universitaria como apoyo de iguales.
- Mejorar la formación y calidad de los futuros docentes con formación específica.
- Mejorar las relaciones interpersonales de los alumnos y el profesorado.
- Contribuir a paliar el fracaso académico y abandono escolar.
- Favorecer la mejora de las relaciones sociales mediante una dinámica lúdica.

Es así como con la puesta en marcha en la Facultad de Educación de un Programa de Mentoría, apoyado con la Gamificación, se busca contribuir al establecimiento de una red fuerte de apoyo entre iguales, que soporte el éxito escolar y la consecución de los objetivos y metas individuales e institucionales.

Para poner en marcha el proyecto el proceso de inclusión de alumnos-mentores y tutores se realiza a través de una invitación abierta. Se implementan sesión(es) de orientación y tutoría grupal para los estudiantes-mentores, quienes reciben formación y capacitación, para desempeñar esta función. El criterio que se considera para seleccionar a los alumnos-mentores que participen en estas sesiones es la motivación y el interés, así como el dominio

de las habilidades y competencias relacionadas con el Consejo educativo y de entrevista. Dadas estas características, se propone que los alumnos mentores fueran los estudiantes de los últimos cursos (tercero y cuarto) de Grado (MEI, MEP y DG).

Como guía del proyecto se establecen unos hitos a seguir como podemos ver en la Figura 2.



**Fig. 2.** Representa los pasos a seguir para el desarrollo de la propuesta diferenciados en tres fases (diferente color) y compuestas por dos acciones por fase.

### 2.3 Fase I: Diagnóstico de necesidades para implementar el Programa M&G

En esta primera fase se realiza un cronograma para la implementación del proyecto (figura 2). Para ello inicialmente se hizo una reunión o panel de expertos dónde los docentes participantes en el estudio y las personas interesadas en el mismo diseñaron una aplicación gamificada para dar soporte a este proyecto contando con diferentes perfiles. En ella se verán materializados los roles y componentes representativos de la gamificación detallados más adelante además del soporte pedagógico y psicosocial de la propuesta.

Una vez establecida la infraestructura se procede a incluir a los participantes. En primer lugar, se lleva a cabo en la Facultad de Educación como ya se ha mencionado. En función de la colaboración se distribuyen los participantes equitativamente entre los profesores tutores, los alumnos asesores y sus correspondientes aprendices. Estos tutores serán referentes para resolver dudas o demandas y están en contacto directo con la dirección del proyecto para solventar incidencias o gestionar mejoras.

Los alumnos que participen como asesores el primer año pueden continuar en el programa al año siguiente como mentores para continuar con sus aprendices y prepararlos para ser asesores al año siguiente.

Roles o figuras representativas del proyecto:

**Dirección y coordinación:** Profesores con vinculación a la Universidad de Castilla- La Mancha y en concreto a la Facultad de Educación y la ESI.

**Profesor tutor:** profesores con vinculación a la Universidad de Castilla-La Mancha y en concreto a la Facultad de Educación y la ESI.

**Asesor:** Alumnos de 4º de Grado en cualquiera de sus especialidades de la Universidad de Castilla-La Mancha y en concreto, a la Facultad de Educación.

**Mentor:** Alumnos de 3º de Grado en cualquiera de sus especialidades de la Universidad De Castilla-La Mancha y en concreto a la Facultad de Educación.

**Aprendiz:** Alumnos de 1º de Grado en cualquiera de sus especialidades de la Universidad de Castilla-La Mancha y en concreto a la Facultad de Educación.

Para dar a conocer el programa se dará difusión del proyecto en redes sociales (creando perfiles del programa) y en las propias de la facultad, además de carteles físicos ubicados en las instalaciones de la Facultad de Educación.

Una vez cerrado el plazo de inscripción para participar en el proyecto se lleva a cabo una reunión inicial dónde se presenta el programa de actividades, los tutores y se emparejan mentores y aprendices. Tras ello se diseña un cuestionario diagnóstico de necesidades con el fin de caracterizar a los futuros estudiantes-mentores, en las variables como Género (M, F, NS/NC); Edad (4 rangos, de 18 a más de 35 años); el Grado (MEI, MEP, DG); y sus opiniones en los aspectos de: Docencia, Infraestructura, *Mentoring* y Otros servicios y las áreas que necesitan ser mejoradas. Se presentan los resultados en la sección correspondiente, más adelante.

## 2.4 Fase II: Desarrollo de la Gamificación

La segunda fase (ver figura 2 etapas 3-4 y 5-6) se centra en el desarrollo de la aplicación gamificada en base a los principios de diseño y planificación obtenida el panel de expertos. El desarrollo técnico lo llevarán a cabo los miembros del equipo pertenecientes al Departamento de Tecnologías y Sistemas de Información. Las estrategias de gamificación que se propone emplear e instrumentar mediante el empleo de una App de tipo social, y diferentes roles: Mentor / Estudiante / Tutor@ se basan en la siguiente taxonomía.

**Tabla 1.** Mecánicas de Gamificación Hervás, et al. (2017) [15]

<b>Mecánica de gamificación</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Definición</b>	<b>Terminología relacionada</b>
<b>METAS</b> Principales razones y forma de actuar en función de las ambiciones y esfuerzos de los usuarios	Logros	Hito que determina las etapas progresivas en el juego/ contexto	
	Desafíos	<i>Journey</i> de acciones que un usuario debe superar	
	Misiones	Reto que necesita ser resuelto de manera colaborativa o competitiva	Concurso, Conflicto
	Etapas	Subdivisión de elementos complejos en otros más simples para controlar el progreso, el aprendizaje y la dificultad.	
	Aversión	Influir en el comportamiento del usuario a través de la necesidad de evitar el castigo	
<b>ESTADO</b> Conjunto de características de un usuario que diferencian al resto	Clasificación	Clasificación jerárquica de los usuarios por estado	
	Tabla de clasificación	Forma de mostrar a los principales competidores	Líderes del juego, Salón de la Fama
	Compartir en redes sociales	Mecánica para compartir el progreso o el estado externamente	
<b>ALEATORIEDAD</b> Característica del juego que hace que parezca impredecible	Almuerzo gratis	El usuario siente que está obteniendo algo gratis	
	Suerte	Mecánica para dar a los usuarios la sensación de que el resultado de un evento no se ve afectado por sus acciones	Apuestas, Lotería
	Variaciones	Conjunto de mecánicas que hacen que el contexto cambie constantemente	Juego infinito
	Sorpresa	Partes del contexto que los usuarios no esperan, como recompensas especiales o elementos ocultos	

<b>CITA</b> <b>Dinámica en la que en un momento predeterminado un usuario debe iniciar sesión o participar</b>	Cuenta regresiva	A los usuarios solo se les da una cierta cantidad de tiempo para hacer algo	
	Horario	El marco de tiempo y los mecanismos de entrega a través de los cuales se entregan los eventos especiales	
<b>PUNTUACIÓN</b> <b>La forma de dar <i>feedback</i> al usuario por su trabajo</b>	Puntos	<i>Running</i> valor numérico dado para acciones individuales	Niveles
	Combos	Premiar habilidades a través de hacer una combinación de acciones	
	Sobresueldo	Premio extra que requiere un esfuerzo excepcional	
<b>INMERSIÓN</b> <b>Profunda influencia mental en algo en el contexto gamificado</b>	Rol	Las funciones asumidas o esperadas desempeñadas por un usuario en una situación específica	Avatar
	Narrativa	Define la historia, el contexto y todos sus componentes	Historia, Historia de fondo, <i>Gamefiction</i>
	Exploración	Mecánicas que animan al usuario a descubrir todo el elemento	Coleccionables Medio ambiente

Con base en las mecánicas propuestas en la tabla anterior se ha creado la app gamificada en formato red social. Centrándose en el diseño, en primer lugar, hay que establecer los diferentes roles que se tendrán que seleccionar en el registro inicial. Estos roles tienen asignados objetivos concretos y se pueden comunicar de forma general con todos los usuarios de la app o podrán segregar la información en función del rol concreto. Para conseguir los logros propuestos los participantes pueden enviar mensajes en formato texto o en imágenes para documentar y evidenciar que se han conseguido los objetivos y con ello conseguir insignias. Estos logros no solo están determinados por temas académicos sino también sociales. Al cumplimentar estos retos se conseguirán diferentes premios que se materializarán en beneficios para los usuarios. De forma paralela estos logros se verán reflejados también con las subidas de nivel en la *app* que van desde los niveles de aprendiz hasta experto en función de los logros conseguidos y las opiniones de los otros usuarios.

En la figura a continuación se puede ver un *mockup* de la *App*.



**Fig. 3.** Imagen de la propuesta de app gamificada proyecto M&G

Con esta herramienta se ofrece una red de apoyo constante disponible para los participantes, accesible y totalmente disponible y adaptado a la realidad y el constante uso de la tecnología.

## 2.5 Fase III: Propuesta de evaluación final del programa

En todo momento el programa se retroalimenta con el *feedback* de los alumnos a sus tutores con la posibilidad de modificar algunas actividades y eventos en función de las opiniones de los participantes. Con ello se pretende hacer participe a todas las personas colaboradoras en el proyecto y crear así un modelo versátil y adaptable a cualquier centro o institución.

### Las principales actividades de control y evaluación serán:

- Coordinación y apoyo **continua** [Profesores]

Los docentes participantes en el programa realizan un apoyo continuado a las figuras de mentores y aprendices en función de la necesidad. Las figuras de coordinación son el director y subdirectora responsables del proyecto.

- Test de motivación **inicial** [Mentores, Asesores y Aprendices]

Al empezar el programa se realizará una prueba de motivación a los alumnos participantes para obtener resultados del motivo por el que se han apuntado y llegar así a otros alumnos en años posteriores.

- Cuestionario de satisfacción **anual\*** [Mentores, Asesores, Aprendices, Profesores]

Una vez empezado el programa se administra un cuestionario, en línea, para obtener retroalimentación de la puesta en marcha y el desarrollo del programa para modificarlo en función de las demandas o comentarios realizados.

- Cuestionario evaluación **final\*** [Mentores, Asesores, Aprendices, Profesores]

Este cuestionario permite obtener resultados en cuanto al desarrollo del programa desde todos los perfiles participantes para mejorarlo de cada a plantearlo de nuevo en los años sucesivos o implantarlo en otras Escuelas o Facultades.

\*Los cuestionarios de satisfacción y evaluación serán creados *expofeso*

- Exposición y difusión de resultados [Profesores]

Como su nombre indica en esta fase se realizarán acciones de divulgación en función de los resultados del programa.

En esta fase y con la finalidad de evaluar la puesta en marcha, así como la app utilizada

y tomando como base un modelo sistémico de evaluación de programas, como el Modelo CIPP de Stufflebeam, se ha previsto, valorar los cuatro aspectos de la implementación: Contexto, Entrada, Proceso y Producto. [16], [17].

### **Ejemplo de preguntas de Evaluación.**

Instrucciones: Con el propósito de mejorar y evaluar el programa de Mentoría grupal, solicitamos tu colaboración para responder las siguientes preguntas. Escribe con letra clara y legible.

- Si tuvieras que resumir los principales logros que obtuviste con la mentoría entre iguales, serían...
- ¿Qué temas te gustaría que se traten en las próximas tutorías entre iguales?  
¿Cómo te gustaría que se implementarán?
- ¿Qué sugerencias harías a los *alumnos – mentores* que participen en el programa?
- ¿Qué sugerencias le darías al programa de mentorías, respecto a la mentoría entre iguales?

## **3. Resultados**

En esta sección se presentan los resultados del estudio diagnóstico realizado en la fase I, así como la respuesta obtenida a la propuesta para participar en el Programa de Mentoría, de parte de estudiantes, futuros mentores y profesores-tutores de la Facultad.

### **3.1 Cuestionario de Diagnóstico inicial: PROGRAMA MENTOR. FACULTAD DE EDUCACIÓN. Campus: Ciudad Real**

Los resultados descriptivos obtenidos a partir del instrumento empleado para diagnosticar las necesidades y el diseño de la estrategia de implementación del Programa Mentor en la Facultad se presentan a continuación.

#### **Presentación, instrucciones y consentimiento informado.**

El presente cuestionario forma parte de un Proyecto estratégico para el impulso y la implementación de los sistemas tutoriales en la universidad, proyecto concedido por la UCLM. Una de sus finalidades es implementar y difundir un sistema de Mentoría universitaria en el Grado que mejore los procesos de Enseñanza y Aprendizaje (EyA) de los alumnos, desde los que favorezcan la generación de conocimientos hasta los que desarrollen competencias transversales. La información que nos aporte es anónima con el fin de que facilite la sinceridad de las respuestas, y su utilidad para realizar propuestas de mejora para los procesos de tutoría y mentoría de los alumnos universitarios. Instrucciones: Conteste marcando con una (X) o rellenando en su caso.

#### **Caracterización de los Estudiantes. Datos Demográficos (#/%). N = 132 Ss.**

A continuación, se describen en tablas datos como el Género; Masculino; Femenino; Opción: Prefiero no decirlo (S/D); Edad; Especialidad que cursa en el Grado: Educación Infantil (MEI); Ed. Primaria (MEP); y Doble grado (DT).

**Tabla 2.** Género de los participantes.

Género	Masculino (# / %)	Femenino (# / %)
	(12) 33	(84) 64

La mayoría de los estudiantes están en el primer rango de edad de 18-25 años, los siguientes tramos de edad obtienen el restante porcentaje.

**Tabla 3.** Edad de los participantes.

Edad (años)	#	%
18-25	128	97
25-30	3	3
30-35	-	-
+ 36	-	-

Es necesario tener en cuenta la procedencia de los alumnos de nuevo ingreso por su conocimiento no solo sobre la Facultad sino por la movilidad en la ciudad o la familiaridad con otros usuarios.



**Fig. 4.** Origen y ubicación geográfica de los participantes.

Otras cuestiones analizadas para determinar la necesidad de la puesta en marcha del programa de M&G:

### **MENTORING**

- ¿Crees que sería eficaz obtener ayuda de otros alumnos de cursos superiores? Sí (); No ();
- ¿Las relaciones con alumnos de otros cursos son cercanas? Sí (); No ();
- ¿Te parecería interesante tener un sistema de acogida tutelada en el 1er. curso? Sí (); No ();
- ¿Sería conveniente realizar actividades extracurriculares con la comunidad universitaria para mejorar la convivencia? Sí (); No ().

**Tabla 4.** Necesidad del Programa de *Mentoring*.

	#	%
Tener información	129	97,7
Contar con sistema de acogida a novatos	120	90,9
Obtención de ayuda de mentores de cursos superiores	128	97

Otro tema de interés es en cuanto a los contenidos. Los participantes exponen que los ámbitos de mentoría que se consideran necesarios en la Facultad son, no sólo el académico sino también el social y el cultural.



**Fig. 5.** Temas de interés de los participantes

#### **DOCENCIA. Opinión sobre aspectos docentes**

- ¿La organización académica te ha resultado fácil? Sí (); No ();
- ¿El acto de acogida te ha resultado útil? Sí (); No ();
- ¿Has sido informado de las tutorías personales? Sí (); No ();
- ¿La relación con la delegación de alumnos te parece adecuada? Sí (); No ();
- ¿El contacto con personal docente te parece fluido? Sí (); No ();
- ¿Estás satisfecho con los profesores y sus métodos de enseñanza y sus prácticas pedagógicas? Sí (); No ();

#### **INFRAESTRUCTURA. Opinión sobre la infraestructura e instalaciones.**

- ¿Estás satisfecho con las facilidades que te ofrece la universidad en los siguientes espacios?: Biblioteca (); Aulas (); Espacios deportivos (); Cafetería ();
- ¿Ha sido fácil obtener el material necesario en la biblioteca de la universidad?
- Sí (); No ();
  - ¿La web de la Facultad es intuitiva y fácil de usar? Sí (); No ();
  - ¿Te resulta fácil moverte por la Facultad, encontrar las aulas o espacios de clase? Sí (); No ();
  - ¿La división e información de aulas es adecuada? Sí (); No ();

#### **OTROS SERVICIOS**

- ¿Has sido informado de otros servicios de la UCLM como el SAP, la ORI o la delegación de alumnos? ();
- ¿Crees que es fácil matricularse en diferentes cursos propios dentro de la Facultad? ();
- ¿Crees que la facultad y el personal de apoyo de la universidad fueron útiles? ();
- ¿Qué probabilidades hay de que continúes asistiendo a esta facultad el próximo año? ();

- ¿Cuál es tu experiencia general con esta facultad? ();
- ¿Recomendarías esta facultad a otras personas, para cursar el Grado? ()

Otros aspectos:

- Por favor, Comenta cuáles son las áreas que necesitan ser mejoradas: ...

**¡Agradecemos tu colaboración!**

## 4. Conclusiones y Trabajos Futuros

En los párrafos siguientes se exponen evidencias recientes del empleo de la Mentoría en la Educación Superior, lo cual apuntala las expectativas de éxito de este Programa, así como señalan el camino a seguir.

Los resultados muestran que los aprendices de primer año describieron sentirse más conectados con la institución a través de interacciones con mentores compañeros y docentes en sesiones de tutoría y eventos de *networking*. Se prevé que la figura de mentor cree un aumento significativo en el capital psicológico intercultural a lo largo del período de intervención. Por parte de los mentores también se espera su crecimiento profesional a través de la participación en el modelo de mentoría en red, destacando los beneficios recíprocos asociados con la mentoría [18].

En el mismo sentido, los resultados de un estudio interinstitucional conducido por Marshall [20], que considera el impacto que tiene servir como mentor entre pares en los estudiantes universitarios de nivel superior, usando una metodología de grupo de enfoque; los resultados indican que los estudiantes adquirieron beneficios en tres amplias categorías: conocimiento relacional, autoconciencia y desarrollo profesional. Los estudiantes enfrentaron desafíos en tres categorías amplias: aprender el rol de mentor, relacionarse con los estudiantes y compromiso de los estudiantes. Si bien las diferencias en los resultados pueden atribuirse a variaciones programáticas, las similitudes sugieren resultados que podrían generalizarse a múltiples programas y universidades. [19]

En nuestro caso en esta primera fase se valora la buena acogida por parte de los alumnos de cursos superiores para participar en el proyector y apoyar a los alumnos de nuevo ingreso. Los tutores por su parte también se han mostrado colaboradores, aunque siendo una variable para considerar la edad ya que la predisposición de los más jóvenes ha sido significativamente superior (puede influir la familiaridad con las TIC). Podemos destacar también n y en función de la encuesta inicial la necesidad de actuaciones así en el entorno de enseñanza superior.

Es importante terminar nuestro capítulo señalando los trabajos futuros que se desarrollarán a partir de esta experiencia. Además de completar la fase de evaluación final, una línea seguir sería continuar el programa con un nuevo rol de Mentores-expertos, o experimentados, con una red de estudiantes recién egresados o que han obtenido el primer empleo, que sirvan de soporte a los futuros egresados.

**Agradecimientos. Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2021/2023 de la UCLM.** Comisión de Calidad e Innovación Docente, Resolución de 6 de julio de 2021, la XII convocatoria de proyectos de Innovación y Mejora Docente 2021/2023, y especialmente a Adrián Sánchez-Miguel Ortega alumno de la Escuela Superior de Informática y

desarrollador de la app del programa M&G. Destacar también el apoyo de los miembros de la Escuela Superior de Informática ofreciéndonos su saber hacer en su programa de mentoría poniendo a nuestra disposición sus conocimientos.

## Referencias

1. ERIC. Educational Resources Information Center. En <http://eric.ed.gov/?qt=tutoring&ti=Tutoring> Accedido el 2 de Mayo de 2022
2. Topping, K. *Tutoring by Peers, Family and Volunteers*. Geneva: International Bureau of Education, UNESCO. En: <http://www.ibe.unesco.org/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac05e.pdf> (2000)
3. GRAI-UAB. Grupo de Investigación sobre Aprendizaje entre Iguales, UB. En <http://grupsderecerca.uab.cat/grai/es/content/tutoria-entre-iguales> (2015)
4. Vygotsky, L. S. *Pensamiento y lenguaje*, Madrid: Paidós (1978).
5. Pech, S. J.; Callejas, A. I.; Sumozas, R.; Guerrero, G.J.; Druet, N. *La Tutoría entre iguales como recurso para la inclusión de estudiantes universitarios de primer curso*. XII Congreso Internacional Y XXXII Jornadas de Universidades y Educación Especial. 23 al 26 de marzo. Madrid. En [www.cijuee.es](http://www.cijuee.es) (2015)
6. Bagur, M. G.; Barrios, R.; Delgado, J. A.; Enrique, C.; Fernández, J. M.; García, E.; ... & Sanz Oro, R. (2009). *Tutoría y atención personal al estudiante en la universidad*. Madrid: Síntesis, ISBN: 978-84-9756-650-6 (2009).
7. FundéuRAE. Mentoría. En <https://www.fundeu.es/recomendacion/mentoriamentoring-mentorizarmentor/#:~:text=Este%20%C3%BAltimo%20vocablo%20puede%20sustituirse,emprendedores%20y%20especialistas%20en%20marketing.>
8. Deterding, S.; Sicart, M.; Nacke, L.; O'Hara, K.; & Dixon, D. Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems (pp. 2425-2428) (2011).
9. Carpena, N.; Cataldi, M. & Muñoz, G. En busca de nuevas metodologías y herramientas aplicables a la educación. *Repensando nuestro rol docente en las aulas [In search of new methodologies and tools applicable to education. Rethinking our teaching role in the classroom]* (2012).
10. Ruiz-Bañuls, M.; Gómez-Trigueros, I. M.; Rovira-Collado, J. & Rico-Gómez, M. L. Gamification and transmedia in interdisciplinary contexts: A didactic intervention for the primary school classroom. *Heliyon*, 7(6), e07374 (2021).
11. Anunpattana, P.; Khalid, M. N. A.; Iida, H. & Inchamnan, W. Capturing potential impact of challenge-based gamification on gamified quizzing in the classroom. *Heliyon*, e08637. (2021)
12. Dvoryatkina, S. N.; Shcherbatykh, S. V. & Lopukhin, A. M. Scientific and methodological support for teachers in the context of gamification in mathematics study in the Russian system of additional education. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 18(1), 140-152, (2021).
13. Zainuddin, Z.; Chu, S. K. W.; Shujahat, M. & Perera, C. J. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326 (2020).
14. Ormrod, J. E. (2005). Using student and teacher artifacts as case studies in educational psychology. *The Clearing House*, 213-217 (2005).
15. Hervás, R.; Ruiz-Carrasco, D.; Mondéjar, T.; Bravo, J. Gamification mechanics for behavioral change: a systematic review and proposed taxonomy *PervasiveHealth '17: Proceedings of the 11th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*. May 2017, Pages 395-404 <https://doi.org/10.1145/3154862.3154939> (2017)
16. Stufflebeam, D.L. The CIPP model for evaluation. In D.L. Stufflebeam, G. F. Madaus, & T.

- Kellaghan, (Eds.), *Evaluation models* (2nd ed.). (Chapter 16). Boston: Kluwer Academic Publishers (2000)
17. Stufflebeam, D. L. The CIPP model for evaluation. In D. L. Stufflebeam, & T. Kellaghan, (Eds.), *The international handbook of educational evaluation* (Chapter 2). Boston: Kluwer Academic Publishers. (2003)
18. Naidoo, K.; Yuhaniak, H.; Borkoski, C.; Levangie, P. & Abel, Y. Networked mentoring to promote social belonging among minority physical therapist students and develop faculty cross-cultural psychological capital, *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 29:5, 586-606, DOI:[10.1080/13611267.2021.1986794](https://doi.org/10.1080/13611267.2021.1986794) (2021)
19. Marshall, M.; Dobbs-Oates, J.; Kunberger, T. & Greene, J. The peer mentor experience: benefits and challenges in undergraduate programs, *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 29:1, 89-109, DOI:[10.1080/13611267.2021.1899587](https://doi.org/10.1080/13611267.2021.1899587) (2021)