

Experiencias y prácticas

Innovadoras en la Formación

de profesionales de la educación

Editoras: Alba Souto Seijo, Isabel Dans Álvarez de Sotomayor,
Gabriela Miguez Salina y Olaya Santamaria Queiruga



Dykinson, S.L.

Primera Edición, 2023

© De los autores y editores

© Editorial Dykinson, S.L.

CIF: B28001337

Calle de Meléndez Valdés, 61

28015 Madrid (España)

Teléfono: (+34) 91 544 28 46 – (+34) 91 544 28 69

www.dykinson.com

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización de alguno de los titulares del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas de las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento de difusión y copia, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, para su uso comercial.

Las opiniones y contenidos de los textos publicados en este libro son responsabilidad exclusiva de los autores, quienes también son responsables de la obtención (en caso necesario) de los permisos correspondientes para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.

Ilustración de cubierta: Rocío García Pedreira

Preimpresión:

Dykinson, S.L. y los editores

Consejo Editorial:

Véase https://www.dykinson.com/quienes_somos/

ISBN: 978-84-1170-453-3

The logo for Dykinson, S.L. features a stylized, calligraphic 'D' that is intertwined with the company name 'Dykinson, S.L.' written in a classic serif font.

TENDENCIAS ACTUALES SOBRE GAMIFICACIÓN

José Alberto Lencastre¹

Gülden İLİN²

¹University of Minho, Portugal

²Çukurova University, Türkiye

INTRODUCCIÓN

Con los avances tecnológicos, hace ya algún tiempo que los abordajes pedagógicos han venido a sufrir alteraciones y ofrecen una enorme variedad de formas de enseñar. Algunas de las plantillas más innovadoras pueden servir en cursos de enseñanza presenciales, a distancia, híbridos o mixtos, clases invertidas, enseñanza a través de televisión, vídeos en directo, podcasts, sistemas de aprendizaje basados en la Web o en aplicaciones móviles, entre muchos otros. Puede decirse que cada forma de enseñanza es concebida teniendo en cuenta incontables variables, en consonancia con la conveniencia de la población objeto. Los profesores que colocan a los alumnos en el centro del contexto de enseñanza y aprendizaje utilizan diferentes plantillas pedagógicas y múltiples estrategias para atraer el interés y aumentar la implicación de los alumnos en las clases. La gamificación del ambiente de aprendizaje es una de esas plantillas pedagógicas.

CONTENIDOS

1. ¿Qué es la gamificación?

Existen referencias a la "gamificación" de 1980, cuando el Profesor Richard Bartle de la Universidad de Essex, un pionero de los juegos en línea, afirmó que el término se refería a "transformar algo que no era un juego en un juego" (Werbach y Hunter, p. 25).

El primer uso de gamificación en su sentido actual ocurrió en 2002 cuando Nick Pelling se refirió al uso de elementos de juego en situaciones de no-juego mientras se creaban interfaces al estilo del juego para dispositivos electrónicos (Domínguez, et al., 2013). El término ha recibido poca atención, a pesar de que durante años subsiguientes, investigadores como James Paul Gee (2003; 2013) empezó a hablar sobre el potencial de videojuegos. Aun así, será solo en 2010 cuando gamificación devenía ampliamente adoptado en el sentido que lo utilizamos hoy en día. Gamificación es una palabra intrincada; los desarrolladores de juego y los investigadores están preocupados porque esta trivialice las complejidades de diseño

de las prácticas de juego. La dificultad es que no hay ninguna definición universalmente aceptada de gamificación; al contrario, hay varias definiciones para el concepto. Incluso después de situarse como un nuevo concepto de tendencia, el uso del término 'gamificación' a menudo es impreciso y se malinterpreta. Es fácilmente confundido con conceptos como aprendizaje basado en juego, *gaming*, juego y los *serious games*.

Deterding et al. (2011) explican que "gamificación es un paraguas informal para el uso de elementos de videojuego en no-sistemas de juego para mejorar la experiencia y la implicación individual" (p. 2425). Knaving y Björk (2013) describen gamificación como manera de enriquecer implicación en actividades que carencia motivación intrínseca. Para Zichermann y Cunningham (2011), gamificación está definido como el uso de mecánica de juego y pensando para solucionar problemas e interaccionar en los contextos no relacionados a juegos. En un enfoque similar, Werbach y Hunter (2012) explican el concepto como "el uso de elementos de juego y técnicas de diseño de juego en no-contextos de juego" (p. 26). Para el propósito de este texto, la última definición es la de aquellos trabajos y lo explicaremos en detalle.

1.1. Elementos de juego

Un juego es una experiencia integrada construida con muchas piezas más pequeñas: los elementos. Son un *toolkit* para crear un juego y evidentemente podemos hacer un juego con elementos de juego. O podemos reunir los elementos de aquello que no es un juego. Cuando tomamos piezas de juego y los incorporamos a prácticas de búsqueda, estamos haciendo gamificación, y el producto final es, potencialmente algo mejor y más comprometido (Lee y Martillo, 2011). Los elementos de juego están descritos en maneras diferentes en la literatura. Anderson (2011) coloca elementos de juego en un modelo con juego como componente central. Argumenta que lo que convierte un juego en juego es la introducción de retos. Las elecciones implican desafíos de cara a los jugadores. Cuando los jugadores pasan por la experiencia, la retroalimentación mostrará su progreso. Estos bucles de retroalimentación pueden ser extrínsecos y motivadores, como objetivos, recompensas, placas. Elementos de juego puede ser considerados separar aquello que hace el juego entero, y la gamificación consta de utilizar estos elementos en una situación. La gamificación utiliza muchos elementos diferentes de juegos, algunos son fáciles de poner en práctica, y otros son menos claros y necesitan más diseño para ser adoptados. Todo depende del contexto en que estos elementos serán utilizados. Actualmente, en gamificación la mayoría de elementos populares son avatares, puntos, placas, tableros de dirigente, recompensas, rankings, niveles, retos, reglas, tiempo, equipos, objetivos, competición, cooperación, y retroalimentación (Deterding et al., 2011). No tenemos que olvidar que gamificación no es aproximadamente construir un juego. Es justo un asunto donde se utilizan

algunos elementos de juego y, desde ahí se opera en el nivel de elemento, el uso de la gamificación oferta más flexibilidad que el uso de un juego. Con la gamificación, se rompen las reglas de lo que tendríamos que hacer. Como diseñador de sistema de gamificación, podemos ajustar los elementos para hacer la experiencia más comprometida o conseguir objetivos específicos. El punto central es que los elementos de juego pueden ser incorporados a actividades que no son juegos. Según Werbach y Hunter (2012, pp. 78-83), los elementos de juego están divididos en tres categorías: dinámica, mecánica y componentes. Añadiendo estas tres partes juntas aumentará la apelación de compromiso al usuario. Estas tres categorías están interconectadas; aun así, todo lo de estas partes no siempre necesita ser implementado. E incluso en cada categoría, no todos los elementos serán utilizados juntos.

Werbach y Hunter (2012) explican que la dinámica está considerada “detrás de las escenas” de gamificación. Declaran lo que el juego es, describen que la gamificación será motivacional y divertida. Altarriba lo describe como “la gramática de un juego” (2014). Además, la mecánica es la parte que ayuda en la acción del juego y consigue que el usuario se implique. Esta mecánica conecta con la dinámica y ayudas para cumplirlo. Además, Werbach y Hunter (2012) describen los componentes como las partes delicadas que conectan con mecánicas o dinámica. Suelen atraer usuarios y mantenerles comprometidos. La mayoría de ellos tendrá una conexión directa con el usuario.

Tabla 1

Mecánicas, componentes y dinámicas de juego

Mecánica del juego	Componentes del juego	Dinámica del juego
Desafíos	Logros	Narrativa
Oportunidades	Avatares	Emoción
Competencia	Insignias	Emociones
Cooperación	Peleas de jefes	Progresión
Comentarios	Colecciones	Relaciones
Recursos	Luchas	
Recompensas	Desbloqueo de contenido	
Transacciones	Regalos	
Vueltas	Tablas de clasificación	
Estados ganadores	Niveles	
	Puntos	
	Misiones	
	Gráficos sociales	
	Equipos	

Fuente: adaptado de Werbach y Cazador (2012)

Los componentes arriba mencionados son los elementos normalmente utilizados en la gamificación, pero existen otros elementos en los juegos. Cualquier elemento del juego tiene el potencial de ser integrado, dependiendo del contexto.

1.2. Técnicas de concepción de juegos

La gamificación también envuelve la utilización de técnicas de concepción de juegos. Es fácil aceptar que no es un gran desafío obtener un elemento del juego, como un sistema de puntos y un cuadro de líderes. Sin embargo, para abordar la gamificación de esta forma, tenemos que conocer el objetivo de ganar puntos. Algunos alumnos pueden hallar interesante acumular un puntaje o alcanzar el tope del cuadro de líderes. Pero eso solo puede ocurrir durante algún tiempo, y estos alumnos pueden quedar cansados de solo ganar puntos. Otros alumnos pueden estar desanimados cuando ven que será muy difícil llegar al tope del cuadro de líderes. Decidir cuáles son los elementos del juego a colocar y cómo hacer la experiencia gamificada global más significativa que la suma de esas partes es donde las técnicas de concepción de juegos tienen su papel. Los aspectos de los juegos que los hacen divertidos, viciantes y desafiantes no pueden ser reducidos a una lista de elementos. La concepción de juegos es trabajosa y es en esta fase que todo puede fallar (Kinsgley y Grabner-Hagen, 2015).

1.3. Trasformar algo que no es juego en un juego

El último aspecto de nuestra definición escogida es que la gamificación opera en contextos de no-juego. Esto significa que los estudiantes no están jugando un juego concreto, pero sí explorando contenido para solucionar la tarea de un profesor; están recogiendo consecuencias para mejorar su puntuación en un tema. Es esencial conservar esto cuando estamos diseñando una práctica gamificada. Nuestros estudiantes no están allí para huir de una situación problemática a un mundo de fantasía; están allí para comprometerse más profundamente con el contenido, con los colegas, con el tema. Aun así, si la narrativa es de alguna manera compatible (Lencastre et al., 2016), todavía pueda parecer un juego. Por tanto, el reto de la gamificación es tomar los elementos que generalmente operan en el universo del juego y aplicarlos eficazmente en clase. En varias situaciones, los profesores descubren que la gamificación se convierte de una tediosa pero valiosa tarea a un reto apasionante, incluso produciendo resultados medibles. Los estudiantes pueden visualmente seguir su progreso, comparar con colegas, recibir incentivos y desafiar cada cual a otro para ir más allá o más rápido. Una narrativa buena mejora la experiencia de aprendizaje (Lencastre et al., 2016), y liga a cada estudiante en un entorno integrado que les hace querer más cuando cada reto está encima. La gamificación en la educación toma los componentes y características del juego y los aplica a una situación pedagógica. La producción final no es un juego, pero sí una

situación de juego con propósito pedagógico. Si la gamificación está fuera de la situación pedagógica, puede dar todavía trabajo, pero no es la misma situación, con la motivación e implicación que la gamificación da. La motivación en gamificación es un argumento notable en algunos estudios empíricos (De Freitas y Oliver, 2006; Linehan et al., 2011). Aun así, también creemos que la gamificación trae más de motivación justa; requiere compromiso, relación y responsabilidad. Finalmente, queremos contestar una cuestión por la que somos a menudo preguntados cuando hablamos con entusiasmo sobre gamificación: ¿por qué una práctica basada en juego debe ser tomada seriamente en educación? Quizás la idea de aplicar algo divertido como un juego a algo atenúa el trabajo de la escuela, lo hace atractivo, o quizás creemos que pueda ser una forma estimulante de llamada a la gamificación.

2. ¿Por qué nos gustan los juegos?

Según Šćepanović et al. (2015) hay razones numerosas para gastar cantidades significativas de tiempo en jugar juegos. Si los juegos están jugados para la relajación, puro disfrute, diversión o para satisfacer nuestra necesidad de competir, son una parte de nuestra vida diaria. Hoy en día, los conceptos de juego están siendo cada vez más incorporados en otras áreas. Cada juego tiene un preobjetivo especificado para ser logrado y estos pueden tomar una variedad de formas, como ganadores de un premio, cumpliendo una asignación, batiendo al competidor, o para ser el primero en el ranking: ningún asunto que forma el elemento de juego provoca motivación, compromiso, emoción y patrones conductistas seguros. A los elementos de juego implementados en no-contextos de juego les gusta el marketing, negocio, comercio electrónico, educación, entorno de trabajo, medios de comunicación sociales, y el proceso es nombrado como 'gamificación' (p.1). Gamee.medium.com lista cinco razones principales sobre por qué necesitamos jugar juegos. Ante todo, los juegos son divertidos y fuente de emociones positivas como la curiosidad, el optimismo, la creatividad, que se mantienen potenciadas incluso horas después de haber jugado. En segundo lugar, ganar juegos nos hace sentirnos heroicos ya que la competencia entre compañeros agrega adrenalina. Después de un éxito en un juego, es más probable que nos fijemos una meta ambiciosa, incluso fuera de los juegos. Tercero, los juegos son yoga para nuestra mente; cada vez que soltamos, jugamos bien. Cuarto, los juegos pueden retrasar el envejecimiento. Se dice que dos horas de juegos de rompecabezas a la semana pueden ralentizar el grado de deterioro mental que acompaña al envejecimiento. Finalmente, los juegos pueden incluso hacer que un cirujano sea mejor al mantener la coordinación de ojos y manos, especialmente en juegos de ritmo rápido.

Como resultado, podemos decir que el juego es una parte inseparable de la vida actual y puede tener una variedad de consecuencias positivas para nosotros, los seres humanos. Luego, es posible que también necesitemos revisar la literatura relacionada para conocer el campo educativo.

3. Lo que dice la literatura sobre la gamificación.

Kusuma et al. (2018) ven la gamificación en ambientes educativos como una estrategia para empoderar la implicación de los alumnos, haciendo el aprendizaje más interesante. Los autores describen cuatro dominios en la educación donde la gamificación ya fue aplicada con éxito: de forma genérica, en las áreas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemática), Historia y aprendizaje de la lengua. Los autores sugieren que algunas estrategias de gamificación pueden ser implementadas para intensificar el efecto de la gamificación, expresamente, combinar varios elementos, porque estos pueden tener efectos diferentes en los alumnos. Por ejemplo, dar puntos y recompensas bajo la forma de tarjetas o trofeos puede llevar los alumnos a un sentimiento de realización y a aumentar su interés en la materia mientras aprenden a la vez. La utilización de un cuadro de líderes, por otro lado, puede crear un sentimiento de competición positiva y los alumnos pueden esforzarse más para ser los primeros en ese cuadro. Aunque los trabajos escolares presentados bajo la forma de misiones seleccionadas o minijuegos dan la sensación de estar jugando en vez de ser trabajos de casa. Proporcionar a los alumnos la posibilidad de escoger un papel a desempeñar puede darles una oportunidad de expresarse y envolverlos en el aprendizaje. Una narrativa (historia) también puede dar más emoción y hasta fantasía a las clases, el *feedback* los guiará en las tareas, mientras la adición de realidad aumentada a través del reconocimiento de objetos y características de reparto social mejora potencialmente la interactividad que puede resultar en un proceso mejorado de aprendizaje (Kusuma et al., 2018, p. 392).

En línea con Kusuma et al. (2018), Solmaz y Çetin (2017) abordan los resultados positivos que alcanzaron al utilizar un Interactive Response System (Sistema de Respuesta Interactiva), basado en la gamificación con alumnos universitarios. En su estudio, utilizaron una aplicación que contenía elementos de gamificación para mantener una correspondencia: a través de este, los alumnos respondieron a su profesor a través de ordenadores, dispositivos móviles o tarjetas de código QR. En su estudio se utilizaron una variedad de aplicaciones como el Kahoot!, el Socrative y el Plickers. Cuando obtuvieron la opinión de los alumnos sobre el uso de estas aplicaciones, los resultados demostraron que los alumnos reaccionaron positivamente a la utilización de sistemas de respuesta interactiva basados en la gamificación en sus clases, bajo varios puntos de vista. En primer lugar, los niveles de satisfacción con las aplicaciones basadas en la gamificación son elevados. En segundo lugar, las aplicaciones son vistas por los alumnos como muy fáciles de usar y divertidas. La utilización de diferentes tecnologías, tales como los códigos QR, las interfaces coloreadas y el *feedback* inmediato en las respuestas dadas a las preguntas abiertas, fueron las preferidas por los alumnos. Estos factores aumentaron el interés de los alumnos por el curso y facilitaron su aprendizaje. Este procedimiento fue instructivo, en la medida en que evitó que los alumnos quedaran apartados y también aprendieron cosas mientras se divertían.

De igual manera, verificamos que Yıldırım (2017) también relata los resultados positivos sobre la utilización de elementos de gamificación en la enseñanza de la matemática. En su estudio, adoptó una metodología de investigación cuantitativa y un verdadero dibujo experimental, utilizando grupos experimentales y de control preprueba y postprueba. Los participantes fueron 97 alumnos del segundo año del Departamento de Educación Matemática de una universidad pública, durante el año lectivo 2014-2015. Como afirma el autor, los resultados revelan que las prácticas de enseñanza basadas en la gamificación tienen un impacto positivo en el desempeño de los alumnos y en las actitudes de los alumnos en relación a las clases. Aun así, refiere Yılmaz (2015) que es inadecuado gamificar un proceso -incluso cuando se utilizan hasta tres elementos (puntos, tarjetas y cuadro de líderes)- sin otros procedimientos (p.91). Así pues, la utilización de puntos por sí sólo no puede ser considerada una concepción de gamificación. A pesar de esta precaución, subraya, un cuerpo creciente de literatura indica la eficacia de las prácticas de enseñanza basadas en la gamificación en el desempeño de los alumnos.

En la misma línea, Marcos et al. (2017) definen la gamificación como la utilización de mecánicas de juego y diseño de juegos en contextos no relacionados con juegos para envolver a los alumnos y motivar la acción. Subrayando el potencial de la gamificación en la enseñanza superior en su estudio, se concentraron en abordajes competitivos y presentaron evidencias contrastantes. Utilizando un abordaje de gamificación social y una aplicación concebida para lidiar con los recursos motivacionales de los alumnos, como (i) interacción, (ii) cualificación y (iii) autonomía, realizaron una experiencia para comparar el desempeño de los alumnos con un abordaje tradicional de aprendizaje mixto (blended-learning) en un curso de licenciatura. Los resultados sugieren que la gamificación social puede ser utilizada para mejorar el desempeño académico global en trabajos prácticos y para promover la interacción social. Sin embargo, los resultados también revelan la necesidad de un conocimiento profundo del abanico de motivaciones de los alumnos y de una concepción cuidadosa de las recompensas a utilizar por aquellos que planean implementar elementos de juego en contextos de enseñanza superior.

En su estudio de métodos mixtos, Turan et al. (2016) analizaron el efecto de la gamificación en los niveles de carga cognitiva de los alumnos y los resultados fueron examinados juntamente con las opiniones de los alumnos sobre la gamificación. En la parte cuasi-experimental del estudio, los alumnos del 6.º año del curso de tecnologías de información fueron divididos en dos grupos y el grupo experimental fue conducido utilizando estrategias de gamificación con el Kahoot y el Class Dojo, mientras los alumnos del grupo de control realizaron las mismas actividades utilizando métodos tradicionales. El profesor enseñó el tópico y los alumnos realizaron las actividades. Los resultados muestran una diferencia significativa entre los dos grupos, indicando un mayor éxito en el grupo experimental.

En lo que concierne a los niveles de carga cognitiva, el grupo experimental también obtuvo un puntaje más elevado del que el grupo de control. En cuanto a la parte cualitativa del estudio, los alumnos fueron entrevistados y el análisis revela que los alumnos tienen opiniones positivas sobre las estrategias de gamificación.

Relativo a la gamificación desde el punto de vista de la evaluación, Wood et al. (2013) examinan la concepción de las evaluaciones en el ambiente virtual para contribuir a un aprendizaje auténtico. Los elementos de gamificación apoyan esta idea: el *feedback*, las imágenes-fantasma, los puntos, las vidas múltiples (varias tentativas) y el control del tiempo y del espacio fueron todos utilizados como elementos de juego en su estudio. Con base en sus resultados, concluyen que estos elementos conducen a resultados positivos, lo que constituye un apoyo a la evaluación del aprendizaje auténtico, aumentando la eficiencia y proporcionando nuevas oportunidades a los profesores. La incorporación de estos elementos puede también proporcionar varias oportunidades para que los profesores mejoren el aprendizaje de los alumnos a través de una concepción cuidadosa de las evaluaciones, juntamente con beneficios adicionales como la autoevaluación, la resolución de problemas, la persistencia para más tentativas, la evaluación por pares o por el profesor (Wood et al., 2013, p.521).

La gamificación fue utilizada en diferentes contextos educativos y la educación en línea no es una excepción. Por ejemplo, teniendo en cuenta que existe solo un número limitado de estudios realizados sobre la gamificación en el contexto de la educación en línea, Antonaci et al. (2019) realizaron un repaso sistemático de la literatura sobre los efectos de la gamificación en el comportamiento de los alumnos en el aprendizaje en línea. Con base en los resultados, los autores identificaron y mapearon los efectos. Como refieren, la investigación sobre los procedimientos de gamificación está en modo incipiente, sin embargo, "muchos estudios aún están, hasta cierto punto, al comparar manzanas con naranjas, probando diferentes implementaciones de elementos de diseño con diferentes medidas de efecto" (Nacke y Deterding, 2017, p. 3). Así, Antonaci et al. subrayan que la gamificación y su aplicación en el aprendizaje en línea, especialmente en los MOOC (cursos abiertos en línea y masivos) es aún un espacio por explorar, con falta de experiencias empíricas y evidencias, con una tendencia a utilizar la gamificación principalmente como recompensa externa. Además de eso, escriben que, en sus estudios futuros, planean explorar los efectos de su concepción de gamificación en el comportamiento humano, contribuyendo al crecimiento del campo con datos empíricos, así como demostrando que la gamificación puede ser aplicada de una forma más sofisticada.

Bai et al. (2020) se aproximan a la gamificación de una manera cautelosa, declarando que a pesar de que la gamificación es altamente evaluada por la mayoría como un método nuevo apasionante para comprometer alumnos, la evidencia de su capacidad de realzar el aprendizaje está oculto. La gamificación ya ha atraído una

controversia considerable. Esto es, algunos argumentaron que la gamificación es eficaz, lo que significa que engancha y aumenta la motivación de los estudiantes, mientras otros lo etiquetaron como “barbaridad” o “Software de explotación” (p.1.) Basado en estas discusiones, Bai et al. han estudiado una población grande (3,202 participantes) y las intervenciones estudiantiles exploradas dibujadas de 24 cuantitativos donde se examinan los efectos de gamificación en el rendimiento académico estudiantil en varios encuadres educativos. Los resultados revelan una medida de efecto medio global significativa a favor de gamificación superior al aprendizaje sin gamificación y que la gamificación tiende a trabajar mejor en contextos asiáticos (los autores advierten a los lectores que se tendrían que acercar a este hallazgo con precaución debido al número pequeño de los estudios experimentales no asiáticos disponibles para comparar). Los hallazgos también descubren cuatro razones para estudiantes: (1) gamificación produce entusiasmo adoptivo, segundo (2) puede proporcionar retroalimentación por encima del rendimiento y (3) cumple necesidades para el reconocimiento, y finalmente, (4) pueda promover encuadre de objetivo. Por otro lado, los resultados ponen delante dos razones para una aversión respecto a la gamificación. Estos son las creencias de que (1) la gamificación no conlleva una utilidad adicional, además (2) pueda causar ansiedad o celos. Finalmente, en cuanto a búsqueda futura para ser conducido en el campo de la gamificación, Bai et. al sugieren que el trabajo futuro tendría que concentrarse en las actitudes de los profesores e instructores hacia la gamificación.

Sahin et al. (2017) exploraron los efectos probables de un entorno de aprendizaje gamificado en un programa de educación a distancia respecto a minimizar la carencia de la motivación estudiantil que emerge de la separación en tiempo y espacio de profesores, otros estudiantes y el aprendizaje de las fuentes. Dentro de esta perspectiva, utilizaron el “SoruKüp” un web-aplicación gamificada de concurso diseñada para el uso de estudiantes distantes. Estudiantes de la Facultad de Educación Abierta y Facultad de Administración de Empresas utilizaron la aplicación. Los hallazgos revelan que alumnos con un sistema de educación a distancia evaluaron la aplicación gamificada positivamente por provocar motivación positivamente en el proceso de aprendizaje. Los componentes como el tablero de dirigente o ranking les habilitaron para evaluar su nivel y ver a otros participantes en el tablero, a raíz de este, habían aumentado la percepción de la presencia social. De modo parecido, calidades como puntos, consecución y progreso, apoyaron sus experiencias de aprendizaje e hicieron que el aprendizaje experimentase un proceso sostenible. Los participantes encontraron el componente social gracias a la comunicación habilitada con otros participantes innecesarios, y algunos de ellos se declararon ni siquiera conscientes de esta característica. Algunos de los participantes mencionaron que estuvieron perturbados por el potencial de tener la posibilidad de contacto con otra persona (p. 389). Todavía los investigadores subrayan que allí son

necesarios estudios para ser capaces de sugerir que en el aprendizaje gamificado las actividades son sin duda fructíferas en crear motivación en programas de educación de la distancia. Así mismo, Dicheva et al. (2015) en su estudio sobre algunos obstáculos importantes y necesidades, como la necesidad para un soporte tecnológico apropiado, y para controlarlo estudia demostrar resultados positivos o negativos fiables para utilizar elementos de juego específico en particular en contextos educativos cuando el entorno es gamificado. Advierten que aunque encontramos resultados prometedores sobre gamificación, más sustanciales, la búsqueda empírica está necesitada para determinar si ambas, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca de los estudiantes puede ser influida por la gamificación (p.75).

Pasando por la literatura, encontramos otro estudio que condujeron Pektas y Kepceoğlu (2019). En su estudio de caso, investigaron qué probabilidad existe de que profesores de educación de ciencia piensen sobre el uso de gamificación en educación. Los investigadores solicitaron a cuarenta y cuatro participantes sus opiniones sobre el uso de gamificación en educación después de una implementación de cuatro semanas de gamificación. Los resultados descubren los beneficios de gamificación; un aumento en motivación, ahorrar tiempo, e impedir engaños, así como limitaciones la dificultad en administración de aula y problemas tecnológicos. Además, los participantes notaron que gamificando las aplicaciones podrían ser utilizadas en la valoración de la instrucción. Los investigadores advierten que el estudio estuvo llevado a cabo para respetar las prácticas de jugar en el periodo de formación del profesor, aun así, sea beneficioso estudiar los niveles de enseñanza diferentes y aplicar las prácticas en cursos diferentes para diversificar los resultados. Para descubrir aproximadamente si la gamificación puede mejorar el compromiso de los alumnos y la calidad de aprendizaje (y por hacerlo tiene un impacto positivo en sus marcas) o es justo una idea sin aplicación práctica. Laskowski y Badurowicz (2014, p.971) condujeron un estudio experimental con alumnos de Educación. Encontraron que la gamificación dirigida a los más altos niveles de atención y una cantidad más alta de deberes fue completada por cada persona: por otro lado, la marca final mediana más alta es no-gamificada. Cuando los resultados muestran puntuaciones de examen más bajo en grupos en este estudio, los autores subrayan la necesidad de replicaciones de su estudio con grupos más grandes para lograr más plenamente probar el resultado. Para proporcionar un actual trabajo empírico con respecto a la gamificación desde la raíz y educación superior y para encontrar vacíos en los estudios, Ortiz et al. (2016) revisó 562 artículos de literatura relacionada. Adoptaron una revisión sistemática y así estrechando su foco mediante precriterios de inclusión para afinar la búsqueda. Revisaron páginas de artículos de educación superior publicados entre 2000 y 2016 de alumnos licenciados y no graduados en los campos de conocimiento, y finalmente, en contextos auténticos. Los hallazgos revelan que la gamificación empieza a aparecer en los

artículos científicos que empiezan en el año 2011. La mayoría de los estudios sobre gamificación era de los países europeos, seguidos por los Estados Unidos de América, Asia y África. En general, los métodos de búsqueda cuantitativa estuvieron utilizados en los estudios, también el método mixto y los diseños cualitativos. Medidas de muestra de los estudios varían de 11 a 2263 participantes. Con respecto a los elementos utilizados en los estudios encontramos una combinación de elementos. Placas, puntos, reto, tablero de dirigente y le suceden las búsquedas. Informática, tecnología/ciencia, matemática y la química eran los campos de raíz que experimentaron con la gamificación. Los resultados logrados al final de los estudios muestran que la mayoría tuvo resultados positivos, seguidos por negativos, neutros y mixtos. Los autores sugieren que tiene que haber: estudio controlado llevado a cabo sobre elementos de gamificación para determinar su efecto individual en alumnos; los estudios instalados en otras áreas; desarrollo de modelos más complejos para estudiar el impacto de la gamificación a través de la inclusión de mediar o moderando variables como motivación, personalidad, y preferencias de juego; y finalmente, el diseño y adopción de instrumentos de búsqueda de calidad altos para desarrollar búsquedas válidas y fiables de resultados (p.655). De modo parecido, investigadores de Finlandia, uno de los países donde los estudios en gamificación eran más frecuentes (Majuri et al., 2018) señalan que la gamificación aparece para señalar consecución y progresión, aun así hay variaciones sociales e inmersión-orientación; estos factores son mucho menos comunes en los estudios. Los resultados están principalmente centrados en métricas de rendimiento cuantificable y es fuertemente positiva su orientación. Los escritores sugieren atención aumentada en el estudio y los factores contextuales diseños en esfuerzos de búsqueda futura. Allabasi (2017) exploró la gamificación de las perspectivas de alumnos de un contexto de educación superior. Los hallazgos señalan una actitud positiva hacia la gamificación. Por otro lado, para resultados de aprendizaje más fructíferos, los alumnos enfatizan la necesidad por un esfuerzo exigente, desafiando, sistemas de aprendizaje sofisticado. Esta necesidad de aumentar competencia, y realzar el recuerdo y la memoria, la concentración, la atención, el compromiso y la interacción social. De modo parecido, Kirillov et al. (2016) declara que la gamificación habilita para crear las condiciones que apoyan la motivación de los alumnos por un periodo largo de tiempo, mientras orientan su formación a un juego educativo interesante. Contribuye al refinamiento de los alumnos la adopción de aprender con el material: reduce el nivel de estar esperando a la evaluación de sus habilidades y conocimiento, cambia el comportamiento de los alumnos y promueve la formación de hábitos nuevos. Además, durante el estudio los alumnos informaron sus emociones positivas, que se sentían alerta y vivos, lo cual es útil como base para la implementación de la gamificación. En línea con él, Looyestyn et al. (2017) proporciona la gamificación en usuarios con una gama de aspectos para considerar antes de que sean un conjunto totalmente positivo de conclusiones para la utilidad y

efectividad de gamificación. A raíz de su investigación, ellos concluyen que las promesas de la gamificación aumentan el compromiso con programas en línea. La gamificación ha sido utilizada principalmente en educación y en la búsqueda de contextos de mercado, para informar estándares y métodos del compromiso que varía entre los estudios. Los resultados de los estudios analizados implican que la gamificación impacta positivamente en el compromiso y disminuye los comportamientos, influyendo en el rendimiento académico. Además, los tableros de dirigente pueden ser una característica particularmente eficaz: aun así, se requiere más búsquedas para confirmar esto.

Necesitamos estudios más sistemáticos y estudios de búsqueda prevista para estar seguros sobre la efectividad de la gamificación en encuadres diferentes, y para investigar cómo la gamificación puede aumentar durante mucho tiempo el compromiso en programas en línea. En síntesis, si no nos acercamos a la gamificación con precaución e investigamos el asunto desde una perspectiva objetiva, podemos fácilmente dar paso a suposiciones erradas.

Deif (2017) ofrece una aplicación en la valoración de la gamificación en el contexto de pensamiento e integra el criterio que procesa lo social con la motivación y la cognición utilizadas en la valoración de educación del juego. Como consecuencia del análisis estadístico y comparativo riguroso de su estudio, encuentra que al enseñar, la gamificación tiene el potencial de motivar a los alumnos para comprometer en el aula. También concluye que da los profesores herramientas mejores para traer una sensibilidad práctica y aplicada a los alumnos y significa fomentar la búsqueda para aprender. Finalmente, cuando en los otros estudios subraya el valor de seleccionar cuidadosamente, sistemáticamente y con buena estructuración los diseños. Más allá sugiere la necesidad de que los juegos puedan ser adaptados para alinearse con la educación superior en una dinámica pedagógica así como con la experiencia industrial limitada de alumnos (p. 371).

4. Conclusión

La gamificación en la educación ha sido ampliamente explorada debido a su potencial para promover la participación de los estudiantes y facilitar el aprendizaje. Al incorporar elementos del juego como narrativas, misiones, puntos y niveles, los maestros pueden hacer que la experiencia educativa sea desafiante y divertida. Sin embargo, es importante enfatizar que la evidencia obtenida de los estudios en este campo aún requiere cautela en la interpretación de los resultados.

Aunque la evidencia que obtuvimos ha demostrado resultados positivos de la gamificación en diferentes contextos educativos y con diferentes objetivos, es común que estos estudios terminen con la advertencia de que se necesita más investigación para generalizar las conclusiones. Por lo tanto, aunque la gamificación ha estado presente en la educación durante aproximadamente una década, todavía se

necesitan más estudios para profundizar nuestra comprensión de su potencial y aplicación en la educación.

Actualmente, la investigación sobre gamificación va más allá de los estudios iniciales del potencial de los juegos en la educación y explora una gama más amplia de tecnologías y mecanismos psicológicos que subyacen al aprendizaje a través de los juegos. Los investigadores buscan fundamentos teóricos más sólidos para respaldar la gamificación y analizar cómo puede contribuir al aprendizaje.

Además, es importante resaltar que la gamificación de la educación es muy sensible al contexto. No existe un modelo único para el éxito de la gamificación en el aula, ya que cada entorno de enseñanza tiene sus particularidades. Los profesores deben considerar cuidadosamente quiénes son sus alumnos, cuáles son sus objetivos de aprendizaje y adaptar las estrategias de gamificación. Al considerar estos aspectos y permitirse experimentar y aprender de los errores, los maestros tienen la oportunidad de aumentar la participación y el éxito de los estudiantes a través de la gamificación en el aula.

REFERENCIAS

- Allabasi, D. (2017). Exploring graduate student' perspectives towards using gamification techniques in online learning. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 18(3). <https://doi.org/10.17718/tojde.328951>
- Altarriba, F. (2014). *The Revolution of Fun*. <https://acortar.link/xP51sP>
- Anderson, S. P. (2011). *Seductive interaction design: creating playful, fun, and effective user experiences*. New Riders.
- Antonaci, A., Klemke, R., y Specht, M. (2019). The Effects of Gamification in Online Learning Environments: A Systematic Literature Review. *Informatics*, 6(32), 1-22. <https://doi.org/10.3390/informatics6030032>
- Bai, S., Foon, K., y Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- De Freitas, S., y Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers and Education Special Issue on Gaming*, 46(3), 249-264. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.007>
- De-Marcos, L., García-Cabot, A., y García-López, E. (2017). Towards the Social Gamification of e-Learning: a Practical Experiment. *International Journal of Engineering Education*, 43(1), 66-73.
- Deif, A. (2016). Insights on lean gamification for higher education. *International Journal of Lean Six Sigma*, 8(3), 359-376. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2016-0017>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). Gamification: Toward a definition. *CHI gamification workshop*, Vancouver, 12-15.

- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., y Dixon, D. (2011). Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts. *CHI 2011: Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5–8.
- Dicheva, D., Dichev C., Agre G., y Angelova G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society*, 18 (3), 75–88. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., y Martínez-Herráiz, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach US about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Gee, J. P. (2013). *Good Video Games and Good Learning*. Peter Lang.
- King, N. (2019). 6 Gamification Trends that will Transform Training in 2020 & Beyond. <https://acortar.link/EBRFR2>
- Kingsley, T., y Grabner-Hagen, M. (2015). Gamification: questing to integrate content knowledge, literacy, and 21st-century learning, *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59(1), 51–61. <https://doi.org/10.1002/jaal.426>
- Kirillov, A., Vinichenkoa, M., Melnichuka, V., Melnichuka, Y. A., y Vinogradova, M. V. (2016). Improvement in the Learning Environment through Gamification of the Educational Process. *IEJME — Mathematics Education*, 11(7), 2071-2085.
- Knaving, K., y Björk, S. (2013). Designing for Fun and Play: Exploring possibilities in design for gamification. *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications*, 131-134. <https://doi.org/10.1145/2583008.2583032>
- Kusuma, G. D., Wgati, K. E., Utomo, Y., y Suryapranata, L. K. P. (2018) Analysis of gamification models in education using MDA framework. *3rd Int'l Conference on Computer Science and Computational Intelligence 2018*. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.187>
- Laskowski, M., y Badurowicz, M. (2014). Gamification in higher education: a case study. *Management Knowledge and Learning International Conference 25-27 June, 2014, in Portoroz Slovenia*. <https://doi.org/10.13140/2.1.3311.9046>
- Lee, J., y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.
- Lencastre, J. A., Bento, M., y Magalhães, C. (2016). MOBILE LEARNING: potencial de inovação pedagógica. En T. M. Hetkowski y M. A. Ramos (orgs.), *Tecnologias e processos inovadores na educação* (pp. 159-176). Editora CRV.
- Linehan, C., Kirman, B., Lawson, S., y Chan, G. (2011). Practical, appropriate, empirically-validated guidelines for designing educational games. In *Proceedings of CHI '11*.
- Looyestyn. J., Kernot. J., Boshoff. K., Ryan. J., Edney. S., y Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review. *PLoS ONE* 12(3): e0173403. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173403>

- Majuri, J., Koivisto, J., y J. Hamari, (2018). Gamification of education and learning: A review of empirical literature. *Proceedings of the 2nd International GamiFIN Conference (GamiFIN 2018)* pp. 11-19. Eds. by Koivisto J. & Hamari J. CEUR Workshop Proceedings vol 2186. CEUR-WS. <https://acortar.link/vsJiSM>
- Ortiz, M., Chiluiza, K., y M. Valcke (2016). Gamification in higher education and stem: A systematic review of literature. *EDULEARN16 Conference* 4th-6th July 2016, Barcelona, Spain.
- Pektas, M., y Kepceoglu, I. (2019). What Do Prospective Teachers Think about Educational Gamification? *International Council of Associations for Science Education*, 30(1), 65-74.
- Sahin, L. Y., Karadag, N., Bozkurt, A., E. Dogan, H. Kılinc, S. Uğur, S. Gumus, A. Ozturk, y C. Guler (2017). The Use of Gamification in Distance Education: A Web-Based Gamified Quiz Application. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 8(4), 372-395. <https://doi.org/10.17569/tojqi.329742>
- Šćepanović, S., Žarić, N., & T. Matijević (2015) Gamification in higher education learning – state of the art, Challenges and opportunities. *Sixth International Conference on e-Learning (eLearning-2015)*, 24-25.
- Silva, B., Lencastre, J. A., Bento, M., y Osório, A. J. (2019). State of the art of each partner country on experiences in game-based learning and gamification. In Bento Duarte da Silva, José Alberto Lencastre, Marco Bento & António J. Osório (ed), *Experiences and perceptions of pedagogical practices with game-based learning & gamification* (pp. 13-32). Research Centre on Education (CIEd), Institute of Education, University of Minho.
- Solmaz, E., y Çetin, E. (2017). Ask-response-play-learn: alunos' views on gamification based interactive response systems. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 7 (3).
- Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., y Y. Goktas (2016). Gamification and education: achievements, cognitive loads, and views of alunos. *International journal of emerging technologies in learning*, 11(7). <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i07.5455>
- Von Ahn, L., y Dabbish, L. (2008). Designing games with a purpose. *Communications of the ACM*. <https://doi.org/10.1145/1378704.1378719>
- Werbach, K., y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wood, L. C., Teräs, H., Reiners, T., y Gregory, S. (2013). The role of gamification and game-based learning in authentic assessment within virtual environments. En İ. Yıldırım, *The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and alunos' attitudes toward lessons*. *Internet and Higher Education*, 33, 86-92.
- Yılmaz, E. A. (2015). *Gamification*. Abaküs publishing.
- Zichermann, G., y Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly.

Dykinson, S.L.