

Capítulo 12

Desafíos y oportunidades en la formación docente universitaria para el uso de gamificación y aprendizaje basado en juegos cooperativos

Eddie Misael Samaniego Pimentel, Himbler Jacyson Aceval Cienfuegos, Guiceli Codina Patiño García, Andy Williams Chamoli Falcón, Rafael Jesús Herrera Torres

Samaniego Pimentel, E. M., Aceval Cienfuegos, H. J., Patiño García, G. C., Chamoli Falcón, A. W., & Herrera Torres, R. J. (2026). Desafíos y oportunidades en la formación docente universitaria para el uso de gamificación y aprendizaje basado en juegos cooperativos. En R. Simbaña Q. (Coord). Educación, sociedad y conocimiento. Miradas transdisciplinarias para un mundo en transformación (Volumen I). (pp. 240-267). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.492.c1021>



Desafíos y oportunidades en la formación docente universitaria para el uso de gamificación y aprendizaje basado en juegos cooperativos

Resumen

La incorporación de estrategias lúdicas cooperativas en la educación superior ha generado un interés creciente en la comunidad científica; sin embargo, la formación del profesorado universitario para implementar estas metodologías de manera efectiva constituye un ámbito insuficientemente explorado en la literatura. El presente artículo de revisión bibliográfica tuvo como objetivo analizar las tendencias investigativas recientes sobre programas y modelos de formación docente universitaria en el uso de estrategias lúdicas cooperativas, tales como gamificación, aprendizaje basado en juegos y salas de escape educativas. La metodología empleada consistió en una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science, SciELO y Latindex, aplicando criterios de inclusión y exclusión rigurosos para seleccionar estudios publicados entre 2019 y 2025. Los resultados evidencian que, si bien estas estrategias producen efectos moderadamente positivos sobre el rendimiento académico, la motivación y el desarrollo de competencias cooperativas, existe una paradoja significativa: la escasez de programas formativos específicamente diseñados para capacitar al profesorado universitario contrasta con la creciente evidencia sobre sus beneficios. Las principales barreras identificadas incluyen la falta de tiempo, el desconocimiento de herramientas digitales y la ausencia de modelos formativos estructurados. Se concluye que el fortalecimiento de la formación docente universitaria en estrategias lúdicas cooperativas constituye una condición indispensable para traducir el potencial pedagógico de estas metodologías en aprendizajes significativos y sostenibles.

Palabras clave: formación docente universitaria; estrategias lúdicas cooperativas; gamificación; aprendizaje basado en juegos; salas de escape educativas.

Introducción

Los cambios experimentados por la educación superior (ES) durante los últimos años han llevado a replantear la manera en que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje. En ese escenario, las metodologías activas han adquirido una presencia cada vez mayor, especialmente aquellas que conceden al estudiante un papel más participativo en su propia formación. Entre ellas se encuentran las estrategias lúdicas (EL) cooperativas, como la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y las salas de escape educativas, las cuales incorporen recursos propios del juego dentro de situaciones académicas con el propósito de estimular la motivación, favorecer el compromiso y generar aprendizajes con mayor significado (Kim & Castelli, 2021; Zeng et al., 2024). La gamificación, en particular, supone trasladar mecánicas, dinámicas y componentes característicos del juego hacia contextos que originalmente no fueron concebidos como lúdicos. Su aplicación en estudiantes universitarios ha mostrado resultados favorables en términos de participación e interés por las actividades formativas (Pegalajar, 2021). A ello se suman el aprendizaje basado en juegos y las salas de escape educativas, cuyas dinámicas colaborativas pueden propiciar el desarrollo de competencias académicas, personales y sociales (Guber y Faßbender, 2025; Fonseca et al., 2023).

La investigación reciente ofrece diversos indicios sobre el potencial pedagógico de estas estrategias. Zeng et al. (2024), a partir de un metaanálisis, identificaron un efecto positivo de magnitud moderada de la gamificación sobre el rendimiento académico de los estudiantes (Hedges' $g = 0.782$, $p < .05$). El hallazgo resulta relevante porque permite advertir que los componentes lúdicos, cuando se integran de forma planificada al proceso educativo, pueden ir más allá del componente motivacional y asociarse también con mejores resultados de aprendizaje. En una línea similar, Kim y Castelli (2021), reportaron efectos particularmente elevados entre participantes adultos de ES ($ES = 0.95$); sin embargo, también observaron que las intervenciones de menor duración alcanzaban mejores resultados que aquellas desarrolladas durante periodos prolongados. Esto sugiere que la efectividad de la gamifica-

ción no depende únicamente de su incorporación, sino también de la forma, intensidad y duración con que se implementa.

Desde una perspectiva cooperativa, Fonseca et al. (2023), encontraron, mediante una revisión sistemática desarrollada con metodología PRISMA, que la articulación entre aprendizaje cooperativo, gamificación y aprendizaje basado en juegos puede fortalecer competencias académicas y sociales, además de generar escenarios donde las emociones, la creatividad y la interacción adquieren una función formativa. Entre los recursos identificados se encuentran herramientas como Kahoot, Minecraft y las experiencias de escape room. Por otra parte, García et al. (2022), señalaron que, en la formación de educadores físicos, la gamificación suele combinarse con modalidades de aprendizaje cooperativo y colaborativo. Estas experiencias han mostrado aportes en la motivación, el aprendizaje y el desarrollo de competencias; aun así, los propios autores reconocieron que la producción científica centrada específicamente en este ámbito continúa siendo limitada.

La situación adquiere una complejidad particular cuando la atención se dirige hacia el profesorado universitario. Lester et al. (2023), en una revisión sistemática, identificaron que una de las principales razones que impulsa al docente a emplear gamificación es la percepción de que esta favorece la interacción entre estudiantes y puede promover modalidades de aprendizaje colaborativo. No obstante, su implementación también encuentra obstáculos. Entre los más recurrentes figuran la falta de tiempo para diseñar experiencias gamificadas, la escasez de evidencia percibida sobre sus beneficios y determinadas restricciones propias del entorno de aula. Los autores agruparon dichas dificultades en factores actitudinales, de diseño y administrativos, lo que pone de manifiesto que la adopción de estas metodologías no depende exclusivamente de la disposición individual del docente, sino también de las condiciones institucionales que rodean su práctica.

Esta problemática también ha sido observada en contextos disciplinares concretos. Zamora et al. (2023), encontraron que únicamente el 12 % de los docentes de Optometría considerados en su estudio utilizaban actividades de gamificación. Entre las razones que explicarían esta baja incorporación destacaron el desconocimiento de estrategias educativas

emergentes y la limitada disponibilidad de tiempo. Por otro lado, Gruber y Faßbender (2025), a partir de entrevistas con expertos, sostuvo que los componentes educativos y didácticos de los juegos digitales no deberían entenderse como dimensiones independientes. El objetivo de aprendizaje, bajo esa premisa, tendría que constituir el punto de partida sobre el cual se construya la narrativa y la arquitectura de la experiencia lúdica. El estudio también puso en evidencia que docentes y estudiantes no siempre valoran de la misma manera determinados elementos del diseño del juego, aspecto que introduce nuevas exigencias para su planificación pedagógica.

Con todo, el desarrollo de este campo todavía presenta dificultades conceptuales y metodológicas que impiden una comprensión plenamente integrada de sus resultados. Una de ellas corresponde a la heterogeneidad terminológica existente entre conceptos como gamificación, aprendizaje basado en juegos y juegos serios. Aunque estas nociones suelen emplearse de manera próxima, no describen necesariamente los mismos procesos ni responden a idénticos fundamentos pedagógicos, situación que complica la comparación entre investigaciones y la sistematización de la evidencia disponible (Cassinelli et al., 2022; Elmali et al. 2026). A esta dificultad se suma el limitado número de investigaciones con elevados niveles de rigor metodológico. Orsoni et al. (2025), advirtieron esta situación y propusieron un protocolo basado en una lista de verificación orientada a mejorar la calidad del diseño y del reporte de los estudios sobre gamificación educativa.

También se han identificado debilidades relacionadas con la manera en que se evalúan y comunican los resultados. Hope et al. (2023), encontraron inconsistencias en la calidad de los reportes, falta de correspondencia entre algunos objetivos de aprendizaje y los resultados finalmente evaluados, así como una marcada dependencia de las percepciones de los estudiantes como principal fuente de información. Tales limitaciones obligan a interpretar con cautela parte de la evidencia disponible. Más aún, el problema no se restringe a conocer si una determinada estrategia lúdica funciona. Persiste una cuestión menos explorada: cómo preparar al profesorado universitario para seleccionarla, diseñarla e implementarla de manera coherente con los propó-

sitos formativos. La literatura disponible sugiere que esta dimensión continúa insuficientemente desarrollada, particularmente cuando se pretende integrar gamificación, aprendizaje basado en juegos y salas de escape educativas dentro de propuestas cooperativas orientadas al aprendizaje significativo (García et al., 2022; Lester et al., 2023; Zamora et al., 2023).

A la luz de estas consideraciones, el presente artículo tiene como objetivo analizar las tendencias recientes de investigación relacionadas con programas y modelos de formación del profesorado universitario para el uso de EL cooperativas, particularmente gamificación, aprendizaje basado en juegos y salas de escape educativas. Asimismo, se busca identificar los enfoques metodológicos predominantes, reconocer las principales líneas de desarrollo existentes y delimitar aquellos aspectos que todavía requieren una mayor atención investigativa.

Metodología

La presente revisión bibliográfica se desarrolló a partir de un proceso sistemático de búsqueda, selección y análisis de literatura científica, diseñado para examinar las tendencias recientes de investigación sobre programas y modelos de formación docente universitaria vinculados con el uso de EL cooperativas. Con ese propósito, se consultaron las bases de datos Scopus, Web of Science (WoS), SciELO y Latindex. El procedimiento de búsqueda tomó como referencia criterios metodológicos empleados en revisiones previas relacionadas con gamificación, aprendizaje cooperativo y ES.

La estrategia de recuperación documental se adaptó a las características de cada base de datos. En Scopus se utilizó la ecuación TITLE-ABS-KEY(("gamification" OR "game-based learning" OR "escape room" OR "breakout") AND ("cooperative learning" OR "collaborative learning") AND ("higher education" OR "university") AND ("teacher training" OR "faculty development" OR "teacher education")), aplicando filtros por año de publicación (2019–2025), idioma (inglés y español) y tipo de documento (artículos y revisiones). En Web of Science, la búsqueda se efectuó mediante TS=(("gamification" OR "game-based learning" OR "escape room") AND ("cooperative learning" OR "colla-

borative learning”) AND (“higher education” OR “university”) AND (“teacher training” OR “teacher education”)), manteniendo los mismos límites temporales e idiomáticos.

En SciELO y Latindex se recurrió a términos equivalentes en español: (“gamificación” OR “aprendizaje basado en juegos” OR “escape room”) AND (“aprendizaje cooperativo”) AND (“ES”) AND (“formación docente”), delimitando igualmente los resultados al periodo comprendido entre 2019 y 2025. La adecuación de las fórmulas a cada plataforma permitió ampliar la cobertura documental sin perder de vista el núcleo temático del estudio: la convergencia entre EL cooperativas, ES y preparación del profesorado universitario.

La selección de estudios se realizó mediante criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se incluyeron artículos publicados entre 2019 y 2025 en revistas científicas indexadas, en inglés o español y con acceso a texto completo, que abordaran gamificación, aprendizaje basado en juegos o salas de escape en ES, incorporando componentes cooperativos o colaborativos y aspectos vinculados con la formación docente, percepciones del profesorado o experiencias de implementación pedagógica.

Se excluyeron registros duplicados, publicaciones sin autoría identificable, fuentes no académicas y estudios centrados exclusivamente en educación primaria o secundaria sin relación con el ámbito universitario. Asimismo, se descartaron investigaciones con deficiencias metodológicas sustantivas o que abordaran la gamificación de manera tangencial, sin aportar resultados relacionados con el aprendizaje cooperativo, la práctica docente o la formación del profesorado.

La calidad metodológica se valoró considerando la coherencia entre los objetivos, el diseño y los resultados reportados. En consecuencia, se priorizaron estudios con suficiente claridad metodológica y pertinencia para establecer comparaciones acordes con el propósito de la revisión.

Resultados

Los hallazgos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica se organizaron en función de tres preguntas de investigación, formuladas para examinar las tendencias recientes relacionadas con programas y modelos de formación docente universitaria orientados al uso de EL cooperativas.

EL cooperativas implementadas en la formación docente universitaria

Pregunta de investigación

¿Qué tipos de EL cooperativas se han implementado en programas de formación docente universitaria según la literatura reciente?

Gamificación y aprendizaje basado en juegos como estrategias predominantes en la formación del profesorado

La evidencia revisada muestra que la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (ABJ) ocupan un lugar predominante entre las EL cooperativas aplicadas en escenarios de formación docente universitaria. Más que aparecer como recursos aislados, ambas metodologías suelen integrarse con dinámicas colaborativas destinadas a estimular la participación, la interacción entre pares y el desarrollo de competencias que trascienden el plano estrictamente académico.

En este sentido, Fonseca et al. (2023), mediante una revisión sistemática desarrollada bajo las directrices PRISMA, encontraron que la articulación entre aprendizaje cooperativo, gamificación y ABJ favorece el fortalecimiento de capacidades académicas, personales y sociales. Los autores identificaron, además, el empleo de herramientas y entornos como Scratch, Kahoot, Minecraft y escape room, utilizados para generar experiencias en las que la creatividad, la interacción y las emociones forman parte del proceso de aprendizaje. Estos resultados permiten advertir que el componente lúdico adquiere mayor valor for-

mativo cuando se vincula con estructuras de cooperación previamente definidas.

Una tendencia semejante fue observada por García et al. (2022), en el ámbito de la formación de educadores físicos. Los estudios analizados por estos autores evidenciaron que la gamificación se combina con modalidades de aprendizaje cooperativo y colaborativo, así como con técnicas de juego de roles. Tales experiencias mostraron aportes en la motivación, el proceso de aprendizaje y el desarrollo de competencias profesionales. Con todo, la revisión también puso de manifiesto que la producción científica específicamente orientada a esta línea de formación continua siendo limitada, lo cual restringe la posibilidad de establecer conclusiones más amplias sobre su efectividad en distintos contextos universitarios.

Las salas de escape educativas representan otra modalidad que ha cobrado presencia dentro de la formación inicial del profesorado. Lopéz et al. (2024) analizaron la experiencia de 168 estudiantes de un Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria que participaron en el diseño y aplicación de un escape room universitario. Los resultados evidenciaron asociaciones positivas entre determinadas especialidades del área social y variables relacionadas con la motivación y el trabajo cooperativo. De ahí que los autores destacaran la conveniencia de reforzar las competencias sociales y cívicas como parte de propuestas de aprendizaje activo capaces de involucrar al futuro docente en experiencias más participativas.

El diseño de estas actividades, sin embargo, no depende únicamente de la narrativa o de los desafíos que integran el juego. García-Tudela et al. (2020), al estudiar una experiencia de escape room dirigida a estudiantes de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria, identificaron elementos contextuales que también condicionan su funcionamiento. Entre ellos se encontraron la organización del espacio, las condiciones ambientales y la conformación de los grupos. Estos factores, aunque pueden parecer secundarios frente al componente pedagógico, influyen en la experiencia de los participantes y deben ser contemplados durante la planificación. En consecuencia, la literatura revisada sugiere que la incorporación de EL cooperativas en la forma-

ción docente exige no solo seleccionar una metodología innovadora, sino diseñar de manera articulada los objetivos educativos, la dinámica cooperativa y las condiciones en las que se desarrollará la actividad.

Barreras y facilitadores en la adopción docente de EL cooperativas

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las principales barreras y facilitadores que condicionan la implementación de EL cooperativas por parte de docentes universitarios?

Factores actitudinales y percepciones docentes como impulsores de la implementación

Los estudios revisados coinciden en señalar que la disposición del profesorado y la valoración que este realiza sobre la utilidad pedagógica de las EL influyen de manera directa en su incorporación al aula universitaria. Lester et al. (2023), mediante una revisión sistemática desarrollada con directrices PRISMA, identificaron entre los principales facilitadores la percepción de que estas metodologías favorecen la interacción entre estudiantes, estimulan el aprendizaje colaborativo, incrementan el compromiso y generan experiencias formativas más atractivas. También se destacó la facilidad con la que determinadas herramientas pueden ser utilizadas por el alumnado, aspecto que reduce parte de la resistencia inicial frente a su implementación.

La respuesta de los propios estudiantes parece reforzar esa percepción favorable. Pegalajar (2021), encontró una actitud positiva del alumnado universitario hacia las experiencias de gamificación, especialmente por su capacidad para incrementar la motivación, despertar mayor interés y favorecer una participación más activa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En cierta medida, esta valoración estudiantil puede actuar como un elemento legitimador para el docente, quien encuen-

tra en la reacción favorable del grupo una señal de que la estrategia posee utilidad más allá de su componente recreativo.

No obstante, la incorporación de recursos lúdicos no está exenta de dificultades. Gruber y Faßbender (2025), a partir de entrevistas con expertos, señaló que los componentes pedagógicos y didácticos de un juego educativo digital no pueden diseñarse de manera independiente. El objetivo de aprendizaje debería constituir el punto de partida de la narrativa y de las decisiones estructurales del juego. Aunado a ello, el estudio mostró que docentes y estudiantes pueden mantener percepciones distintas respecto de determinados elementos del diseño, lo que obliga a equilibrar expectativas pedagógicas, experiencia de usuario y propósito formativo.

En el caso de las salas de escape educativas, las limitaciones adquieren un carácter particularmente operativo. Magadán-Díaz y Rivas-García (2024), advirtieron que una dificultad excesiva puede producir desmotivación entre los participantes, mientras que el diseño y la preparación de la actividad demandan una inversión considerable de tiempo por parte del docente. De ahí que la implementación de estas metodologías no pueda depender únicamente de la iniciativa individual o del entusiasmo del profesorado. Su uso sostenido requiere conocimientos pedagógicos, competencias de diseño y condiciones institucionales que hagan viable su aplicación.

En conjunto, los hallazgos permiten reconocer una tensión clara entre facilitadores y barreras. Mientras la motivación estudiantil, la interacción y el potencial colaborativo actúan como factores que favorecen la adopción, el tiempo de planificación, la complejidad del diseño y la necesidad de articular correctamente los objetivos de aprendizaje pueden limitarla. Bajo esa premisa, cobra especial relevancia el desarrollo de programas de formación docente que no se reduzcan al manejo técnico de herramientas, sino que preparen al profesorado para diseñar experiencias lúdicas cooperativas pedagógicamente coherentes y adaptadas a las condiciones reales de la enseñanza universitaria.

Rigor metodológico y vacíos en la investigación sobre formación docente en EL cooperativas

Pregunta de investigación

¿Qué limitaciones metodológicas y vacíos temáticos caracterizan la investigación actual sobre formación docente universitaria en EL cooperativas?

Heterogeneidad conceptual y debilidades en el rigor metodológico de los estudios

Uno de los problemas que atraviesa buena parte de la literatura revisada es la falta de uniformidad conceptual con la que se emplean términos como gamificación, aprendizaje basado en juegos y juegos serios. Aunque estas estrategias comparten componentes lúdicos, responden a lógicas pedagógicas distintas y no siempre son delimitadas con suficiente precisión en los estudios. Esta ambigüedad dificulta la comparación de resultados y, a su vez, limita la posibilidad de construir conclusiones integradoras sobre su efectividad en la formación docente universitaria.

En esa línea, Orsoni et al. (2025), advirtieron que todavía es reducido el número de investigaciones sobre gamificación educativa que alcanzan niveles elevados de rigor metodológico. Esta situación condiciona la solidez de los resultados y obliga a interpretar con cautela algunas conclusiones. Frente a ello, los autores propusieron un protocolo basado en una lista de verificación que incorpora dimensiones como el diseño del estudio, los fundamentos teóricos, la personalización de la experiencia, la motivación, los elementos del juego y los resultados de aprendizaje. La propuesta resulta relevante porque desplaza la atención desde el uso aislado de recursos lúdicos hacia la calidad con la que estos son diseñados, implementados y evaluados.

Por añadidura, Hope et al. (2023), identificaron deficiencias en la calidad del reporte de diversos estudios sobre gamificación educativa. En-

tre los principales problemas señalaron la falta de correspondencia entre los objetivos de aprendizaje formulados y los resultados finalmente evaluados, así como una dependencia excesiva de las percepciones estudiantiles como principal fuente de evidencia. Este último aspecto constituye una limitación importante, pues la valoración positiva de los participantes no necesariamente demuestra mejoras efectivas en el aprendizaje, el desempeño o la adquisición de competencias docentes.

Algunos estudios recientes reflejan precisamente esta tendencia hacia diseños centrados en percepciones y experiencias específicas. López et al. (2024), por ejemplo, analizaron la experiencia de 168 estudiantes de un Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria durante el diseño e implementación de un escape room universitario. Los resultados mostraron asociaciones positivas entre determinadas especialidades del área social y variables como la motivación y el trabajo cooperativo. Si bien estos hallazgos aportan evidencia sobre la aceptación y el potencial formativo de la estrategia, también ponen de relieve la necesidad de complementar este tipo de estudios con indicadores que permitan valorar cambios más objetivos en competencias, desempeño pedagógico o transferencia de aprendizajes.

De manera semejante, García-Tudela et al. (2020), examinaron una experiencia de escape room desarrollada con estudiantes de los grados de Educación Infantil y Educación Primaria. Su análisis permitió identificar factores contextuales que suelen recibir menor atención, entre ellos la distribución del espacio, la temperatura del entorno y la conformación de los grupos. Tales elementos muestran que el éxito de una estrategia lúdica no depende exclusivamente de su estructura pedagógica o de la narrativa del juego; también intervienen condiciones materiales y organizativas que pueden modificar la experiencia de aprendizaje.

En conjunto, los estudios revisados muestran que el campo todavía se encuentra en una etapa de consolidación metodológica. Persisten diferencias conceptuales, diseños de alcance limitado y una marcada concentración en medidas perceptuales. Con todo, también se observa un avance hacia investigaciones que prestan mayor atención a la calidad del diseño, la alineación entre objetivos y resultados, y las condiciones

concretas de implementación. De ahí que uno de los principales vacíos identificados sea la necesidad de desarrollar estudios longitudinales, comparativos y de intervención que permitan valorar no solo la aceptación de estas estrategias, sino también su impacto sostenido en las competencias docentes y en la calidad de las prácticas educativas universitarias

Discusión

La presente revisión bibliográfica tuvo como propósito analizar las tendencias recientes de investigación sobre programas y modelos de formación docente universitaria orientados al uso de EL cooperativas, entre ellas la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y las salas de escape educativas. En términos generales, los hallazgos muestran un campo que ha ganado presencia en la literatura académica y que presenta resultados favorables respecto de sus posibilidades pedagógicas. Sin embargo, también se advierte una brecha todavía importante: existe mayor producción científica sobre los efectos de estas estrategias en los estudiantes que sobre la manera en que debe prepararse al profesorado universitario para diseñarlas, implementarlas y evaluarlas con suficiente rigor.

En relación con la primera pregunta de investigación, la gamificación y el aprendizaje basado en juegos aparecen como las estrategias con mayor presencia, mientras que las salas de escape educativas se perfilan como una modalidad de incorporación más reciente. Esta tendencia coincide con Fonseca et al. (2023), quienes señalaron que la combinación del aprendizaje cooperativo con la gamificación y el ABJ puede favorecer el desarrollo de habilidades académicas, personales y sociales dentro de experiencias lúdicas. Con todo, la distribución de la evidencia no parece homogénea. Una parte importante de los estudios procede de contextos europeos y, de manera particular, de España. García et al. (2022) ya habían identificado una elevada producción española en investigaciones sobre gamificación aplicada a la formación de educadores. Esta concentración geográfica obliga a interpretar los resultados con cierta cautela, puesto que las condiciones institucionales, tecnológicas y socioculturales pueden variar considerablemente entre sistemas

universitarios. En consonancia con ello, Velázquez-García et al. (2024), plantearon la conveniencia de replicar este tipo de experiencias en realidades sociales y económicas diferentes.

Las salas de escape educativas merecen una consideración particular por el crecimiento que han mostrado dentro de la formación inicial del profesorado. Eusebio (2024) y López et al. (2024), encontraron que estas experiencias pueden contribuir al desarrollo de competencias generales, transversales y específicas, al tiempo que favorecen el trabajo cooperativo y la motivación. No obstante, su efectividad no depende únicamente de incorporar acertijos o dinámicas de juego. García-Tudela et al. (2020), advirtieron que aspectos aparentemente secundarios, como la disposición del espacio, la temperatura del ambiente o la organización de los grupos, también condicionan la experiencia. Este hallazgo resulta relevante porque pone en evidencia que una estrategia lúdica bien diseñada exige atender simultáneamente dimensiones pedagógicas, organizativas y contextuales.

A ello se suma que no todos los efectos derivados de estas experiencias son necesariamente positivos. Mauri-Medrano et al. (2024), encontraron que las salas de escape presenciales podían superar a determinados juegos digitales en dimensiones como diversión, absorción y pensamiento creativo. Sin embargo, también observaron niveles elevados de estrés en algunos participantes, acompañados de malestar o frustración. Se configura así una situación ambivalente: aquello que incrementa la intensidad de la experiencia puede, en determinadas circunstancias, convertirse en una fuente de presión. De ahí que la formación del profesorado no debería limitarse a enseñar cómo construir una actividad lúdica, sino también cómo regular su dificultad, anticipar reacciones emocionales y adaptar la experiencia a las características del grupo.

Respecto de la segunda pregunta de investigación, los hallazgos muestran que las actitudes y percepciones del profesorado cumplen un papel decisivo en la adopción de estas metodologías. Lester et al. (2023), identificaron entre los principales facilitadores la percepción de que las estrategias gamificadas favorecen las interacciones entre estudiantes, generan experiencias agradables y fortalecen el compromiso con

el aprendizaje. Estas apreciaciones guardan relación con lo encontrado por Manzano-León et al. (2022), quienes reportaron que los estudiantes universitarios valoran la gamificación como una experiencia motivadora y útil para facilitar la adquisición de contenidos y competencias. En un estudio previo, Manzano-León et al. (2021), mediante un instrumento validado con 450 estudiantes universitarios, encontraron niveles significativos de motivación hacia EL cooperativas. La respuesta favorable del alumnado, por tanto, puede convertirse en un estímulo adicional para que el profesorado continúe incorporando estas metodologías.

Esta relación, sin embargo, no elimina las dificultades asociadas a su aplicación. La falta de tiempo continúa apareciendo como una de las barreras más reiteradas. Lester et al. (2023), la identificaron como un obstáculo central para el diseño de propuestas gamificadas. Zamora et al. (2023), por su parte, encontraron que solo el 12 % de los docentes de Optometría incluidos en su estudio utilizaban actividades de gamificación; entre las razones más frecuentes figuraban el desconocimiento de estrategias educativas emergentes y el manejo limitado de determinadas herramientas digitales. Magadán-Díaz y Rivas-García (2024), añadieron que el desarrollo de una sala de escape educativa puede requerir una inversión considerable de tiempo, a lo que se suma el riesgo de generar desmotivación cuando la dificultad de las pruebas no se ajusta a las capacidades de los participantes.

Gruber y Faßbender (2025), profundizó en esta problemática al señalar que los componentes pedagógicos y educativos de un juego no pueden separarse de sus decisiones de diseño. El objetivo de aprendizaje tendría que orientar la narrativa, las mecánicas y la estructura de la experiencia. Además, docentes y estudiantes no necesariamente atribuyen el mismo valor a todos los elementos del juego. Esta divergencia añade complejidad al diseño y ayuda a comprender por qué el dominio técnico de una plataforma no garantiza, por sí mismo, una implementación pedagógicamente sólida. Bajo esta premisa, las barreras actitudinales, de diseño y administrativas identificadas por Lester et al. (2023), convergen en una misma necesidad: ofrecer una formación docente que

articule competencias pedagógicas, tecnológicas, evaluativas y de gestión del aula.

En cuanto a la tercera pregunta, la literatura revisada confirma que el campo todavía presenta debilidades metodológicas importantes. Orsoni et al. (2025), señalaron que son escasos los estudios sobre gamificación educativa que alcanzan niveles elevados de rigor, circunstancia que afecta la confiabilidad y comparabilidad de los resultados. Como respuesta, propusieron una lista de verificación que contempla aspectos como el diseño metodológico, los fundamentos teóricos, la personalización, la motivación, los elementos del juego y los resultados de aprendizaje. La relevancia de esta propuesta radica en que obliga a examinar la intervención de manera integral y no únicamente a partir de la satisfacción o aceptación de los participantes.

Hope et al. (2023), identificaron otra debilidad recurrente: la falta de correspondencia entre los objetivos de aprendizaje planteados y los resultados que finalmente se evalúan. También señalaron una dependencia excesiva de las percepciones estudiantiles como principal fuente de evidencia. Este problema aparece de manera transversal en una parte de los estudios revisados. Conocer si los estudiantes consideran divertida, motivadora o atractiva una actividad aporta información valiosa, pero no necesariamente permite determinar si desarrollaron competencias, retuvieron aprendizajes o modificaron su desempeño académico. En consecuencia, el campo requiere ampliar sus indicadores de resultado y emplear medidas que permitan observar cambios más allá de la percepción inmediata.

Los hallazgos de Kim y Castelli (2021), aportan un matiz adicional. Estos autores encontraron que las intervenciones de menor duración presentaban efectos significativamente mayores ($ES = 1.57$), mientras que las experiencias gamificadas mantenidas durante periodos prolongados podían asociarse con resultados menos favorables en determinados cambios conductuales ($ES = -0.20$). Aunque estos datos no permiten afirmar que las intervenciones extensas sean ineficaces en todos los contextos, sí plantean una cuestión relevante: los efectos positivos de la gamificación podrían disminuir, modificarse o depender de la forma en que se sostiene la intervención en el tiempo. Este hallazgo refuerza

la necesidad de desarrollar investigaciones longitudinales capaces de examinar no solo el impacto inicial, sino también la permanencia de los resultados.

Uno de los vacíos más directamente relacionados con el objetivo de esta revisión corresponde a la escasez de programas formativos específicamente diseñados para preparar al profesorado en el uso pedagógico de EL cooperativas. Palha et al. (2024), abordaron este problema mediante el diseño, implementación y evaluación de un curso sobre pedagogía basada en juegos dirigido a docentes en ejercicio. Los participantes mostraron mejoras en sus competencias vinculadas con la pedagogía lúdica y un incremento en el uso del ABJ dentro de su práctica. El estudio resulta especialmente relevante porque no se limita a describir actitudes frente al juego, sino que aporta evidencia sobre una intervención formativa concreta. Entre los componentes considerados se encuentran la familiarización con diferentes tipos de juegos, la diferenciación entre ABJ y gamificación, así como el modelamiento de prácticas por parte de los propios formadores.

A esta evidencia se suman los hallazgos de Mystakidis y Christopoulos (2022), quienes exploraron las percepciones de docentes en servicio acerca de salas de escape desarrolladas mediante realidad virtual. Los participantes manifestaron interés por recibir formación adicional, especialmente en diseño y creación de escape rooms digitales. Esta demanda revela que la disposición favorable hacia las estrategias innovadoras no siempre viene acompañada de las competencias necesarias para llevarlas al aula. Martín-Ferrer et al. (2022), desde otra perspectiva, destacaron la necesidad de otorgar mayor presencia al juego dentro de la formación inicial docente, no solamente como recurso metodológico, sino como objeto de reflexión sobre la relación entre diseño, aprendizaje y práctica pedagógica.

La integración de estos hallazgos permite advertir una paradoja. Mientras aumenta la evidencia que atribuye efectos favorables a las EL cooperativas sobre variables de aprendizaje y participación estudiantil, la investigación dedicada a explicar cómo debe formarse al profesorado para alcanzar esos resultados continúa siendo comparativamente reducida. Kim y Castelli (2021) y Zeng et al. (2024), aportaron evidencia

favorable sobre los efectos de la gamificación, y este último estudio reportó un efecto moderadamente positivo sobre el rendimiento académico (Hedges' $g=0.782$). Sin embargo, buena parte de estas investigaciones no incorpora la formación docente como una variable capaz de explicar por qué determinadas intervenciones funcionan mejor que otras. La ausencia de este vínculo constituye uno de los principales vacíos encontrados: se conoce cada vez más acerca del resultado de la estrategia, pero todavía se sabe menos sobre las competencias del docente que hacen posible su implementación efectiva.

La revisión realizada también presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la búsqueda se restringió a publicaciones en español e inglés, por lo que pudieron quedar fuera investigaciones relevantes difundidas en otros idiomas. En segundo término, la heterogeneidad conceptual entre gamificación, aprendizaje basado en juegos y juegos serios dificultó la clasificación uniforme de los estudios y la comparación directa de sus hallazgos (Elmali et al. 2026; Orsoni et al., 2025). Finalmente, el predominio de investigaciones descriptivas, transversales y basadas en percepciones dentro del ámbito específico de la formación docente limita la posibilidad de establecer relaciones causales entre el nivel de preparación del profesorado y los resultados alcanzados por los estudiantes.

Las implicaciones derivadas de estos resultados alcanzan tanto el plano teórico como el práctico. Desde el primero, resulta pertinente avanzar hacia modelos conceptuales que incorporen la formación docente como un posible mecanismo explicativo entre el diseño de EL cooperativas y los resultados de aprendizaje. En el plano práctico, las universidades podrían desarrollar programas de formación más estructurados, capaces de atender las barreras actitudinales, de diseño y administrativas descritas por Lester et al. (2023). Estos programas deberían incluir experiencias directas con juegos, diseño pedagógico de actividades, criterios para regular la dificultad, estrategias de trabajo cooperativo y procedimientos de evaluación alineados con los objetivos de aprendizaje (Hope et al., 2023; Orsoni et al., 2025).

A la luz de lo expuesto, las futuras investigaciones deberían avanzar hacia diseños longitudinales que permitan examinar la sostenibilidad

de los efectos formativos, comparar distintos modelos de capacitación docente y explorar su funcionamiento en contextos culturales e institucionales diversos. Asimismo, resulta necesario desarrollar protocolos metodológicos más homogéneos que faciliten la comparación entre estudios y permitan identificar qué componentes de la formación son realmente determinantes para una implementación eficaz (Orsoni et al., 2025; Palha et al., 2024).

En síntesis, la literatura examinada respalda el potencial de las EL cooperativas para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la ES. No obstante, su incorporación efectiva no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas o de la aceptación estudiantil. Requiere docentes capaces de diseñar, adaptar y evaluar estas experiencias con criterio pedagógico. Precisamente allí se concentra el principal desafío identificado: la formación del profesorado universitario sigue siendo una dimensión menos desarrollada que la investigación sobre los efectos de la propia gamificación, el ABJ o las salas de escape, por lo que constituye una línea prioritaria para estudios posteriores.

Conclusiones

La presente revisión bibliográfica permitió reconocer las principales tendencias vinculadas con la formación docente universitaria en el uso de EL cooperativas. Los resultados muestran que la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y las salas de escape educativas ocupan un lugar cada vez más visible dentro de la ES, principalmente por su capacidad para dinamizar la participación, favorecer la motivación y fortalecer competencias asociadas al trabajo cooperativo. Pese a ello, la literatura examinada revela una brecha importante: se conoce bastante más sobre los efectos de estas estrategias en los estudiantes que sobre los procesos necesarios para preparar al profesorado universitario en su diseño, aplicación y evaluación.

A ello se suma que las dificultades identificadas no son menores. La falta de tiempo, el dominio insuficiente de herramientas digitales y la escasez de programas formativos específicos aparecen de manera recurrente como obstáculos para una implementación sostenida. Del mismo modo, persisten debilidades metodológicas que dificultan la

comparación entre estudios, entre ellas la diversidad conceptual con la que se emplean términos relacionados, el uso predominante de percepciones estudiantiles como fuente principal de evidencia y la falta de correspondencia entre los objetivos de aprendizaje y los resultados finalmente evaluados. Todo ello obliga a interpretar los hallazgos con cautela.

En respuesta al objetivo planteado, la revisión permite sostener que existe una producción científica creciente sobre los beneficios de las EL en contextos universitarios, aunque todavía son escasos los modelos orientados específicamente a la formación del profesorado. Esta situación pone en evidencia una paradoja: mientras se amplía la evidencia sobre las ventajas de la gamificación y del aprendizaje basado en juegos, la preparación de quienes deben implementarlos continúa siendo un aspecto insuficientemente desarrollado.

Los pocos programas formativos identificados muestran que la capacitación estructurada puede contribuir a mejorar las competencias del profesorado en pedagogía lúdica y favorecer una aplicación más consciente de estas metodologías. Asimismo, se observa una demanda concreta por formación adicional en diseño de experiencias lúdicas, especialmente en formatos digitales y salas de escape educativas. No obstante, buena parte de los estudios procede de contextos europeos, lo que limita la posibilidad de trasladar sus resultados de manera directa a realidades educativas, culturales y socioeconómicas distintas.

En el plano teórico, los hallazgos sugieren la necesidad de avanzar hacia marcos conceptuales que incorporen la formación docente como un componente central para explicar la relación entre el uso de EL cooperativas y el aprendizaje significativo. No basta con analizar la herramienta o la respuesta del estudiante; también resulta necesario comprender qué competencias requiere el docente, cómo se adquieren y en qué condiciones institucionales pueden desarrollarse.

Desde una perspectiva práctica, las universidades deberían considerar programas formativos más integrales, capaces de abordar no solo el manejo técnico de recursos, sino también el diseño pedagógico, la regulación de la dificultad, la organización del trabajo cooperativo y

la evaluación de los resultados de aprendizaje. Bajo esa premisa, las futuras investigaciones tendrían que prestar mayor atención a estudios longitudinales, comparativos y desarrollados en contextos diversos, con el propósito de conocer si los efectos de la formación docente se mantienen en el tiempo y pueden reproducirse en diferentes realidades educativas.

En definitiva, el fortalecimiento de la formación docente universitaria constituye una condición clave para que las EL cooperativas no se reduzcan a experiencias aisladas o innovaciones de corta duración. Su verdadero potencial dependerá de que el profesorado cuente con conocimientos, criterios pedagógicos y condiciones institucionales suficientes para convertir estas metodologías en experiencias de aprendizaje significativas, pertinentes y sostenibles.

Referencias

- Cassinelli Doig, A., Emé Leyva, G., Murcia Molina, D., & Figueroa Chuquillanqui, K. (2022). Disko: Herramienta lúdica para fomentar el trabajo colaborativo en estudiantes de educación superior en 2022. *Educación*, 31(60), 25–53. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.002>
- Elmali, S., Freund, L., & Tiemann, R. (2026). A systematic literature review of game-based approaches in chemistry education (2014–2024). *Chemistry Education Research and Practice*, 27(1), 31–44. <https://doi.org/10.1039/D5RP00248F>
- Eusebio Hermira, S. (2024). El escape game para mejorar las competencias y habilidades de los futuros docentes de Educación Primaria: Una experiencia didáctica. *Didacticae. Revista de Investigación en Didácticas Específicas*, (15), 1–23. <https://doi.org/10.1344/did.43434>
- Fonseca, I., Caviedes, M., Chantré, J., & Bernate, J. (2023). Gamification and game-based learning as cooperative learning tools: A systematic review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 18(21), 4–23. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i21.40035>
- García Álvarez, P. A., González Rivas, R. A., Marín Uribe, R., & Soto Valenzuela, M. C. (2022). Aplicación de estrategias de gamificación en la formación académica de educadores físicos: Revisión sistemática. *Retos*, 46, 1143–1149. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94753>
- García-Tudela, P. A., Sánchez-Vera, M. del M., & Solano-Fernández, I. M. (2020). Improvements and needs of an educational escape room in initial teacher training. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 13(27), 109–120. <https://doi.org/10.25115/ecp.v13i27.3024>
- Gruber, M., & Faßbender, S. (2025). Digital educational escape game design for STEM higher education. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1497291>

- Hope, D. L., Grant, G. D., Rogers, G. D., & King, M. A. (2023). Gamification in pharmacy education: A systematic quantitative literature review. *International Journal of Pharmacy Practice*, 31(1), 15–31. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riaco99>
- J., Sun, D., Looi, C.-K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis of studies from the year 2008 to 2023. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2478–2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>
- Kim, J.-H., & Castelli, D. M. (2021). Effects of gamification on behavioral change in education: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073550>
- Lester, D., Skulmoski, G. J., Fisher, D., Mehrotra, V., Lim, I., Lang, A., & Keogh, J. W. L. (2023). Drivers and barriers to the utilisation of gamification and game-based learning in universities: A systematic review of educators' perspectives. *British Journal of Educational Technology*, 54(6), 1748–1770. <https://doi.org/10.1111/bjet.13311>
- López Requena, E., Gamero Sandemetrio, E., & López Secanell, I. (2024). Diseño de un escape room basado en los ODS: Experiencia de gamificación en el aula con alumnado del Máster de Profesorado de Enseñanza Secundaria. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, (1).m <https://doi.org/10.17345/ute.2024.3644>
- Magadán-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2024). El escape room en la enseñanza universitaria online: Una aplicación práctica. *Campus Virtuales*, 13(2), 27–40. <https://doi.org/10.54988/cv.2024.2.1323>
- Manzano-León, A., Aguilar-Parra, J. M., Rodríguez-Moreno, J., & Ortiz-Colón, A. M. (2022). Gamification in initial teacher training to promote inclusive practices: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph19138000>

- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero-Puerta, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., & Trigueros, R. (2021). Development and validation of a questionnaire on motivation for cooperative playful learning strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph18030960>
- Martín-Ferrer, L., Amat Vinyoles, A., & Espinet Blanch, M. (2022). Aprender a diseñar juegos para la enseñanza de las ciencias en la formación inicial de maestras y maestros en educación primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(3).
- Mauri-Medrano, M., González-Yubero, S., Falcón-Linares, C., & Cardoso-Moreno, M. J. (2024). Gamifying the university classroom: A comparative analysis of game dimensions through educational Escape Room and a digital board game. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1354674>
- Mystakidis, S., & Christopoulos, A. (2022). Teacher perceptions on virtual reality escape rooms for STEM education. *Information*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/info13030136>
- Orsoni, M., Dubé, A. K., Prandi, C., Giovagnoli, S., Benassi, M., Mazzoni, E., & Benvenuti, M. (2025). Learning landscape in gamification: The need for a methodological protocol in research applications. *Perspectives on Psychological Science*, 20(3), 460–484. <https://doi.org/10.1177/17456916231202489>
- Palha, S., Bouwer, A., Webb, K., van Smaalen, D., & Agterberg, D. (2024). Game-based pedagogy in teacher training: Results of a pilot course. *European Conference on Games Based Learning*, 18(1), 677–684. <https://doi.org/10.34190/ecgbl.18.1.2698>
- Pegalajar Palomino, M. del C. (2021). Implicaciones de la gamificación en educación superior: Una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169–188. <https://doi.org/10.6018/rie.419481>

- Velázquez-García, L., Longar Blanco, M. del P., & Cedillo-Hernández, A. (2024). Innovación educativa en la formación superior: Aplicando gamificación a través del uso de una sala de escape educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3271–3286. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9660
- Zamora Loor, G. S., Arteaga Loor, G. del C., Morejón López, R. G., & Moreira Vera, M. G. (2023). Gamificación y adquisición de competencias en docentes universitarios de Optometría. *Anatomía Digital*, 6(2), 50–63. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i2.2521>

Eddie Misael Samaniego Pimentel

Universidad Nacional Hermilio Valdizán | Huánuco | Perú

<https://orcid.org/0009-0005-7891-961X>

esamaniego@unheval.edu.pe

Himblar Jacyson Aceval Cienfuegos

Universidad Nacional Hermilio Valdizán | Huánuco | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-5437-7765>

haceval@unheval.edu.pe

Guiceli Codina Patiño García

Universidad Tecnológica del Perú | Piura | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8779-5058>

guiceli36@gmail.com

Andy Williams Chamoli Falcón

Universidad de Huánuco | Huánuco | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-2758-1867>

andy.chamoli@udh.edu.pe

Rafael Jesús Herrera Torres

Universidad César Vallejo | Piura | Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9105-8341>

Rherrerato@ucvvirtual.edu.pe

Challenges and Opportunities in University Faculty Development for the Use of Gamification and Cooperative Game-Based Learning

Abstract

The integration of cooperative playful strategies into higher education has generated growing interest within the scientific community. However, the preparation of university faculty to implement these methodologies effectively remains an insufficiently explored area in the literature. This literature review aimed to analyze recent research trends concerning university faculty training programs and models for the use of cooperative playful strategies, including gamification, game-based learning, and educational escape rooms. The methodology involved a systematic search of academic databases such as Scopus, Web of Science, SciELO, and Latindex, applying rigorous inclusion and exclusion criteria to select studies published between 2019 and 2025. The findings show that, although these strategies have moderately positive effects on academic performance, motivation, and the development of cooperative skills, a significant paradox persists: the limited availability of training programs specifically designed to prepare university faculty contrasts with the growing body of evidence supporting their benefits. The main barriers identified include lack of time, limited familiarity with digital tools, and the absence of structured training models. It is concluded that strengthening university faculty development in cooperative playful strategies is essential to translate the pedagogical potential of these methodologies into meaningful and sustainable learning outcomes.

Keywords: university faculty development; cooperative playful strategies; gamification; game-based learning; educational escape rooms.

Desafios e oportunidades na formação docente universitária para o uso de gamificação e aprendizagem baseada em jogos cooperativos

Resumo

A incorporação de estratégias lúdicas cooperativas no ensino superior tem gerado interesse crescente na comunidade científica; no entanto, a formação do corpo docente universitário para implementar essas metodologias de maneira eficaz constitui um campo insuficientemente explorado na literatura. O presente artigo de revisão bibliográfica teve como objetivo analisar as tendências investigativas recentes sobre programas e modelos de formação docente universitária no uso de estratégias lúdicas cooperativas, tais como gamificação, aprendizagem baseada em jogos e salas de escape educacionais. A metodologia empregada consistiu em uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas como Scopus, Web of Science, SciELO e Latindex, aplicando critérios rigorosos de inclusão e exclusão para selecionar estudos publicados entre 2019 e 2025. Os resultados evidenciam que, embora essas estratégias produzam efeitos moderadamente positivos sobre o desempenho acadêmico, a motivação e o desenvolvimento de competências cooperativas, existe um paradoxo significativo: a escassez de programas formativos especificamente desenhados para capacitar o corpo docente universitário contrasta com a crescente evidência sobre seus benefícios. As principais barreiras identificadas incluem a falta de tempo, o desconhecimento de ferramentas digitais e a ausência de modelos formativos estruturados. Conclui-se que o fortalecimento da formação docente universitária em estratégias lúdicas cooperativas constitui uma condição indispensável para traduzir o potencial pedagógico dessas metodologias em aprendizagens significativas e sustentáveis.

Palavras-chave: formação docente universitária; estratégias lúdicas cooperativas; gamificação; aprendizagem baseada em jogos; salas de escape educacionais.