

LA GAMIFICACIÓN COMO INNOVACIÓN METODOLÓGICA. EL USO DEL BREAKOUT EDUCATIVO EN LA ASIGNATURA ECONOMÍA DE BACHILLERATO

Paula Villalba Ríos, pvillalba@us.es, Universidad de Sevilla
Víctor Gregorio Aguilar Escobar, victorg@us.es, Universidad de Sevilla

RESUMEN: La innovación, entendida como la capacidad para generar o adoptar e implementar ideas diferentes y mejores de manera sostenible (De la Varga Salto, 2013), es, actualmente, una necesidad. Por ende, la innovación educativa, consistente en realizar cambios a mejor en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Lacleta, Blanco, & García, 2014), es aún más urgente, dada la importancia de la educación en las sociedades modernas. Así, para comenzar con la innovación en educación, asumimos el aula como contexto idóneo (Rivilla, Garrido, & Romero, 2011). Las metodologías proporcionan al docente cierto margen para innovar con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre ellas, la gamificación. En este trabajo se analiza el Breakout Educativo (gamificación) y se explora su idoneidad como metodología innovadora. Por último, el objetivo principal de este trabajo de investigación es validar la eficacia del Breakout Educativo en el aprendizaje del alumnado.

PALABRAS CLAVE: Breakout Educativo, Escape Room, Gamificación, Innovación metodológica.

ABSTRACT: Innovation, understood as the ability to generate or adopt and implement different and better ideas in a sustainable way (De la Varga Salto, 2013), is nowadays a necessity. Therefore, educational innovation, which consist in making better changes in the teaching-learning process (Lacleta, Blanco, & García, 2014), is even more urgent, given the importance of education in societies Modern Thus, to begin with innovation in education, we assume the classroom as an ideal context (Rivilla, Garrido, & Romero, 2011). The methodologies provide the teacher with some scope to innovate in order to improve the teaching-learning process, including gamification. This paper analyzes the Educational Breakout (gamification) and explores its suitability as an innovative methodology. Finally, the main objective of this research work is to validate the effectiveness of the Educational Breakout in student learning.

KEYWORDS: Breakout Educativo, Escape Room, Gamification, Methodological innovation.

1. INTRODUCCIÓN

La capacidad de innovación entendida como la capacidad para generar o adoptar e implementar ideas diferentes y mejores de manera sostenible (De la Varga Salto, 2013) en el mundo actual dominado por rápidos y vertiginosos cambios, se presenta como necesaria.

Así, uno de los principales objetivos de la educación hoy en día, debe ser, formar a personas capaces de adaptarse a la esfera actual donde desarrollarán su carrera profesional y su vida. De esta forma, es imprescindible que los profesionales de la educación experimenten con nuevas formas de involucrar a los estudiantes en su propio aprendizaje. Ésta se presume como una forma efectiva de lograr un aprendizaje significativo. Además, con este tipo de fórmulas se brindan oportunidades para que el alumnado se relacione entre sí y comprendan que forman parte de una sociedad con un alto grado de interdependencia.

La gamificación, concretamente el Breakout Educativo, se asume como una novedosa metodología que permite a la comunidad de estudiantes aumentar su motivación, crear diferentes ritmos de aprendizaje y educarse en un entorno en el que el error está permitido. La retroalimentación con esta metodología es en tiempo real, se favorece la sociabilización, ayuda a aumentar el desarrollo de la imaginación y la creatividad, y por último, es divertida y estimulante (Marrón & Vivaracho, 2018).

En este trabajo pretendemos estudiar la validez de la metodología Breakout Educativo en el aprendizaje significativo del alumnado.

2. MARCO TEÓRICO

El desarrollo de esta investigación comenzará por la realización de una revisión bibliográfica para sentar las bases de lo que constituirá la innovación docente a testar de forma empírica.

2.1. LA INNOVACIÓN DOCENTE

La innovación es una actividad que legitima las mejoras y la construcción de avances del pensamiento y las prácticas educativas (Rivilla et al., 2011). Es más, se erige como la función más relevante para mejorarlas, empleando modelos y estrategias coherentes con la cultura y el clima de investigación integral de las instituciones formativas y de todos sus implicados (Rivilla et al., 2011). Así, el programa de innovación y mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje, se logra mediante la colaboración y comunicación como ejes de la investigación de las acciones y actitudes más valiosas asumidas en los procesos educativos (Rivilla & Mata, 2009).

A pesar de no existir una definición aceptada de forma unánime, podemos decir que la innovación educativa consiste en realizar cambios en el proceso de aprendizaje que produzcan mejoras en los resultados (Lacleta et al., 2014). Sin embargo, para que se considere innovación educativa el proceso debe (i) responder a unas necesidades, (ii) ser eficaz y eficiente, (iii) sostenible en el tiempo y con (iv) resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron (Sein-Echaluze Lacleta et al., 2014). Aquí es donde entra en juego la capacidad para innovar, entendida como: “la capacidad para generar o adoptar e implementar ideas diferentes y mejores de manera sostenible” (De la Varga Salto, 2013).

Una vez expuestas las principales bases del concepto, pasamos a realizar una clasificación de las mismas. La catalogación de la innovación educativa en un tipo u otro se realiza en función del contexto donde se produce. Para ello, Fidalgo Blanco, (2015) propone clasificar la innovación educativa en: (i) innovación educativa institucional, la cual suele basarse en los contenidos; (ii) la innovación educativa basada en proyectos de I+D+i, fundamentada en la viabilidad de aplicar últimas tecnologías; y (iii) la innovación educativa en el aula, basada en las metodologías.

Atendiendo a esta clasificación, la innovación a testar la catalogamos como innovación en el aula. Así, siendo este tipo de innovación la que más interés despierta en la comunidad educativa (Arceo, 2010; Martín & Gallego, 2009), se hace necesario considerar al aula como un ecosistema de intercambios entre los participantes, que ha de vivirse como un escenario de auténtico aprendizaje en colaboración, empatía y apertura, valorando positivamente las múltiples vivencias y creando las mejores percepciones (Rivilla et al., 2011).

En conclusión, la innovación metodológica en el aula es imprescindible en nuestro sistema educativo a veces sumamente encorsetado, no dejando espacio al cambio, tan necesario en muchas ocasiones.

2.2 METODOLOGIAS DOCENTES

La elaboración de un método docente exige diferenciar previamente entre los objetivos de la enseñanza y los recursos metodológicos dirigidos a conseguirlos (Carrasco, Sánchez, & Lluch, 2013). Sin lugar a dudas, los recursos metodológicos se erigen como un campo donde el profesional de la educación tiene mucha más libertad donde desarrollar su labor e innovar.

En primer lugar, se ha de señalar que existen métodos didácticos muy diversos y que cambian según el ámbito de aplicación (March, 2005). En segundo lugar, la utilización de uno u otro método didáctico en un aula por parte de un profesor puede ir en función del conocimiento de la metodología a aplicar por parte del este Fidalgo (2007). Por último, “las metodologías educativas suelen girar alrededor de las teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y últimamente el conectivismo, cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de actuación” (Blanco, 2017).

La metodología que se utiliza en el aula es fundamental, nunca debe ser fruto de la improvisación ni del azar (Imbernón, Antúnez, & Instituto de Formación del Profesorado, 2010). Cuando un profesor se sienta a realizar la planificación del curso, debe establecer qué metodologías va a usar en la asignatura y por qué. Estas deben estar en consonancia con los objetivos y debe ayudar a conseguir las competencias propuestas para la materia. Entre ellas, se encuentra el trabajo en grupo, en su versión enseñanza por pares, donde los alumnos colaboran, cooperan y en última instancia *co-crean* su aprendizaje. En esta clasificación podemos identificar al juego educativo o gamificación.

Se concibe a la gamificación como una de las nuevas tendencias educativas, metodologías activas y participativas donde los estudiantes adquieren una postura dinámica en su aprendizaje (Corchuelo-Rodríguez, 2018).

El término gamificación fue acuñado por Nick Pelling en el año 2002, pero hasta 2010 no empezó a ganar popularidad, al orientarse claramente hacia aspectos relacionados con la incorporación de técnicas de juego (Rodríguez & Santiago, 2015), por su carácter novedoso, aún no existe una definición aceptada de forma unánime, algunas de las definiciones más relevantes son:

Werbach y Hunter (2012), definen la gamificación como el uso de elementos y de diseños propios de los juegos en contextos que no son lúdicos. Estos mismos autores, también son quienes proponen a la gamificación como el proceso de manipulación de la diversión para servir objetos del mundo real.

Kapp (2012), por otro lado, define a la gamificación como la utilización de mecánicas basadas en juegos, estética y pensamientos lúdicos para fidelizar a las personas, motivar acciones, promover el aprendizaje y resolver problemas.

Foncubierta y Rodríguez (2014) definen la gamificación como “la técnica o técnicas que el profesor emplea en el diseño de una actividad, tarea o proceso de aprendizaje (sean de naturaleza analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuación, dados, etc.) y/o su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos en el aula”.

Teixes Argiles (2015) en su libro “Gamificación: motivar jugando” define la gamificación como “la aplicación de recursos propios de los juegos (diseños, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos, con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre su motivación, para la consecución de objetivos concretos”.

El uso de la gamificación como metodología educativa supone una herramienta muy poderosa en el aprendizaje de los alumnos. Lee, Ceyhan, Jordan-Cooley, y Sung (2013), exponen que la gamificación bien utilizada se erige como una herramienta muy potente para que los estudiantes se interesen de manera activa en el proceso de aprendizaje. Ha sido ampliamente contrastado que el juego motiva y funciona (Lee et al., 2013), pero para ello, es necesario conocer a los individuos con los que vamos a aplicar la gamificación y las actitudes que queremos cambiar ya que las mecánicas y dinámicas que se emplean dependen directamente de estos factores (Santaren & Gaitero, 2016). Por otro lado, es necesario identificar los elementos que se emplean en la gamificación. Werbach y Hunter (2012), clasifican estos elementos en tres categorías relevantes: dinámicas, mecánicas y componentes. Así, estos mismos autores, explican que cada mecanismo está ligado a una o más dinámicas y cada componente a uno o más elementos.

Las dinámicas son la forma en que se ponen en marcha las mecánicas; determinan el comportamiento de los estudiantes y están relacionadas con la motivación de los mismos (Biel & Jiménez, 2014). Aquí se encuentran las motivaciones internas del alumnado como por ejemplo las emociones, restricciones del juego, el sentimiento de reconocimiento, la progresión del juego o las relaciones entre los participantes (Borrás, 2015).

Entendemos por mecánicas los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor y su funcionamiento (Biel & Jiménez, 2014). Las mecánicas son una serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que transitar, ya sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación (Pérez et al., 2011).

Por último, los componentes son los recursos con los que contamos y las herramientas que utilizamos para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación (Biel & Jiménez, 2014), es decir, son elementos

concretos o instancias específicas asociadas a los dos anteriores. Pueden variar de tipo y de cantidad, todo depende de la creatividad en que se desarrolle el juego (Borrás, 2015).

En resumen, para la justificación del uso de esta metodología nos basamos en Marrón y Vivaracho (2018) para enunciar las ventajas de la gamificación: aumentar la motivación del alumnado, protagonismo del mismo, permite crear diferentes ritmos de aprendizaje, el error está permitido, la retroalimentación es en tiempo real tanto para el alumnado como para el docente que está realizando la actividad, favorece la sociabilización, ayuda a aumentar el desarrollo de la imaginación y la creatividad, y la última y más importante, el juego es divertido y estimulante. También nos permite enumerar sus inconvenientes: focalizar al jugador que gane el juego, existe la tentación de hacer trampas, los alumnos pueden convertirse en adictos o crear una dependencia a la actividad que realizan, consumen demasiado tiempo y existen inconvenientes específicos de cada juego.

Por otro lado, dentro en la gamificación, podemos identificar varios tipos de jugadores, que pasamos únicamente a enumerar, ya que no constituye objeto de estudio, así Marczewski (2015), propone los siguientes tipos de jugadores: socializadores, espíritus libres, triunfadores, filántropos, jugadores e interruptores.

Para la implementación de la gamificación en el contexto educativo, en primer lugar, debemos establecer los objetivos que se desean cumplir y en segundo lugar realizar un análisis del contexto. De esta forma, el éxito del sistema gamificado está más cerca (Argiles, 2015). La aplicación de juegos en el proceso de enseñanza aprendizaje puede tomar un gran número de formas. Ejemplos del uso de la gamificación son los juegos de fuga o "escape room". Mediante su uso, los alumnos retienen el conocimiento favorablemente, ya que pueden utilizar lo que han aprendido en un juego, por lo tanto, el alumnado participa en el proceso de "aprendizaje activo", haciendo en sí un aprendizaje significativo y duradero (Diago & Ventura-Campos, 2017).

De todos los juegos de fuga elegimos al Breakout Educativo, el cual se presenta como una novedosa metodología a aplicar en las aulas de todo tipo de niveles educativos. Así como, se prevé que se podrá implementar sea cual sea el perfil del alumnado. Sin embargo, por su reciente creación, como enunciamos, existen escasas investigaciones en este campo.

El Breakout Educativo, se corresponde con un juego derivado del Escape Room (Negre & Walczak, 2017). Los Escape Rooms, son "juegos basados en equipos de acción en vivo en los que los jugadores descubren pistas, resuelven acertijos y realizan tareas en una o más salas para lograr un objetivo específico (generalmente, escapar de la sala) en un tiempo limitado (Nicholson, 2015). En cambio, en los Breakout Educativo, a diferencia del Escape Room, el objetivo consiste en abrir una caja cerrada con diferentes tipos de candados. De igual forma, para conseguir los códigos que los abren es necesario resolver problemas, cuestionarios y enigmas (Negre & Walczak, 2017).

Maria Galanis (Chicago) y Sylvia Duckworth (Toronto) definieron al Breakout Educativo como una experiencia de microgamificación que fomenta el aprendizaje significativo donde se pueden trabajar diferentes conocimientos, habilidades y actitudes del alumnado (Galanis & Duckworth, 2016). Entre las características positivas de los juegos de fuga, que garantizan su buen funcionamiento destacan: (i) la involucración con el mundo del juego de los participantes; (ii) los jugadores deben trabajar de forma estrecha, siendo un equipo; (iii) se diseña con objetivos a conseguir muy específicos; (iv) se establece una narrativa determinada y; (v) funcionan bien en las aulas es el tiempo límite.

Estas mismas autoras, consensuaron conjuntamente tras experimentar sus primeros Breakout Educativos como docentes las 10 razones por las que se debe usar Breakout Educativo como herramienta de gamificación (Galanis & Duckworth, 2016; Negre & Walczak, 2017): capacidad de adaptarse a cualquier contenido curricular, promueve la colaboración y el trabajo en equipo, desarrolla el pensamiento crítico y la habilidad para resolver problemas, mejora la competencia verbal, plantea retos ante los que se debe perseverar, construye pensamiento deductivo, los alumnos son los protagonistas del aprendizaje, es divertida para todo el mundo y los participantes aprenden a trabajar bajo presión.

3. METODOLOGÍA

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS

El centro educativo donde se va a testar la innovación metodológica es un instituto público que se encuentra ubicado dentro de la ciudad de Sevilla. En este centro se imparten todos los cursos de la Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, Bachillerato de Ciencias y Tecnología y el Ciclo de Formación de Grado Superior de Administración de Sistemas Informáticos.

Nos parece importante señalar que, en relación a los aspectos socioeconómicos de las familias cuyo alumnado asiste a dicho centro educativo, y según el Índice Socioeconómico Cultural elaborado por la Agencia Andaluza de Evaluación, recogido en el Proyecto Educativo de centro, las familias de los alumnos de este centro han obtenido una puntuación de 0.53 en este índice situándose en el cuartil más alto de la tabla que va desde 0.3 en adelante por lo que con un amplio margen, el centro se encuentra dentro del 25% de centros de Andalucía con un nivel socioeconómico alto.

En concreto, el grupo donde se han llevado a cabo las actividades de intervención ha sido 1º de Bachillerato de Ciencias Sociales en la asignatura Economía, concretamente en el “grupo A”. En el centro existen dos grupos de este curso, por eso, para la identificación del problema en este grupo, es necesario, en primer lugar, realizar una exposición de las características y comportamientos del grupo. Esta clase, compuesta, como mencionábamos, por 25 alumnos de los cuales 14 son chicas y 11 chicos y donde actualmente existe un alumno repetidor de curso. En términos generales, la motivación del alumnado de este grupo es muy baja. Debido al desinterés de la clase, la labor docente se dificulta de forma considerable. Por esta situación, las notas del grupo son generalmente bajas con un porcentaje de suspensos del 44% en la segunda evaluación.

En cuanto a la cohesión del grupo, a grandes rasgos, existe un buen clima en el aula. Los alumnos con falta de interés y desmotivación, aunque ruidosos, no tienen problemas graves de comportamiento, por lo que la docencia en el aula no es difícil en este sentido. En resumen, tras la observación propia y aportaciones del profesorado se hace ver que uno de los principales problemas que existen en el aula es la falta de interés y motivación. En aras de mejorar esta situación de establecen una serie de objetivos propuestos a continuación.

Como hemos mencionado, existen dos grupos donde se imparte Economía y entre ellos existen grandes diferencias. El grupo donde no se testará la innovación, está formado por 18 alumnos disciplinados, atentos, con interés y buenas calificaciones, a este grupo lo denominaremos “grupo B”.

Se decide implementar la innovación docente en el “grupo A”, con la intención de aumentar la motivación del alumnado y que ello revierta en las calificaciones de los alumnos, al menos en la asignatura Economía. Se pretende que la metodología Breakout Educativo aumente el interés por la asignatura en los estudiantes y la implicación de estos en su proceso de aprendizaje, y que en fin último, ayude a adquisición de nuevos conocimientos que supongan un aprendizaje significativo y que les ayude a superar la asignatura.

Esta metodología obliga al alumnado a participar activamente; a trabajar bajo presión de tiempo, ya que debe realizarse en una sesión de una hora; a colaborar y cooperar, puesto que el Breakout Educativo obliga a retarse a sí mismo, ya que se trata de un juego de enigmas. Esto implica una pequeña dosis de competitividad y el trabajar de cara a la consecución de objetivos.

Los objetivos que se tratarán de contrastar serán los siguientes:

1. Determinar si es posible utilizar la gamificación, mediante el uso del Breakout Educativo, como metodología educativa en la asignatura Economía de 1º de Bachillerato, aplicado al tema “El Comercio Internacional”.
2. Analizar la mejora o no del aprendizaje en relación a la situación inicial. Determinar si el aprendizaje adquirido es suficiente para cumplir con las exigencias curriculares determinada por los organismos competentes.
3. Determinar mediante la comparación con los resultados de otro grupo (grupo de control) si esta técnica permite a los alumnos obtener mejores resultados.

La consecución o no de los objetivos ayudarán de todas formas a avanzar en las investigaciones de esta área ya que son escasas las publicaciones sobre Breakout Educativo, por la novedad de la metodología. Además, si la experiencia fuera exitosa, se podría extrapolar a otros temas, otras asignaturas e incluso otros niveles.

3.2 METODOLOGÍA

Para clarificar como se ha llevado a cabo la experimentación, en primer lugar, se explicará cómo se ha desarrollado la metodología en cada uno de los grupos, posteriormente, se describirá cómo se ha realizado la innovación docente y, por último, se detallará cuál es la metodología que se aplicará al análisis de resultados.

Durante todo el proceso de experimentación de innovación metodológica se han sucedido múltiples sesiones que podemos aglutinar en tres tipos de intervenciones diferentes: sesiones de observación, sesiones de intervención y sesiones de evaluación (Domínguez & Escobar, 2018).

1. Sesiones de observación: se pretende detectar las necesidades del alumnado a fin de darles respuesta a lo largo de las sesiones de intervención y con el objetivo último de poder contrastar las mejoras de este grupo. Las sesiones de observación tienen como objetivo general adquirir una base de conocimiento sobre el grupo y la asignatura para hacer las sesiones de intervención efectivas, de manera que se logre conseguir en el alumnado un aprendizaje significativo.
2. Sesiones de intervención: en las sesiones de intervención se desarrolla la unidad didáctica sobre la que versará el Breakout Educativo, en este caso “El Comercio Internacional”. Los contenidos que se van a tratar en el tema se han elaborado a partir de lo que se establece en el currículo de la asignatura, dictado por la Junta de Andalucía, que se debe ver en este tema. El objetivo de las sesiones de intervención es hacer que el alumno aprenda, que participe de forma activa en su proceso de enseñanza- aprendizaje, mediante clases dinámicas y usando metodologías innovadoras y combinándolas de forma que se satisfagan el amplio espectro de formas de aprendizaje.
3. Sesiones de evaluación: en el desarrollo de estas sesiones se pretende evaluar el conocimiento, las habilidades y las actitudes adquiridas por los estudiantes durante las clases, así como, la efectividad de la innovación docente, es este caso, el Breakout Educativo. Por otro lado, se evaluará el resultado de la innovación metodológica. Para la evaluación de las actividades llevadas a cabo se han tenido en cuenta los estándares evaluables propuestos en el Real Decreto (Empleo y Seguridad Social, 2016).

Como se ha mencionado en apartados anteriores, las diferencias entre ambos grupos son muy notables por lo que testar metodologías diferentes se presenta cuanto menos interesante. De esta forma, el objetivo es analizar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos por los alumnos una vez impartido el tema.

La innovación que se propone es el desarrollo de un Breakout Educativo. Para medir la eficacia de esta novedosa metodología se pretende ver el incremento de conocimiento que, se espera que experimenten los alumnos.

Para ello se cuentan con los grupos A y B, donde el grupo A es el grupo donde se realiza la intervención y el B hace la función de grupo de control. En primer lugar, se realiza un test inicial (paso número 1) tanto en el grupo de análisis como en el grupo de control, con el objetivo de conocer el grado de conocimiento previo sobre “El Comercio Internacional” que tienen los estudiantes sobre este tema, además de conocer la base de la que partir de cara al desarrollo del tema.

Posteriormente, paso número 2, se desarrollan las sesiones donde se imparte la materia, en el grupo a analizar, incluye el desarrollo del Breakout Educativo. Una vez transcurrido este espacio, se vuelve a pasar el mismo test de conocimiento que se utilizó en el paso número 1 a los dos grupos y se analizan los resultados obtenidos. El test se pasa en el grupo de análisis con posterioridad a la aplicación del Breakout Educativo y en el grupo de control antes de la aplicación de cualquier innovación porque se pretende aislar el efecto de la innovación. De manera adicional, se realiza, únicamente en el grupo de análisis una encuesta de satisfacción con el objetivo de que los alumnos valoren la experiencia metodológica.

La encuesta de satisfacción referente a la experiencia se ha realizado siguiendo la propuesta por De Vera y Escobar (2017) quien en su investigación pretende recoger la valoración de los alumnos de 2º de Bachillerato de un instituto de Sevilla del aula invertida como innovación docente.

Tanto los resultados del test de conocimiento como los resultados de los cuestionarios de satisfacción han sido analizados con el programa estadístico SPSS 22 de IBM, realizando tanto un análisis descriptivo como una comparación de medias mediante la prueba T para muestras independientes. De forma previa se comprueba la normalidad, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la principal variable a estudiar “Diferencia en el aprendizaje”.

A continuación, se describe la innovación docente planteada y, tras esto, se analizan los resultados.

3.3 BREAKOUT EDUCATIVO. LA PRUEBA

El Breakout Educativo, como se viene enunciando constituye la propuesta de innovación docente a testar en el centro educativo. Para el desarrollo de esta novedosa metodología, se ha hecho uso de diversos recursos didácticos.

Como venimos enunciando, con esta metodología se pretende hacer partícipe al alumnado de su propio proceso de aprendizaje. Para la superación del Breakout Educativo los estudiantes deberán participar de forma muy activa y dinámica, trabajar en grupo y en fin último aprender de forma autónoma.

El Breakout Educativo se desarrolla en grupos de cinco personas. En total, se han establecido cinco grupos paritarios de cinco personas que se nombran como A, B, C, D y E. Los alumnos se sientan en la clase por grupos, donde se nombra a un capitán que será el encargado de manejar el dispositivo móvil utilizado para abrir los candados. Con el fin de dar seguridad al alumnado, se les reparte de forma previa una tarjeta de “pista” para poder ser usada en cualquier momento de la sesión y consistente en poder realizar una pregunta o bien a los profesores o bien al resto de los alumnos.

Los enigmas propuestos se componen de varias pruebas que se pasan a describir a continuación. Previamente, es necesario conocer el funcionamiento de los candados, necesarios para superar el juego. Los candados son virtuales, se tratan de formularios realizados con Google donde se insertará una clave para ser abiertos. En primer lugar se resuelve la prueba, se obtiene la pista, se escanea un código QR con un Smartphone que redirige al formulario de Google, se inserta la pista y es el mismo formulario quién te lleva a la siguiente prueba.

La primera prueba consiste en un crucigrama, cada grupo tiene el mismo crucigrama que deberá resolver en el menor tiempo posible. El motivo por el que se ha elegido el crucigrama es para que se repasen los conceptos esenciales que se ven en el tema. Normalmente los alumnos son los que tienen que definir conceptos por lo que hacerlo a la inversa es muy interesante para que asimilen los conceptos esenciales. Una vez resuelto, las letras que se cruzan, constituyen la clave del primer candado. El candado número 1 es quién te lleva al enigma número 2.

La segunda prueba consiste en sumar las fechas de nacimiento de los principales economistas vistos en el tema, en esta prueba, se pretende tomar consciencia de quiénes son estos economistas y qué teorías sobre Comercio Internacional se les asocia. Una vez abierto el segundo candado, se pasa a la prueba 3.

El tercer ejercicio consiste en escuchar una canción (hay cinco canciones diferentes, una por cada grupo) en estas canciones se menciona una ciudad, los alumnos deben identificarla y comprobar a qué bloque comercial pertenece, las siglas de este bloque comercial constituyen la clave del tercer candado. Así los alumnos ubican las ciudades en el mapa y son capaces de asociarlas a un bloque de comercio.

Cuando los alumnos abren el tercer candado, se les dirige a un documento con una oración escrito mediante Código César1 que les indicará dónde se encuentra la última prueba. Esta prueba final es una hoja de ejercicios compuesta por un ejercicio práctico de tipo de cambio y tres preguntas tipo test. Esta hoja de ejercicios será corregida por la profesora en prácticas en el mismo momento y es ella quien dará la última pista que abre uno de los candados de la caja. Una vez que todos los grupos finalicen la prueba, se abre la caja.

La caja a la que aspiran abrir todos los grupos contiene los premios de esta metodología. Estos premios son: un diploma para cada uno de los participantes, monedas de chocolate a modo de “bote” y la máxima puntuación para la sesión, que se corresponderá con la nota de participación y actividades.

La forma de evaluar los grupos es la siguiente:

- El primer grupo en finalizar todas las pruebas tendrá una calificación de 10 sobre 10;
- El segundo grupo en finalizar todas las pruebas tendrá una calificación de 9 sobre 10;
- El tercer grupo en finalizar todas las pruebas tendrá una calificación de 8 sobre 10;
- El cuarto grupo en finalizar todas las pruebas tendrá una calificación de 7 sobre 10;
- El grupo que no finalice la prueba tendrá un suspenso en esta actividad;
- El grupo que haga uso de la pista de la que disponen, se les restará 0.5 puntos de la nota final.

El tiempo del que se dispone para el desarrollo del Breakout Educativo es de una sesión de una hora y la actividad está diseñada para que sea posible.

Los alumnos deben estar despiertos, ser resolutivos y trabajar de forma muy cohesionada si quieren obtener la máxima nota.

4. RESULTADOS

En el presente epígrafe se analizarán los resultados obtenidos de la experimentación. La sesión destinada a la realización del Breakout Educativo se ha desarrollado de forma exitosa. La clase se ha mostrado ilusionada, motivada y con mucho interés en la actividad.

Los grupos fueron contruidos por ellos mismos, por lo que, el clima entre ellos era muy bueno y esto afectaba al desempeño logrado en la gamificación.

En general, la valoración que hacemos de la innovación es muy buena, ya que bajo nuestra expresa opinión solventa los principales problemas del grupo: interés y comportamiento. Esta valoración está en consonancia con lo que exponen (Johnson, Johnson, & Holubec, 1994) los cuales argumentan que una clase que se desarrolle con estructura cooperativa entre el alumnado es muy beneficiosa, ya que produce mayor rendimiento y favorece aspectos actitudinales como la autoestima y la motivación.

4.1 RESULTADOS DEL TEST INICIAL Y FINAL

El test inicial tiene el objetivo de conocer el grado de conocimiento sobre el tema a abordar del alumnado, ha sido el mismo tanto en el grupo a analizar como en el grupo de control. El test, consta de 15 preguntas de respuesta múltiple con una única respuesta correcta, que han sido contruidas siguiendo a Escobar, Garrido-Vega, & Camacho (2008). Todas las preguntas del test inicial se corresponden con conceptos clave que los alumnos deben haber aprendido al finalizar el tema. El test se ha calificado asignando un punto a cada respuesta correcta y cero puntos a las incorrectas y no contestadas. No se contempla el problema de respuestas al azar ya que los alumnos no están preocupados por obtener mala calificación.

El contenido del test, tanto de las preguntas como de las respuestas, ha sido extraído de diversos manuales (Sueiras et al., 2015; Penalonga, 2016; Tugores, Mascarilla, & Bonilla, 2015). Todas las preguntas del test inicial se corresponden con conceptos clave que los alumnos deben haber aprendido al finalizar el tema.

Únicamente se han tenido en cuenta a aquellos alumnos que han realizado los dos cuestionarios ya que, de otra forma, observar el incremento o decremento del aprendizaje de esta manera sería imposible. Así, en el grupo de control, el número de alumnos matriculados en la asignatura fue de 19 siendo 13 los que completaron los dos cuestionarios, la participación en este grupo fue de un 68,42%. En el caso de los alumnos del grupo donde se realizó el Breakout Educativo, el número total de alumnos es de 25 habiendo realizado ambos test 22, la participación fue de un 88%.

A final del tema de la asignatura se ha procedido a volver a pasar el test de conocimiento al alumnado, tanto al grupo de análisis como al grupo de control. Este tipo de técnicas es comúnmente utilizado en investigación en temas sanitarios donde se usa a un grupo de pacientes en los que se aplica la cuestión a estudiar (terapia,

medicamento a testar, etc.) y otro grupo de pacientes que hace de grupo de control para ver las diferencias (Baray, 2006).

A continuación se muestran los resultados obtenidos en los diferentes test de evaluación, así como la diferencia entre ellos.

Grupo donde se realiza la experimentación, “grupo A”:

Tabla 1: Notas grupo A

Código del alumno	Número de aciertos	Nota inicial	Número de aciertos	Nota final	Diferencia
1-A	9	6,00	12	8,00	2,00
2-A	6	4,00	10	6,67	2,67
3-A	5	3,33	9	6,00	2,67
4-A	5	3,33	11	7,33	4,00
5-A	6	4,00	12	8,00	4,00
6-A	4	2,67	12	8,00	5,33
7-A	5	3,33	10	6,67	3,33
8-A	11	7,33	10	6,67	-0,67
9-A	5	3,33	13	8,67	5,33
10-A	5	3,33	14	9,33	6,00
11-A	6	4,00	12	8,00	4,00
12-A	7	4,67	12	8,00	3,33
13-A	8	5,33	13	8,67	3,33
14-A	8	5,33	12	8,00	2,67
15-A	5	3,33	15	10,00	6,67
16-A	4	2,67	8	5,33	2,67
17-A	6	4,00	12	8,00	4,00
18-A	5	3,33	12	8,00	4,67
19-A	8	5,33	13	8,67	3,33
20-A	8	5,33	13	8,67	3,33
21-A	7	4,67	11	7,33	2,67
22-A	6	4,00	14	9,33	5,33
	NOTA MEDIA	4,21	NOTA MEDIA	7,88	3,67

Fuente: Elaboración propia

Grupo de control, “grupo B”:

Tabla 2: Notas grupo B

Código del alumno	Número de aciertos	Nota inicial	Número de aciertos	Nota final	Diferencia
1-B	9	6,00	11	7,33	1,33
2-B	8	5,33	11	7,33	2,00
3-B	8	5,33	14	9,33	4,00
4-B	7	4,67	11	7,33	2,67
5-B	5	3,33	9	6,00	2,67
6-B	11	7,33	13	8,67	1,33
7-B	9	6,00	15	10,00	4,00
8-B	9	6,00	13	8,67	2,67
9-B	9	6,00	13	8,67	2,67
10-B	10	6,67	15	10,00	3,33
11-B	6	4,00	10	6,67	2,67
12-B	8	5,33	13	8,67	3,33
13-B	12	8,00	15	10,00	2,00
	NOTA MEDIA	5,69	NOTA MEDIA	8,36	2,67

Fuente: Elaboración propia

Podemos concluir que ambos grupos han ampliado sus conocimientos en esta materia. Sin embargo, la nota media del grupo B, sigue siendo más alta. Sin embargo, lo realmente importante más que conocer de forma aislada las puntuaciones obtenidas en cada test, es ver: (i) la mejora o no de un mismo alumno desde los conocimientos iniciales a los conocimientos que tiene del tema de forma posterior y (ii) la diferencia en el aprendizaje entre ambos grupos, contado como el incremento porcentual del mismo.

De esta forma podemos observar que el grupo B, por razones anteriormente mencionadas, ha obtenido en ambos test mejores calificaciones. Sin embargo, el grupo A es el que experimenta un mayor incremento en el aprendizaje del tema. Para corroborar esta afirmación estadísticamente, hemos realizado la prueba T para muestras independientes. Hemos hecho esta prueba para las variables “nota inicial”, “nota final” y “diferencia de notas”. A continuación se muestran los resultados:

Prueba T. Variable de análisis: nota inicial.

Tabla 3: Estadísticas de Grupo “nota inicial”

Estadísticas de grupo					
	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NOTA_INICIAL	Grupo de análisis	22	4,2109	1,17034	,24952
	Grupo de Control	13	5,6915	1,26575	,35105

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Prueba de muestras independientes "nota inicial"

Prueba de muestras independientes							
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias			
		F	Sig.	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
NOTA INICIAL	Se asumen varianzas iguales	,002	,965	-3,510	33	,001	-1,48063

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de esta prueba muestran que hay diferencias significativas entre ambos grupos en relación a la nota del test inicial a favor del grupo de control que es quien obtiene mejor media. Es decir, el grupo B obtuvo mejores notas que el grupo A siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Prueba T. Variable de análisis: nota final.

Tabla 5: Estadísticas de Grupo “nota final”

Estadísticas de grupo					
	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
NOTA_FINAL	Grupo de análisis	22	7,8791	1,12006	,23880
	Grupo de Control	13	8,3592	1,32295	,36692

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Prueba de muestras independientes “nota final”

Prueba de muestras independientes							
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
NOTA_FINAL	Se asumen varianzas iguales	1,158	,290	-1,146	33	,260	-,48014

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de esta prueba muestran que, aunque el grupo de control sigue teniendo mejores notas en el Test Final con una diferencia a su favor de 1,146 puntos, las diferencias entre medias entre ambos grupos no son significativas estadísticamente hablando.

Prueba T. Variable de análisis: diferencia de notas.

Tabla 7. Estadísticas de grupo “diferencia de notas”.

Estadísticas de grupo					
	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
DIFERENCIA_NOTAS	Grupo de análisis	22	3,6664	1,56347	,33333
	Grupo de Control	13	2,6669	,86110	,23883

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Prueba de muestras independientes “diferencia de notas”

Prueba de muestras independientes							
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias			
		F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA_NOTAS	Se asumen varianzas iguales	2,954	,095	2,115	33	,042	,99944

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de esta prueba muestran que hay diferencias significativas entre ambos grupos en relación a la diferencia de notas a favor del grupo de análisis. Es decir, que el grupo de análisis ha experimentado un incremento de notas significativamente mayor que el grupo de control.

Adicionalmente, se realizan pruebas no paramétricas para comprobar la normalidad de la variable “Diferencia de Notas” a fin de poder aceptar estas diferencias significativas con seguridad.

4.2 GRUPO DE CONTROL

Hipótesis nula: La distribución de las “Diferencia de Notas” es normal con la media 2.67 y la desviación estándar 0.861.

Prueba: Prueba Kolmogorov- Smirnov para una muestra.

Significación: 0.196

Decisión: Retener hipótesis nula.

Grupo donde se realiza la innovación.

Hipótesis nula: La distribución de las “Diferencia de Notas” es normal con la media 3.67 y la desviación estándar 1.563.

Prueba: Prueba Kolmogorov- Smirnov para una muestra.

Significación: 0.093.

Decisión: Retener hipótesis nula.

En consecuencia, concluimos que la variable Diferencia de Notas se comporta como una distribución normal lo que permite dar como válidos los resultados de la prueba T para esta variable.

La relación entre los resultados obtenidos y los objetivos que se proponían se va a detallar forma individualizada.

1. Determinar si es posible utilizar la gamificación, mediante el uso del Breakout Educativo como metodología educativa en la asignatura Economía de 1º de Bachillerato, aplicado al tema “El Comercio Internacional”.

A la luz de los resultados obtenemos podemos contrastar la posibilidad de aplicar esta metodología en el tema propuesto para la materia Economía de 1º de Bachillerato. La gamificación se presenta como un recurso con infinidad de posibilidades de aplicación que mejorará aspectos como la motivación del estudiante hacia la materia.

2. Analizar la mejora o no del aprendizaje en relación a la situación inicial. Determinar si el aprendizaje adquirido es suficiente para cumplir con las exigencias curriculares determinada por los organismos competentes.

El objetivo dos que proponíamos en esta investigación se da por cumplido. Se ha producido un incremento notable en el aprendizaje adquirido por los alumnos.

Para determinar si se han cumplido las exigencias curriculares determinadas por la Junta de Andalucía en esta materia nos acogemos a la normativa vigente (Consejería de educación. Junta de Andalucía., 2016), tratada anteriormente en el presente trabajo y podemos afirmar que se han logrado cubrir.

3. Determinar mediante la comparación con los resultados de otro grupo (grupo de control) si esta técnica permite a los alumnos obtener mejores resultados.

Hemos comprobado mediante la prueba T para muestras independientes que existen diferencias significativas entre el grupo donde se implementa la innovación y el grupo de control, al igual que ocurre en la diferencia de notas. Sin embargo en la variable notas del test final no se experimenta significación por lo tanto podemos decir que los alumnos del grupo A se han equiparado en conocimiento a los del grupo B.

4.3 RESULTADOS ENCUESTA DE OPINIÓN DEL ALUMNADO

Durante la sesión donde se realizó el Breakout Educativo, una vez finalizado el mismo y realizado el test de evaluación de conocimientos, se pasó una encuesta sobre valoración de la experiencia. El objetivo de estas encuestas era el de conocer la percepción y visión que los alumnos tenían sobre esta novedosa metodología, así como el grado de satisfacción con la docente en prácticas, también muy importante a tener en consideración. Esto es debido a que si no existe un grado de cohesión, cooperación y simpatía entre profesora- alumnado, la metodología a testar no llegará a ser tan potente, ya que, en último fin, esta metodología ha sido testada en personas y nuestras relaciones sociales pueden potenciar o restar eficiencia a la misma.

Tanto el test de satisfacción docente como el de valoración de la experiencia se ha construido conforme a una escala Likert, ampliamente utilizada por los investigadores en los cuestionarios de valoración. Las escalas Likert han sido utilizadas en investigaciones de todos los campos desde educación, Economía, sociología, etc. Comúnmente, estas escalas suelen ir del 1 al 5 (Ej. Universidad de Sevilla, 2009) o, a veces, del 1 al 7 y permiten conocer el grado de “de acuerdo” o “satisfacción” con el tema en cuestión. Así se ha desarrollado el cuestionario de evaluación del profesorado. Sin embargo, puesto que en la encuesta sobre la experiencia nos interesaba enormemente conocer la puntuación exacta que le daban a esta novedosa metodología, construimos el cuestionario con una escala del 1 al 10, ya que los estudiantes están más familiarizados con esta escala de medida, puesto que es usada para informar de todas sus notas: exámenes, actividades, evaluaciones trimestrales, trabajos de investigación, etc. En la encuesta de satisfacción del profesorado el valor 3 represento “ni se acuerdo, ni en desacuerdo”, mientras que en la encuesta sobre la experiencia, este valor central fue representado por el valor 5.

A continuación se presentan las tablas donde se esquematiza los resultados obtenidos en ambas encuestas.

En primer lugar, el cuestionario de satisfacción de la experiencia arroja los siguientes resultados:

De entre los resultados obtenidos en esta encuesta destacamos que en todas las preguntas, la puntuación más repetida ha sido 10, por lo que podemos afirmar que la mayoría de los alumnos y alumnas se encuentran “Totalmente satisfechos y satisfechas” con la experiencia. Además, es reseñable el hecho de la media de ninguna pregunta se encuentra por debajo de 8 por lo que podemos calificar la experiencia de exitosa en vista a la luz de los resultados obtenidos.

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

5.1. CONCLUSIONES

La innovación en la educación entendida como la mejora de los resultados en el aprendizaje del alumnado, se asume como necesaria y las aulas el enclave idóneo para realizarla. Entendemos el aula, como un ecosistema, más que un lugar de participación entre los estudiantes y de estos con el profesor, un espacio de cooperación, socialización e innovación.

Son muchas las ocasiones donde la innovación se produce en términos de metodología y didáctica, ya que, el docente intenta dar respuesta a necesidades de aprendizaje del alumnado. La innovación en metodologías didácticas se erige como una manera rápida, sencilla y eficaz de mejorar el aprendizaje de las diversas personas que forman un grupo.

En las tendencias de innovación metodológica en educación se encuentra la gamificación, puesto que, permite el aprendizaje significativo de forma divertida y motivadora, entre otras características. Dentro de esta metodología consistente aplicar el juego a escenarios no lúdicos, encontramos al Breakout Educativo.

El Breakout Educativo está experimentando un crecimiento exponencial en su uso, al igual que le ocurre a los Escape Rooms en general, ya que se les asocia múltiples beneficios en el aprendizaje del alumnado. Sin embargo, este tipo de juegos educativos está poco abordado en el acervo de la literatura investigadora, hasta el momento. Por ello, se ha testado esta metodología en 1º de Bachillerato, en la asignatura Economía, para el tema “El Comercio Internacional”.

A la luz de los resultados obtenidos, podemos concluir que la metodología Breakout Educativo ha permitido a los estudiantes del grupo A, grupo de análisis, incrementar su aprendizaje con una diferencia estadísticamente significativa con respecto al grupo B o grupo de control. Con estos resultados, se puede afirmar que la metodología Breakout Educativo ha hecho que, aunque las notas del grupo A sigan siendo más bajas, la distancia con respecto al grupo de control se haya reducido, pasando de en torno a un 35% de diferencia de notas medias en el test inicial a, en torno a un 6% en el test final. De esta forma, se ha reducido la brecha entre clases siendo la diferencia en las notas finales no significativa desde el punto de vista estadístico. Atribuimos a esta metodología la capacidad de enganchar al alumnado, involucrarlo en su aprendizaje y motivarlo.

Por otro lado, mencionar que ha sido una experiencia muy positiva para los estudiantes y así lo han hecho constar en la encuesta de satisfacción. El grupo se ha mostrado cohesionado, trabajando bajo presión de forma eficaz, colaborando, motivándose y lo más importante participando activamente en su propio aprendizaje, que será garantía de un aprendizaje significativo.

Por último, hacer especial hincapié en las consecuencias positivas que esta innovación docente puede proporcionar a los estudiantes de Bachillerato de cara a su acceso a la Universidad y a su actividad docente universitaria, tanto por su formación de partida, como mecanismo o vehículo que facilite la adquisición de competencias y habilidades que plantean los estudios universitarios.

En resumen, podemos decir que queda validada la eficacia de la metodología Breakout Educativo en el aprendizaje del tema de Comercio Internacional de la asignatura Economía de 1º de Bachillerato.

5.2 LIMITACIONES

Las limitaciones a las que se enfrenta el estudio son múltiples y diversas. En primer lugar, nos enfrentamos a una investigación de corte transversal, lo que quiere decir que los resultados se pueden aplicar al momento de la innovación, por lo que no podemos aventurarnos a extrapolar los resultados a momentos futuros.

Por otro lado, esta innovación metodológica se ha realizado con un grupo concreto, en un nivel educativo concreto y con unas características concretas en cuestión de edad, género, situación personal, motivaciones, etc. Adicionalmente, la investigación se aplica a la asignatura Economía, específicamente, al tema “El Comercio Internacional”, aspecto que en cierta forma reduce la investigación. Por estas razones, sería arriesgado decir que esta investigación puede ser aplicable a todos los cursos académicos, a todos los grupos de un mismo curso académico, a todas las materias o incluso a todas las unidades didácticas dentro de la misma asignatura.

En cuanto a la metodología empleada, los cuestionarios de conocimiento, al estar contruidos de forma previa a la impartición del tema puede no recoger de forma certera los aspectos más relevantes para cada uno de los alumnos. Cada alumno o alumna tiene una forma de aprender, tienen intereses diferentes incluso dentro de un mismo tema y su proceso de enseñanza aprendizaje se realiza a una velocidad distinta. Por lo tanto, medir en un grupo diverso los conocimientos adquiridos mediante un test puede no ser la mejor forma de capturar este incremento de aprendizaje. Eso sí, se presenta como la metodología más normalizada y que cuenta con resultados uniformes, con resultados más fácilmente extrapolable y entendibles para los investigadores.

Por último, hacer referencia a la limitación que supone adaptar el lenguaje a un grupo con características tan específicas y alejadas al lenguaje en el que actualmente se mueve la alumna en prácticas mucho más especializado por lo que, en alguna ocasión la sesión se ha podido complicar por el hecho de no entender los conceptos específicos de la asignatura. Desde el punto de vista profesional, es indudable que la preparación del Breakout Educativo conlleva un esfuerzo de tiempo que no siempre estará al alcance de todos los docentes, aunque también es cierto que puede ser una metodología a trabajar en grupo y fácil de compartir entre distintos docentes de distintos centros.

5.3 FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

De cara al futuro se pueden hacer diversas investigaciones en aras de mejorar la evidencia empírica de esta innovación docente.

De una parte, se puede probar la metodología Breakout Educativo en cada bloque teórico de la materia Economía de 1º de Bachillerato para observar cómo funcionan los alumnos cuando conocen que tras cada tema se enfrentarán a un “desafío” donde tendrán que poner en juego todo lo aprendido, además de estar implicados en su aprendizaje plenamente. De esta forma, se presenta el curso como una gran prueba donde irán “pasando niveles” para poder obtener el premio final, el aprobado de la asignatura. Esta investigación se presenta muy interesante y sus resultados pueden ser muy enriquecedores de cara a la puesta en marcha de nuevas dinámicas y de un aprendizaje más participativo, colaborador y quizás significativo entre el alumnado. De otra parte, esta metodología podría ser testada en otras asignaturas del mismo curso o en otros niveles educativos, por ejemplo en los cursos de la E.S.O., cursos de primaria, a nivel de enseñanza universitaria o formación profesional, etc.

Además, como futura línea de investigación resaltar el enorme interés por llevar estas investigaciones en innovación educativa a nivel de Grado Universitario, ya que podrían tener, al igual que en Bachillerato, consecuencias positivas para el alumnado. Igualmente, es de nuestro interés estudiar el impacto de esta innovación educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de cara a su acceso al sistema universitario.

Por otro lado, sería necesario una investigación de corte longitudinal para poder afirmar con rotundidad la eficacia de esta metodología, de esta forma, ampliando la muestra y el horizonte temporal de la investigación daremos con la clave para enriquecer al acervo de la literatura en esta materia.

Por último, podríamos investigar mediante otras técnicas cómo se mide de forma más uniforme esta innovación para poder dar resultados más certeros con conclusiones que orienten a docentes e investigadores en aras de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje para que sea un aprendizaje significativo.

REFERENCIAS

- Aguilar Escobar, V. G., Garrido-Vega, P., & Fernández Camacho, C. del R. (2008). Diseño e implantación de un sistema de control y mejora de calidad de las pruebas objetivas tipo test: Un caso en la Licenciatura de administración y dirección de empresas, En *Experiencia de Innovación Universitaria: Curso 2005/2006, Universidad de Sevilla, Vol. 2*, Págs. 9-26.
- Alejaldre Biel, L., & García Jiménez, A. M. (2014). *Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza de español*. Retrieved from https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf
- Ávila Baray, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación* (eumed.net). México. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/#indice>
- Bermejo Domínguez, J., & Aguilar Escobar, V. (2018). *GAMIFICACIÓN: Adaptación de la herramienta Escape Room a la enseñanza de la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato*. TFM Universidad de Sevilla. Trabajo inédito
- Colino Sueiras, J., Soto Pacheco, G., Maeso Fernández, F., Noguera Méndez, P., Rodríguez Pesquín, M., Sánchez de la Vega, C., ... Tovar Arce, M. (2015). *Economía, 1º de Bachillerato*. Madrid: Bruño. Retrieved from https://editorial-bruno.es/busquedas.php?busc_guiada=buscar&autonomia=1&etapacurso=82%2C58%2C161&asignaturas=1062&dirigido=1264&formato=PAPEL&visual=imagenes
- Corchuelo-Rodríguez, C. A. (2018). Gamificación En Educación Superior: Experiencia Innovadora Para Motivar Estudiantes Y Dinamizar Contenidos En El Aula. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 29–41. Retrieved from <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/927/pdf>
- Cortizo Pérez, J. C., Carrero García, F. M., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L. I., & Pérez Martín, J. (2011). Gamificación y docencia: lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos. Universidad Europea de Madrid. Retrieved from <https://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/1750>
- De la Varga Salto, J. M. (2013). *Actitud directiva: La esencia de la capacidad para innovar. Análisis en la alta cocina española*. Universidad de Málaga. Retrieved from https://issuu.com/josemariadelavarga/docs/tesis_doctoral_jose_mari_a_de_la
- Diago, P., & Ventura-Campos, N. (2017). Escape Room: gamificación educativa para el aprendizaje de las matemáticas. *SUMA: Revista Sobre Enseñanza y Aprendizaje de Las Matemáticas*, 85, 33–40. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/320191004_Escape_Room_gamificacion_educativa_para_el_aprendizaje_de_las_matematicas
- Díaz Viente Arceo, F. (2010). Los maestros se enfrentan a las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 37–57. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-28722010000100004&script=sci_abstract&tlng=pt
- Empleo Y Seguridad Social, M. DE. (2016). Disposición 8964 del BOE núm. 238 de 2016. Retrieved from <http://www.boe.es>
- Fernández March, A. (2005). *Nuevas metodologías docentes*. *campus.usal.es*. Retrieved from http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/nuevas_metodologias_docentes.doc

- Fidalgo, Á. (2007). Metodologías Educativas – Innovación Educativa. Retrieved March 14, 2019, from <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/10/08/metodologias-educativas/>
- Fidalgo Blanco, Á. (2015). Tres tipos de innovación educativa que debe conocer pero nunca mezclar – Innovación Educativa. Retrieved May 20, 2019, from <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2015/06/18/tres-tipos-de-innovacion-educativa-que-debe-conocer-pero-nunca-mezclar/>
- Fidalgo Blanco, Á. (2017). ¿Cómo saber si una experiencia de innovación educativa es realmente innovación educativa? Retrieved May 20, 2019, from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0747563216307981>
- Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. Retrieved from www.profele.es
- Galanis, M., & Duckworth, S. (2016). Share. Connect. Inspire. Reflecting on learning to share with you, connect with you, and inspire you. *When Tech Connects - Breakout EDU Sketchnote*. Retrieved from <http://shareconnectinspire.blogspot.com/>
- Hernández Martín, A., & Quintero Gallego, A. (2009). *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, ISSN-e 1575-0965, Vol. 12, N.º. 2, 2009 (Ejemplar dedicado a: La formación del profesorado y la acción docente: diferentes miradas / coord. por Pablo Palomero Fernández), págs. 103-119* (Vol. 12). Asociación Universitaria de Formación del Profesorado. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3039100>
- Imberón, F., Antúnez, S., & Instituto de Formación del Profesorado, I. e I. E. (2010). *Procesos y contextos educativos : enseñar en las instituciones de educación secundaria*. Ministerio de Educación, Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning : cooperation in the classroom and school*. Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jZVRDWAQAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Johnson+y+Johnson+1994&ots=_MAZFFFqO5&sig=8U0b9HT9FJKZ6ijyBaxv8FdQNM&redir_esc=y#v=onepage&q=Johnson+y+Johnson+1994&f=false
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction : game-based methods and strategies for training and education*. Retrieved from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=M2Rb9ZtFxcC&oi=fnd&pg=PR12&dq=The+Gamification+of+Learning+and+Instruction:+Game-Based+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education&ots=JxMd376AbL&sig=oqf3yemj9COuZnQzeL2x17sq_yY#v=onepage&q=The+Gamificatio
- Lee, J. J., Ceyhan, P., Jordan-Cooley, W., & Sung, W. (2013). GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education. *Simulation & Gaming, 44*(2–3), 349–365. <https://doi.org/10.1177/1046878112470539>
- Marczewski, A. (2015). Even ninja monkeys like to play: gamification, game thinking & motivational design. *CreateSpace Independent Publishing Platform, 1*, 65–80.
- Martínez De Vera, L., & Aguilar Escobar, V. (2017). *El uso del aula invertida en la asignatura Economía de la Empresa en bachillerato: una experiencia con videotutoriales*. Universidad de Sevilla.
- Medina Rivilla, A., Domínguez Garrido, M. C., & Sánchez Romero, C. (2011). La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional, 50*(1), 61–86. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.50-iss.1-art.15>
- Medina Rivilla, A., & Salvador Mata, F. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson. Retrieved from www.pearsoneducacion.com
- Negre i Walczak. (2017). “BreakoutEdu”, microgamificación y aprendizaje significativo - educaweb.com. Retrieved March 16, 2019, from <https://www.educaweb.com/noticia/2017/07/26/breakoutedu-microgamificacion-aprendizaje-significativo-15068/>
- Nicholson, S. (2015). *Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities*. Retrieved from <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Oriol Borrás, G. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Retrieved from <http://www.flickr.com/photos/89458386@N07/16124943257>
- Penaloga, A. (2016). *La Economía. 1º de Bachillerato. Libro del alumno*. (McGraw Hill, Ed.) (1st ed.). Madrid: McGraw Hill. Retrieved from <https://www.mheducation.es/9788448610555-spain-la-economia-1-bachillerato-libro-alumno-andalucia>
- Pisabarro Marrón, A. M., & Vivaracho, C. E. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación. *ReVisión, Revista de Investigación En Docencia Universitaria de La Enseñanza, 11*(1), 8. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6264619>
- Renobell Santaren, V., & García Gaitero, F. (2016). *Gamificación en la educación: Reinventando la rueda*. Retrieved from <http://dimglobal.net/revistaDIM34/docs/DIMAP34gamificacion.pdf>
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula* (Digital-Text). Madrid: Editorial Oceano S.L.U. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/299584812_Gamificacion_Como_motivar_a_tu_alumnado_y_mejorar_el_clima_en_el_aula
- Ropero Carrasco, J., García Sánchez, B., & Sanz Díez de Ulzurrun Lluch, M. (2013). *Claves para la aplicación de nuevas metodologías docentes en derecho inspiradas en el proceso de Bolonia*. Dykinson. Retrieved from <https://www.marcialpons.es/libros/claves-para-la-aplicacion-de-nuevas-metodologias-docentes-en-derecho-inspiradas-en-el-proceso-de-bolonia/9788415455721/>

- Sein-Echaluze Lacleta, M. L., Fidalgo Blanco, Á. F., & Peñalvo García, F. J. (2014). *Revista de educación a distancia. Revista de Educación a Distancia*. Universidad de Murcia. Retrieved from <https://revistas.um.es/red/article/view/254011>
- Teixes Argiles, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando* (Editorial UOC). Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.us.debiblio.com/lib/uses/detail.action?docID=5349901>
- Tugores, J., Mascarilla, R., & Bonilla. (2015). *Economía. Humanidades y ciencias sociales*. Madrid: Vicens Vives. Retrieved from <https://www.vicensvives.com/vvweb/view/pages/p01/load.php?id=234&codvv=008284>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win : how game thinking can revolutionize your business*. Wharton. Retrieved from https://books.google.es/books/about/For_the_Win.html?id=abg0SnK3XdMC&redir_esc=y