

La gamificación como tendencia educativa en la actualidad

Universidad Oberta de Catalunya

**Máster Universitario Online en Educación y TIC
(e-learning)**

Asignatura: TFM M aula 16 (2º Semestre)

Equipo docente: Marta López Costa (profesora) y Marian
Muñoz Cortes (profesora colaboradora)

Autor: Marcos Román Laraña (mromanla@uoc.edu)

Especialización cursada: Docencia

Modalidad: Teórica

Fecha y localidad: 19/06/2023 (Fustiñana, Navarra,
España)

ÍNDICE

	RESUMEN DE LA PROPUESTA Y PALABRAS CLAVE	3
1.	INTRODUCCIÓN	4-5
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	5-7
3.	ESTADO DE LA CUESTIÓN	7-9
4.	OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE ESTUDIO	9-10
	4.1. OBJETIVOS	9
	4.2. PREGUNTAS DE ESTUDIO	9-10
5.	ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	10-21
	5.1. CONCEPTO DE GAMIFICACIÓN	10
	5.1.1. Gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juegos	10-11
	5.1.2. Tipos de gamificación	11
	5.2. TEORÍAS Y MODELOS RELACIONADOS CON LA GAMIFICACIÓN	11
	5.2.1. Modelo Dinámica, Mecánica y Componentes (DMC)	11-12
	5.2.2. Teoría de la Autodeterminación (TAD)	12
	5.2.3. Teoría de la motivación	13-14
	5.2.4. Teoría del flujo de Csikszentmihalyi	14-15
	5.2.5. Teorías de aprendizaje relacionadas	15
	5.3. ELEMENTOS DE LA GAMIFICACIÓN	15-16
	5.3.1. Componentes y características en el diseño de un juego	16-18
	5.3.2. Tipos de jugadores y sus motivaciones	18
	5.4. BENEFICIOS Y PROBLEMÁTICAS DE LA GAMIFICACIÓN	18-20
	5.5. EL DISEÑO DE UN SISTEMA GAMIFICADO	20
	5.5.1. Gamificación en relación con la mención de docencia en la UOC	21
6.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA	21-24
	6.1. EVOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	21-24
7.	CONCLUSIONES	24-26
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26-29

Resumen de la propuesta y palabras clave

En el presente trabajo se analiza la metodología de la gamificación o ludificación en su conjunto, poniendo énfasis en la utilización de esta estrategia pedagógica en el ámbito educativo. Teixes Argilés, F. (2014) define el concepto de gamificación como la aplicación de recursos de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos para modificar comportamientos de los individuos mediante acciones sobre su motivación.

Comentar que es notable el progreso de las nuevas tecnologías durante esta época y su repercusión en diversos ámbitos sociales, como en el de la educación. Las metodologías de enseñanza están evolucionando con el uso de las TIC, la gamificación es una tendencia educativa innovadora que forma parte de este progreso, y para no estancarse es conveniente informarse y conocer más sobre ella.

Sobre el término, se pretende realizar un estudio profundo siguiendo a autores de referencia en el ámbito, mencionando aspectos a tener en cuenta, tales como; sus principales elementos, sus posibles beneficios, sus ventajas y desventajas, y las posibles problemáticas, limitaciones o dificultades que puede llegar a tener, entre otras. Destacar lo comentado últimamente, debido a que responde a una necesidad o problema que nos podemos llegar a encontrar a la hora de implementar dicha metodología en un contexto educativo.

La finalidad del trabajo se concreta en dar respuesta a todas preguntas y dudas que surgen cuando se analizan los diversos factores que influyen en el término de la gamificación.

Palabras clave: Gamificación, juegos, motivación, educación, aprendizaje, tecnologías y metodologías.

1. INTRODUCCIÓN

La temática del TFM se basa en realizar una investigación profunda sobre la metodología educativa de la gamificación, también llamada aprendizaje basado en juegos o ludificación. Según Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014), la gamificación es una técnica que el profesorado emplea en el diseño de una actividad de aprendizaje (sea analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuaciones, dados, etc.) y su pensamiento (retos, competición, etc.).

Se analizará de forma global esta estrategia pedagógica, teniendo en cuenta sus principales características, fases y elementos, sus posibles beneficios e inconvenientes, sus ventajas y desventajas, y las posibles problemáticas, limitaciones o dificultades que puede llegar a tener, entre otras. En general, se pretende realizar un estudio profundo sobre esta metodología, que a día de hoy es una tendencia educativa innovadora en constante progresión.

Nos encontramos en la época de la era digital, se denota un avance significativo y un impulso de las nuevas tecnologías durante estos años. Como dicen Cobos Sánchez et al., (2021) algo que caracteriza el acelerado avance tecnológico de las sociedades actuales ha sido el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Por otra parte, mencionar también lo comentado por Martín, M. (2018), que expone que las nuevas tecnologías facilitan el proceso de acceso a la información, debido, fundamentalmente, a que poseen cualidades que las hacen muy atractivas para el alumnado.

El uso de las nuevas tecnologías se observa en las nuevas estrategias metodológicas como la gamificación, cada vez más estudiada e investigada, todo ello con el objetivo de conseguir una precisión más exacta y un conocimiento mayor sobre ellas. Como dice Valenzuela, M. A. (2021), la gamificación, en tanto conocimiento técnico, es tecnología, y que, además, en tanto recurso técnico, puede servirse de la tecnología digital.

Sobre la temática en cuestión, se pueden observar una variedad de proyectos, información, recursos y documentos, destacando cuestiones más prácticas que teóricas. Hasta el momento, la información sobre la cuestión es muy amplia, eso ofrece una facilidad para trabajar el tema propuesto. Por otra parte, en el terreno de la investigación, comentar que durante estos últimos años se han realizado gran cantidad de estudios e investigaciones sobre esta

metodología, destacando la idoneidad de la metodología en determinados contextos y su utilización en la educación con sus posibles limitaciones, dificultades o problemáticas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La decisión de trabajar la temática de la gamificación o aprendizaje basado en juegos se basa en diversos argumentos expuestos a continuación.

Inicialmente, comentar que resulta interesante investigar y analizar la metodología o estrategia educativa de la gamificación, con el objetivo de conocer más sobre sus principales características y aspectos. Este interés surge debido al avance y progresión de las TICs en el ámbito de la pedagogía, y también de las nuevas metodologías que cada vez son más utilizadas en los procesos educativos.

En este caso, el aprendizaje basado en juegos es una tendencia innovadora, la cual progresa rápidamente y está en constante investigación por diversidad de expertos. Actualmente, es una estrategia bastante conocida y utilizada, además comentar que se ha abierto hueco junto con otras tendencias (como pueden ser: Flipped classroom, aprendizaje móvil, robótica, etc.), y debido a todo ello, es conveniente indagar y conocer más sobre ella.

También, es interesante realizar una investigación general y profunda sobre todos los posibles factores que forman e inciden en la metodología o estrategia educativa de la gamificación, en los que se destacan; sus principales características, funciones, fases y procesos que se siguen, su historia y evolución, sus ventajas y desventajas, sus beneficios y sus posibles inconvenientes y dificultades, etc. Destacar estos últimos factores, debido a que corresponden con una problemática o necesidad general detectada en el ámbito seleccionado.

En la línea de lo comentado, mencionar que trabajar la gamificación en su totalidad ofrece una perspectiva global de la temática escogida, lo cual permite conocerla con mayor facilidad y precisión.

Gamboa Caicedo et al. (2020) mencionan que; aplicar esta técnica educativa favorece potencialidades intrínsecas del ser humano y logra conseguir una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En relación a lo expuesto anteriormente, añadir también el uso erróneo del concepto de gamificación, en este caso Sánchez Pacheco, C.L. (2020) menciona que la gamificación no debe presentarse como solución a todos los problemas de motivación o para cualquier situación de aprendizaje, necesita una metodología específica y no es fácil de lograr, la gamificación es un proceso que requiere trabajo y cuidado.

El enfoque que toma el estudio es de un proceso de análisis e investigación sobre la metodología de gamificación en todo su conjunto, en la que se pretende indagar sobre su historia y evolución, con el objetivo de conocer con mayor exactitud la rama educativa o pedagógica que surge de ella, con preguntas reflexivas como: ¿Cuándo se empieza a utilizar la gamificación en la educación?, ¿Cómo se utiliza la gamificación en los procesos educativos?, ¿Es conveniente utilizar esta metodología?, ¿De qué depende?, ¿Qué factores debemos tener en cuenta para desarrollar esta metodología?

Por otra parte, también se pretende desglosar la metodología para atender a todas sus características y peculiaridades; ¿Qué tipo de metodología es?, ¿Cuáles son sus principales rasgos?, ¿Qué fases o elementos posee?, ¿Qué teorías de aprendizaje la respaldan? Qué beneficios se destacan, sus ventajas y desventajas, y sus posibles obstáculos y dificultades.

Además, mencionar un aspecto clave de la gamificación, qué es la motivación y sus tipos, en este caso Ortiz-Colón et al. (2018) comentan que la motivación es uno de los mayores retos a los que se enfrenta un docente de cara al aprendizaje.

La motivación va estrechamente ligada a las necesidades e intereses del alumnado, en este caso, los autores exponen que el profesorado tiene la importante tarea de realizar un análisis y selección de aquellas actividades gamificadas que atiendan a los intereses y necesidades del alumnado. Así pues, un diseño curricular basado en los principios de la gamificación ayuda a mantener el interés del alumnado, evitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en algo aburrido o sin interés.

Los resultados que se esperan obtener con el presente trabajo responden a las preguntas formuladas anteriormente, básicamente se pretende obtener un análisis de la gamificación en su conjunto, observando sus características generales para conocer en profundidad cómo es la práctica de esta metodología, poniendo énfasis en los posibles beneficios y dificultades, obstáculos o limitaciones que puede generar dicha metodología en el alumnado. En relación a estos aspectos, se pretende obtener información sobre ellos para dar respuesta a las necesidades

e intereses del alumnado, ya que la práctica de la metodología va a depender en gran parte del contexto.

3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Para la educación en general, es importante mejorar el interés y la motivación por querer aprender y ampliar conocimientos, una de las formas de hacerlo es mediante la implementación de la metodología de gamificación o aprendizaje basado en juegos, una de las primeras estrategias docentes que se llevaron a cabo y se utilizaron en el mundo de la educación.

En cuanto al concepto de gamificación, Gamboa Caicedo et al., (2020) comentan que; el término es relativamente nuevo en cuanto a su introducción al ámbito educativo, y por ello su concepto está todavía en un proceso formativo, conforme avanza experimentalmente. La gamificación como término implica el juego como la puerta de entrada al aprendizaje.

En la línea de los autores anteriores, que mencionan que el término de gamificación es relativamente nuevo en el ámbito educativo, destacar lo mencionado por Sánchez Pacheco, C.L. (2020) que expone que; la gamificación no es un concepto nuevo (generalmente hablando), sino que ha sido aplicado durante siglos, por ejemplo; ha sido utilizado por los militares en juegos de guerra y también en simulaciones de entrenamiento.

En esta línea, Legeren, B. (2013) expone que; el concepto de gamificación surge como una necesidad de las empresas de llegar a los consumidores utilizando las tecnologías interactivas con la finalidad de conseguir una mayor número de usuarios, potenciar sus imágenes de marca, vender más y en definitiva obtener mayores beneficios.

En relación a lo comentado anteriormente, hay un punto temporal de inflexión en el concepto de gamificación. Díez Rioja et al., (2017) explican que el término de la gamificación data del año 2002 cuando el programador de videojuegos Nick Pelling mencionó este concepto para referirse al poder que tiene la mecánica del juego en los mundos del marketing y en negocios y empresas. Al observar los resultados positivos en el sector comercial, el concepto se fue extendiendo a otros ámbitos y sectores de la sociedad, como el ámbito educativo, y es así como surgieron estas nuevas teorías y metodologías.

Comentar lo mencionado por Burke (2014), que explica que no fue hasta el año 2010 cuando la gamificación empezó a ganar popularidad como herramienta para estimular el comportamiento y el aprendizaje en los usuarios, consiguiendo implicar, motivar y conectar con ellos.

El progreso tecnológico que se ha experimentado durante esta época ha facilitado la creación de una diversidad de juegos que van más allá de un mero entretenimiento, cuyo objetivo no es solo lúdico, sino que también educativo, a los cuales se les denomina “juegos serios” (Legeren, 2013). En relación a ello, destacar que “los juegos serios tienen un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y que no están pensados para ser jugados únicamente por diversión” (Abt, 1970).

Finalmente, mencionar a las autoras Arís Redó, N. y Orcos Palma, L. (2018), que exponen que; la diferencia entre los juegos educativos utilizados desde siempre y la gamificación, es la diferencia en el espacio de juego. La gamificación va más allá y busca un espacio de interacción atractivo que llegue a motivar a los jugadores (Kapp, 2012), por ello se basa en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas indispensables para su aplicación, llegando a tener resultados impactantes que reavivan el aprendizaje en la totalidad del plan de estudios (Prensky, 2007).

En la publicación de las autoras, destacan un ejemplo de investigación práctica que se lleva a cabo con la metodología de la gamificación, para ello Arís Redó, N. y Orcos Palma, L. (2018) citan a Ken Robinson (2016) explicando que; debemos ir hacia nuevas metodologías creativas que cambien el modelo educativo actual, poniendo el ejemplo de la escuela de educación secundaria *Quet to Learn* de Nueva York. Esta escuela desarrolla e implementa la metodología de la gamificación a la hora de educar al alumnado, y se describen a sí mismos como una escuela que sigue y utiliza los principios del aprendizaje basado en juegos para crear experiencias de aprendizaje

Esta escuela trabaja en colaboración con el estudio de diseño e innovación *Mission Lab*, el cual realiza diversos juegos educativos para llevar al aula, y la escuela los incluye en sus planes de estudio como parte del currículum. Utilizando esta

metodología, los estudiantes tienen más facilidad para aprender haciendo y para colaborar con los demás, también esta estrategia educativa les incita a experimentar incluyendo el fracaso como una parte del proceso para lograr el objetivo.

4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE ESTUDIO

4.1. Objetivos

1. Conocer el estado en cuestión sobre la incorporación e implementación de la gamificación en un entorno educativo
2. Identificar las características fundamentales que debe tener un sistema que utilice la gamificación como metodología educativa
3. Analizar los factores que pueden influir en la participación del alumnado en un entorno basado en la gamificación
4. Identificar los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar procesos educativos siguiendo la metodología de la gamificación
5. Determinar los procedimientos que hay que realizar para introducir los juegos en una práctica educativa
6. Examinar las posibles dificultades, limitaciones u obstáculos que se pueden encontrar a la hora de incorporar la gamificación en un contexto educativo

4.2. Preguntas de estudio

1. ¿En qué medida un entorno basado en la gamificación puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes?
2. ¿Qué teorías de aprendizaje respaldan a la metodología de la gamificación?
3. ¿Qué tipo de factores pueden influir en la participación de los estudiantes en un entorno basado en la gamificación?
4. ¿Cómo se puede implementar la metodología de la gamificación en las aulas? ¿Qué procedimientos hay que realizar y tener en cuenta para introducir el juego en una práctica educativa?
5. ¿Qué tipo de dificultades, limitaciones u obstáculos se pueden encontrar a la hora de incorporar la gamificación en una práctica educativa? ¿Cómo se pueden solventar?

6. ¿Qué tipo de recursos, herramientas o materiales requiere la implementación de la gamificación en un proceso educativo?

5. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

5.1. Concepto de gamificación

En cuanto al concepto de gamificación, a continuación se mencionan algunos autores destacados que explican esta metodología desde diversas perspectivas. Para Foncubierta, J.M., y Rodríguez, C. (2014), la gamificación es una técnica que utiliza el profesorado al diseñar una actividad o tarea a través del uso de elementos del juego (como insignias, puntuación, mecánicas, retos, etc.) para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En esta línea, destacar lo mencionado por Teixes Argilés, F. (2014), que define a la gamificación como la aplicación de recursos de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos para modificar comportamientos de los individuos mediante acciones sobre su motivación.

Por otro lado, según Sánchez, C. (2019) la gamificación se puede aplicar como una herramienta para aumentar el compromiso de los estudiantes e impulsar comportamientos de aprendizaje deseables. Además, sugirió que lo más importante es comprender en qué circunstancias los elementos del juego pueden impulsar el comportamiento de aprendizaje.

Finalmente, mencionar a Macías, A. (2017) comenta que la gamificación se puede aplicar para aumentar la motivación de los estudiantes proporcionándoles objetivos claros y alcanzables, una retroalimentación inmediata y frecuente, fomentando la competencia y mostrando el progreso de forma visual.

5.1.1. Gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juegos

Junto al concepto de gamificación, se unen los conceptos de juegos serios y aprendizaje basado en juegos o ludificación. Estos conceptos tienen relación entre sí, pero es preciso conocer las características de cada uno, para ello, Contreras Espinosa, R.S. (2016) explica que la gamificación utiliza elementos del juego (como reglas, mecánicas, dinámicas, etc.), y el

aprendizaje basado en juegos se refiere al uso de juegos para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para definir a los juegos serios, Belmonte et al., (2021) cita a Del Moral, M.E. (2013), explicando que son herramientas digitales que definen al juego como una experiencia. Son desarrollados con intención didáctica y se proponen elementos propios de los juegos (como; retos, misiones, etc.). El principal objetivo es desarrollar entornos de aprendizaje que permitan la posibilidad del ensayo-error.

Como dice Abt (1970), nos interesan los juegos serios porque tienen un propósito educativo explícito y cuidadosamente planeado, y porque no están pensados para ser jugados únicamente por diversión.

Finalmente, Marin y Hierro (2013) comenta que, en la gamificación se utilizan los juegos para aprender, además de motivar y divertir, y en los juegos serios se pretende enseñar mediante las simulaciones, con el fin de desarrollar destrezas o habilidades sin centrarse tanto en la motivación.

5.1.2. Tipos de gamificación

Según Hidalgo, M., y García Jiménez, A. (2015) existen dos tipos de gamificación. Por un lado, la gamificación superficial o de contenido, que se utiliza en periodos cortos de tiempo o de forma puntual (como una actividad o clase concreta). Por otro lado, la gamificación estructural o profunda es implementada en una programación completa y está presente en toda la estructura del curso.

5.2. Teorías y modelos relacionados con la gamificación

5.2.1. Modelo Dinámica, Mecánica y componentes (DMC)

Los autores Werbach, k., y Hunter, D. (2015), plantean y diseñan el modelo Dinámica, Mecánica y Componentes (DMC), como la estrategia más apropiada para diseñar en la Gamificación. Este modelo se compone de las siguientes dimensiones:

- **Dinámicas:** Elementos que provocan la inmersión del estudiante, promoviendo la participación activa, la motivación, la progresión, emociones, sensaciones, etc. Según Contreras, R.S., y Eguía, J.L. (2017), las dinámicas indican las necesidades que hay que satisfacer. Por otra parte, Teixes Argilés, F. (2014) expone que las dinámicas determinan por ejemplo; cuando desbloquear un nivel, cuando conceder puntos y su valor, etc.
- **Mecánicas:** Reglas y restricciones del juego, e interactividad del usuario. Según Contreras, R.S., y Eguía, J.L. (2017) permiten que los alumnos adquieran un compromiso para superar los distintos retos a los que se les somete, y destacan: Los sistemas de puntuación, recompensas, logros, avatares, sellos (badges), niveles, misiones, retos, desafíos, feedback, etc.
- **Componentes:** Elementos del juego, incluye logros, avatares, objetos utilizables, regalos, rankings, niveles, puntos, misiones, equipos, etc.

5.2.2. Teoría de la Autodeterminación (TAD)

Cáceres Gómez, M.V., y Gómez Baya, D. (2022) explican que desde un enfoque psicológico, la gamificación se puede relacionar con la teoría de la Autodeterminación (TAD). En esta línea, siguen a Ryan, R.M., y Deci, E.L. (2017), estos autores relacionan la teoría con las tendencias innatas que poseemos hacia el crecimiento personal y a la óptima implicación en nuestro entorno.

En esta teoría, se explica cómo las necesidades psicológicas básicas son la base de la automotivación y de la construcción de la personalidad (Ryan y Deci, 2000).

En la línea de los autores, mencionar que la teoría de autodeterminación se basa en cinco subteorías: Teoría de la Evaluación Cognitiva, Teoría de la Integración Organísmica, Teoría de la Orientación de la Causalidad, Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas, y la Teoría del Contenido de las Metas (Deci et al., 1991).

Finalmente, comentar que la teoría de la autodeterminación (TAD) propone las formas que adopta la motivación (destacando la motivación extrínseca y la intrínseca). Según Ryan, R., y Deci, E. (2000) la motivación extrínseca refleja el control externo de la conducta y la motivación intrínseca se relaciona con la verdadera autorregulación. A continuación, se explica de una forma amplia la teoría de la motivación relacionada con la TAD.

5.2.3. Teoría de la motivación

La motivación es un elemento muy importante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede ayudar a cumplir los objetivos educativos. A través de la gamificación, el alumnado puede llegar a aumentar su interés, motivación e interacción con los contenidos.

Gómez-Paladines, L.J., y Ávila-Mediavilla, C.M. (2021) exponen que la falta de motivación en los estudiantes puede ser un problema muy común en la educación, y ello puede llegar a complicar o dificultar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Además de estas barreras o trabas, la falta de motivación puede llegar a crear sentimientos de fracaso, molestia y frustración en el alumnado.

Estos autores siguen a Prieto-Andreu, J.M. (2020), que explica que la gamificación estimula la dopamina (que es un neurotransmisor) y que hace que aumente la motivación, y con ello la predisposición hacia el aprendizaje.

En esta línea, mencionar a Fernández, I. (2015) que explica que la dopamina además de ser responsable de las sensaciones placenteras, también influye en la toma de decisiones, en la regulación del aprendizaje y en la memoria. Si se elevan los niveles de dopamina en el alumnado, se incrementará su motivación, atención, interés, etc., todo ello favorecerá su rendimiento y efectividad en las actividades.

Como se ha mencionado anteriormente, dentro de la motivación, nos podemos encontrar con la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. A continuación, se explican cada una de ellas;

- **Motivación intrínseca:**

Para Ryan, R., & Deci, E. (2000) la motivación intrínseca se produce cuando se hace algo que es intrínsecamente agradable o emocionante, se realiza por la sensación de satisfacción sin recompensas externas. También explican que hay unos factores clave a tener en cuenta, y se destacan los siguientes: Nivel correcto de desafío, habilidades adecuadas, sentido de control, curiosidad, fantasía, actitud positiva, etc.

En relación a ello, Teixes Argilés, F. (2014) menciona que la motivación intrínseca reside en aquello que se hace de manera interna, es la motivación que te lleva a hacer algo por deseo propio. Mencionar que la motivación intrínseca es imprescindible para determinar la mecánica de gamificación que debe utilizarse.

- **Motivación extrínseca:**

Deci et al., (1991) explican que la motivación extrínseca ocurre cuando hay recompensas externas que motivan al alumnado a alcanzar los objetivos. Estas recompensas posibilitan al estudiante participar y dominar conocimientos y habilidades en las actividades.

En su línea, mencionar a Teixes Argilés, F. (2014), que explica la motivación extrínseca como una tendencia a desarrollar actividades con el fin de obtener recompensas externas. Esta motivación surge de la necesidad de hacer algo. Se deben crear recompensas atractivas, pero también hay que tener en cuenta una idea que formula el autor., comenta que a veces las recompensas externas pueden disminuir la motivación intrínseca, debido a que el alumnado presta más atención a las recompensas que a la actividad, dejando de lado los aprendizajes.

Finalmente, cabe destacar que tanto la motivación intrínseca como la motivación extrínseca convergen en el proceso de aprendizaje, la intrínseca puede conllevar mayores niveles de automotivación y la extrínseca ofrece un impulso inicial que involucra y motiva al alumnado en la actividad.

5.2.4. Teoría del flujo de Csikszentmihalyi

Siguiendo de nuevo al autor Teixes Argilés, F. (2014), en este caso mencionar las aportaciones del psicólogo Mihály Csikszentmihalyi, que formula la teoría del flujo, la cual tiene importancia en los fundamentos psicológicos del diseño de sistemas gamificados.

En la teoría, se explica que el flujo es el estado mental en el cual la persona está completamente inmersa en la actividad que está realizando, centrando la atención, implicándose completamente y divirtiéndose. El flujo está relacionado estrechamente con la motivación.

El autor comenta que los logros de las personas se consiguen cuando se encuentran en este estado de flujo. También explica que los retos que se diseñan no son ni fáciles ni difíciles,

ya que si fuera uno u otro la persona puede caer en la desmotivación. Finalmente, comenta que el esfuerzo de la persona en este flujo puede ser la recompensa.

Cuando los juegos están bien diseñados, existe un equilibrio entre las habilidades y los retos, así se mantiene la atención y la motivación. Por ello, la inclusión de elementos en los juegos que produzcan estados de flujo ayuda a fomentar experiencias positivas que motivan a seguir jugando.

5.2.5. Teorías de aprendizaje relacionadas

Como teorías de aprendizaje relacionadas con la gamificación, cabe destacar la teoría constructivista, ya que durante el proceso de aprendizaje se fomenta que el alumnado construya sus propios aprendizajes y conocimientos, es decir, se construyen nuevos conocimientos y se reestructuran los previos. En esta línea, destacar al autor Lev Vygotsky, que formula la teoría sociocultural para explicar la interacción social y su influencia en el entorno de aprendizaje.

Por otra parte, también destacar al psicólogo Ausubel, D. (1968) que desarrolla la teoría del aprendizaje significativo y a Bruner, J. (1960) que formula la teoría del aprendizaje por descubrimiento. Estas teorías se basan en la participación activa del estudiante, y en el uso de estrategias y metodologías de aprendizaje que estimulen y motiven al alumnado.

5.3. Elementos de la gamificación

Siguiendo a Contreras, R.S., y Eguía, J.L. (2016) estos autores formulan una serie de elementos a tener en cuenta en la gamificación, y son los siguientes:

- **Actividad:** Tipo de actividad que se quiere diseñar para lograr los objetivos. Adaptada al contexto de los estudiantes para que sea significativa.
- **Contexto:** Un sistema gamificado está condicionado por el entorno, variando así los tipos de técnicas a utilizar.
- **Competencias y habilidades:** Hay que diseñar las actividades teniendo en cuenta las habilidades y competencias del alumnado.
- **Gestión y supervisión:** El/la docente debe estar preparado/y capacitado/a para aplicar esta estrategia metodológica.

- **Mecánicas y elementos del juego:** En la propuesta, es necesario establecer y definir los mecanismos y elementos del juego que se van a utilizar para lograr los objetivos.

5.3.1. Componentes y características en el diseño de un juego

En el diseño de un juego se pueden utilizar diversidad de características, las cuales están estrechamente ligadas con la teoría de Dinámicas, Mecánicas y Componentes (DMC). Cada apartado de la teoría es fundamental en el proceso y en el sistema gamificado, y cada uno posee cualidades relevantes.

- **Mecánicas:** En cuanto a las mecánicas, Teixes Argilés, F. (2014) destaca las siguientes características:
 - **Puntos:** Valores numéricos que se consiguen en los juegos tras llevar a cabo una o varias acciones. Se pueden relacionar con los niveles. Dentro de los puntos, podemos destacar; puntos de experiencia, puntos compensables, moneda, puntos de habilidad, puntos sociales o de reputación.
 - **Medallas (badges):** Representaciones gráficas de los logros que se obtienen en un juego o sistema gamificado, normalmente son coleccionables. Su mejor utilización no es de recompensa final, sino de indicador visual de progreso en el juego. Los diseñadores pueden crear diversidad de emblemas o medallas, esta mecánica es de las más utilizadas, y se recomienda que sean gráficamente vistosas.
 - **Clasificaciones:** Ordena de manera visual a los usuarios o jugadores de un sistema gamificado según la consecución de las metas. El inconveniente es que solo hay este modo de mostrar el proceso del juego y puede que a los jugadores solo les interese competir y ganar.
 - **Retos y misiones:** Serie de acciones que realiza el jugador para conseguir el objetivo (por ejemplo; superar obstáculos), al final de cada reto o misión suele haber una recompensa e implica un cambio de nivel.
 - **Avatares:** Representaciones personales y únicas de los usuarios o jugadores, el avatar puede mejorar conforme avanza en el juego (por ejemplo; recompensas por superar niveles).

- o **Niveles:** Son indicadores del grado de progreso en un juego o actividad. Suelen ser progresivos en cuanto a grado de dificultad (inicialmente se consiguen con más facilidad para promover la participación y motivación).
- o **Bienes virtuales:** Objetos o bienes intangibles que los jugadores o usuarios compran o ganan para utilizar en los juegos, y pueden ser de varios tipos.
- **Dinámicas:** En cuanto a las dinámicas, Teixes Argilés, F. (2014) destaca las siguientes características:
 - o **Recompensas:** Algo de valor que se obtiene tras realizar una acción y conseguir el objetivo. En la gamificación, estas recompensas son puntos, medallas, bienes virtuales, etc. Deben ser atractivas para los jugadores. Los tipos de recompensas que se destacan son; Recompensas fijas, aleatorias, inesperadas, sociales.
 - o **Status:** Sentimiento de reconocimiento, prestigio, etc. En los juegos se relaciona con los niveles, medallas, etc.
 - o **Logros:** Conseguir algo que tiene un grado o nivel de dificultad, suelen estar bloqueados hasta que se desbloquean mediante la realización de acciones. Para mantener la motivación es recomendable crear logros asequibles y accesibles para los jugadores o usuarios.
 - o **Autoexpresión:** Elementos como los bienes virtuales o los avatares pueden permitir a los usuarios o jugadores configurar su personalidad.
 - o **Competición:** Puede ser un factor de motivación, pero no debe pasar el límite en el cual los jugadores se sientan intimidados o agredidos. Se debe encontrar el equilibrio entre la competición y la cooperación.
 - o **Altruismo:** Entrega de bienes o servicios sin una compensación directa o prevista., se fomentan las relaciones e interacciones con los demás.
 - o **Feedback:** Permite a los usuarios o jugadores conocer su grado de progreso en el juego, elemento básico de un juego. Debe ser continuo pero oportuno, sobre las acciones realizadas.
 - o **Diversión:** En el diseño de un juego, hay que tener en cuenta elementos de diversión, como; resolución de problemas, sentimiento de victoria, deseos de exploración, trabajo en equipo, imaginación, etc.

En el diseño de un sistema gamificado, hay que tener en cuenta las características que se pueden aplicar a los juegos, para ello, se destacan algunas propuestas realizadas por Legeren, B. (2013), que son las siguientes:

- o **Azar:** Componente aleatorio de un juego.
- o **Elección:** Permite al jugador tomar sus propias decisiones. Hay que pensar en el número de opciones que se ofrecen (ni muchas ni pocas).
- o **Cooperación:** Trabajo colaborativo realizado en grupo con un objetivo común.
- o **Exploración:** Examinar una situación o circunstancia.

5.3.2. Tipos de jugadores y sus motivaciones

Teixes Argilés, F. (2014) explica que para diseñar un sistema gamificado hay que tener en cuenta la tipología de los usuarios o jugadores que van a participar, ya que el diseño gamificado está condicionado por este factor. El diseño de un sistema gamificado debe estar adecuado a los usuarios o jugadores.

Para definir a los tipos de jugadores, Valenzuela, M. Ángel. (2021) sigue la taxonomía de Marczewski, A. (2013), en la que se explican los siguientes tipos:

- **Socializadores:** Motivados por la interacción con otros y la conexión social
- **Espíritus libres:** Motivados por la autonomía y la autoexpresión. Les gusta explorar y personalizar su entorno
- **Triunfadores:** Motivados por superar retos
- **Filántropos:** Les motiva enriquecer a los demás, son altruistas, les gusta coleccionar, intercambiar, comerciar...
- **Jugadores:** Motivados por la recompensa, les gusta conseguir los objetivos
- **Disruptores:** Motivados por el cambio, suelen poner en duda las reglas del juego. Pueden forzar cambios positivos o negativos

5.4. Beneficios y problemáticas de la gamificación

Como beneficios, ventajas o aspectos positivos de la gamificación, destacar lo comentado por Cobos et al., (2021), estos autores mencionan que;

- Aumenta la motivación y el interés del alumnado
- Potencia la autonomía del alumnado, ya que puede tomar sus propias decisiones y decidir su ritmo de aprendizaje, también se desarrolla el pensamiento crítico
- Favorece el trabajo colaborativo y en equipo, debido a que se socializa con los demás para conseguir los objetivos
- Se fomenta la retroalimentación o feedback para que el alumnado tenga información de su progreso
- Se desarrollan habilidades de resolución de problemas y de toma de decisiones, ya que en esta metodología se puede trabajar mediante el ensayo-error, y ello puede ayudar al alumnado para no tener miedo al fallo.
- Se fomentan competencias tecnológicas y habilidades sociales
- Se desarrolla la imaginación, la creatividad, se fomenta la capacidad de atención, se promueve el aprendizaje activo

En esta línea, como ventajas de utilizar los juegos, Belmonte et al., (2021) citan a Green, S., y Bavelier, D. (2006), estos autores exponen que existen investigaciones que confirman las ventajas de las personas que juegan a juegos respecto a las que no, dotando a las primeras de cualidades como la velocidad de reacción, la vista más aguda, la coordinación ojo-mano, el aumento de tolerancia a la frustración, la predisposición a arriesgarse, competencias sociales, capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.

En cuanto a las problemáticas o inconvenientes, destacar las siguientes características:

- La brecha digital o educativa, la cual genera problemas de acceso a recursos, materiales, herramientas, infraestructura, etc.
- Diseñar un sistema gamificado es un proceso complicado y hay que tener en cuenta diversidad de factores (la motivación, actividades, objetivos, conceptos, competencias, etc.).
- Crear y diseñar recursos, actividades y materiales gamificados requiere de una gran cantidad de tiempo, además puede conllevar también un gasto monetario adicional debido a posibles herramientas o servicios a utilizar, todo ello implica la renovación de recursos.
- El alumnado puede centrarse solo en obtener las recompensas, sin tener en cuenta el objetivo de aprender.

- En algunos contextos, las personas pueden hacerse adictas al juego, desarrollando un aislamiento social o conducta antisocial. Para evitarlo, es importante tener en cuenta que se diseñen actividades significativas y enfocadas a trabajar colaborativamente.
- Algunas personas que trabajan en la educación y en la docencia pueden tener pensamientos reticentes o que ofrecen resistencia ante este tipo de metodologías, ya que no conciben a los juegos como herramientas de aprendizaje, y que las consideran como actividades de ocio. Además, para algunos docentes puede llegar a ser complejo utilizar esta metodología por falta de formación de habilidades o conocimientos.

5.5. El diseño de un sistema gamificado

Teixes Argilés, F. (2014) expone que para construir un sistema gamificado, primero hay que tener en cuenta los objetivos que se quieren conseguir y también realizar un análisis del contexto, entorno y participantes. En función de estos factores, se deciden las conductas que se quieren enseñar, se determina la adecuación de esta metodología y también se definen los elementos de gamificación a utilizar, como el tipo de mecánicas y dinámicas.

Tras estos pasos, se procede a la implementación del sistema gamificado y puesta en funcionamiento. Finalmente, el autor destaca una última fase que sería el mantenimiento y actualización del sistema (para conocer retroalimentación de posibles errores y mejoras).

Para realizar un entorno gamificado hay que tener en cuenta los factores mencionados anteriormente, y una de las claves es encontrar la forma correcta de motivar al alumnado. Es importante realizar un diseño gamificado adecuado, para que los estudiantes tengan presente cuales son los principales objetivos a conseguir, ya que si sólo se le da importancia al juego, el alumnado se focalizará en el juego y en sus recompensas, sin poner énfasis en el aprendizaje. En relación a ello, los objetivos deben ser alcanzables, ni fáciles ni difíciles, en este aspecto tiene que existir un equilibrio para evitar que el alumnado se desmotive y se rinda.

5.5.1. Gamificación en relación con la mención de docencia en la UOC

A continuación, se resalta la conexión que existe entre el presente TFM y la especialidad de docencia del Máster Universitario Online de Educación y TIC (e-learning) de la Universidad Oberta de Cataluña.

Inicialmente, destacar que en el presente TFM se trabaja en profundidad la metodología educativa de la gamificación, una estrategia pedagógica en la que se utilizan las nuevas tecnologías y recursos digitales, y que actualmente es una tendencia innovadora en el ámbito que se puede llevar a cabo tanto de forma presencial como en línea. Por otra parte, la metodología del máster sigue una modalidad de e-learning o formación en línea, siguiendo metodologías innovadoras utilizando las TIC y diversidad de recursos y materiales digitales.

La gamificación está relacionada con la mención de docencia y con la metodología de las asignaturas de la UOC, debido a que se ha promovido su estudio, su investigación y su análisis, todo ello para ampliar conocimientos y para ponerla en práctica en varias actividades. Estas actividades se llaman retos, que se realizan a lo largo del curso de forma progresiva (mediante una evaluación continua), se dividen en etapas o plazos a modo de niveles de superación. Finalmente, también comentar que al empezar el curso, cada estudiante tiene su nombre a modo de avatar personal.

Esta metodología está estrechamente ligada con la gamificación, debido a que se premia el esfuerzo teniendo en cuenta no solo el resultado, sino también el proceso. Cada estudiante puede conseguir y recibir puntos según sus acciones (las cuáles serán las calificaciones académicas), que a su vez será como una clasificación de los estudiantes por puntuaje (en este caso los mejores serán recompensados con becas).

Por otra parte, también destacar el feedback y retroalimentación realizado por los docentes durante los retos y actividades, lo cual por una parte resuelve dudas, preguntas y confusiones, y por otra parte motiva al alumnado para la consecución de los objetivos.

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA

6.1. Evolución de la problemática

Inicialmente, comentar que es notable la evolución que hemos experimentado con las nuevas tecnologías en la sociedad y en la educación. La metodología de la gamificación actualmente está siendo muy utilizada en el ámbito educativo, y también está siendo estudiada e

investigada en profundidad, todo ello con el objetivo de ampliar conocimientos y de formarse adecuadamente en cuanto a su uso.

Como hemos visto anteriormente, hay diversos factores clave que hay que tener en cuenta antes y durante la planificación de un sistema gamificado.

Diseñar y poner en práctica un sistema gamificado puede ayudar a solventar diversas problemáticas. Por ejemplo, se puede utilizar para alumnado que tiene dificultades de concentración, un bajo rendimiento académico, falta de motivación o interés, para facilitar el aprendizaje al alumnado (incluyendo alumnado con necesidades educativas especiales).

Como aspectos de compromiso ético y social, destacar por una parte que, sobre la metodología de la gamificación existen diversas opiniones, para algunos es una estrategia educativa que ofrece múltiples beneficios y que es ideal para trabajar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Otros son reacios o reticentes a involucrarse en esta tendencia educativa, evitando utilizarla en sus prácticas por diversos motivos.

En referencia a ello, Gómez-Paladines, L. J., y Ávila-Mediavilla, C. M. (2021) comentan que, a pesar de que existe una amplia información sobre la gamificación en la educación, es fundamental manifestar que no hay un modelo estandarizado para su aplicación, sino que depende de la creatividad de los docentes y de sus objetivos para con su grupo. Es un factor importante a tener en cuenta, los docentes tienen que barajar las opciones de las que disponen para llevar a cabo prácticas siguiendo esta metodología.

Tiene bastante relación lo comentado por Cáceres Gómez, M. V., y Gómez Baya, D. (2022), estos autores exponen que una dificultad importante en la metodología de la gamificación es la falta de tiempo y la falta de recursos, en cuanto a planificación y creación de los materiales.

Es de entender que muchos docentes no dispongan de un tiempo suficiente para llevar a cabo una práctica con dicha metodología, o también que no dispongan de los materiales y recursos suficientes y/o adecuados, y al final decidan no utilizarla. En este caso, se puede hablar de una desigualdad, como lo es la brecha digital que existe en determinados contextos.

En relación a lo comentado anteriormente, mencionar que el coste de producción de los materiales es elevado, no todos se lo pueden permitir, y no todos disponen de recursos digitales y herramientas tecnológicas que facilitan la puesta en práctica de este tipo de metodologías.

Por otra parte, como estereotipos o prejuicios que posee el profesorado acerca de dicha metodología, se podría destacar el clima del aula, mencionado por Cáceres Gómez, M. V., y Gómez Baya, D. (2022), comentan que; siguiendo esta metodología de juegos competitivos, hay un factor que puede ser determinante en las prácticas, y que son las discusiones, ya que dentro de la variedad de alumnado, hay personas que tienden a comportarse de manera agresiva a la hora de jugar, provocando así discusiones y enfrentamientos (son faltas de conducta debido, por ejemplo, a no saber perder, o no saber ganar), todo ello puede generar un ambiente o clima que no es el adecuado, el alumnado se puede dispersar con mayor facilidad, y los docentes pueden tener más dificultades para controlar la clase.

También, destacar que para algunos alumnos o alumnas puede que esta metodología no les beneficie, puede que no se tomen en serio el aprendizaje debido a que se trabaja con juegos, aludiendo a que los juegos los consideran como tiempo libre y para divertirse, fomentando así que el alumnado pierda la concentración y se despiste del verdadero objetivo.

En esta línea, Cáceres Gómez, M. V., y Gómez Baya, D. (2022) también mencionan como desigualdad la falta de referentes y de modelos de éxito que hayan utilizado la gamificación, ya que son escasos.

También hay que tener en cuenta la formación del profesorado, puede ser que muchos docentes no utilizan esta metodología en sus prácticas porque no están seguros o porque no saben incorporarla de una manera adecuada y correcta, ello promueve la falta de innovación y el estancamiento educativo. El objetivo para mejorar este aspecto sería promover cursos donde el profesorado se pudiera formar correctamente sobre la metodología de la gamificación, analizando, investigando y estudiando sus bases teóricas y realizando prácticas para, posteriormente, implementarlo en las aulas.

Todas estas desigualdades y estereotipos comentados anteriormente, hacen que algunos docentes opten por no introducir la metodología de la gamificación en sus prácticas. Y decir que esto pasa hoy en día en muchos contextos educativos, y lo que hay que hacer principalmente es proveer soluciones.

Comentar que la evolución de las problemáticas es positiva y progresiva, hoy en día se trabaja en la investigación y el estudio de la gamificación para solventar los problemas que se pueden llegar a tener, cada vez hay más expertos que nos hablan sobre la metodología, además se disponen de multitud de artículos científicos y casos prácticos con resultados que son de

verdadera utilidad, también por otra parte, existen mayores facilidades para la formación del profesorado en esta metodología, ya que hoy en día existen variedad de cursos donde aprender el uso de las TIC y de las nuevas metodologías que surgen debido al uso de herramientas y recursos digitales.

7. CONCLUSIONES

Al comienzo del trabajo de fin de máster se propuso la necesidad de analizar e investigar la metodología de la gamificación en entornos educativos en su globalidad, poniendo énfasis en sus características, aspectos y factores claves a tener en cuenta. Los objetivos finales se basan en ampliar el conocimiento sobre la gamificación, en informar y guiar a los docentes sobre sus posibles beneficios y dificultades que se pueden llegar a presentar a la hora de implementar esta metodología en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este aspecto, comentar que por una parte, se ha descompuesto el concepto de gamificación en torno al marco teórico o conceptual, destacando inicialmente el origen de dicha metodología y su relación actual con la educación, los elementos que posee internamente (dando importancia a sus características, componentes y a los jugadores), también cabe destacar las teorías o modelos relacionados en los que pone sus bases esta metodología.

En esta línea, se ha puesto énfasis en teorías que enriquecen los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por la gamificación, haciendo mención a un modelo principal que es el modelo Dinámica, Mecánica y Componentes (DMC), la teoría del flujo, la teoría de la autodeterminación, y también la teoría de la motivación, aspecto muy importante durante la implementación de la metodología., la falta de motivación en el alumnado puede existir en determinados contextos, y emplear esta estrategia puede llegar a ser de gran utilidad para solventar posibles problemas.

Respecto a lo comentado anteriormente, también destacar que esta metodología no solo se puede utilizar para aumentar la motivación en el alumnado, también se fomenta el interés, la participación, la colaboración y el trabajo en equipo, y se puede implementar para facilitar el aprendizaje del alumnado con necesidades educativas especiales, permite múltiples usos de las TIC, también permite desarrollar diversas habilidades (comunicativas, sociales, etc.), mejorar el

rendimiento y la concentración, desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, etc. Todo ello engloba las ventajas y beneficios que rodean a la gamificación.

Pero para conseguir todo lo mencionado anteriormente, es preciso realizar una adaptación a las necesidades y características del contexto en el que nos situamos, tener en cuenta los intereses y motivaciones del alumnado, y disponer de las herramientas y recursos necesarios.

En este aspecto, se pueden llegar a encontrar dificultades o problemas a la hora de implementar un sistema gamificado en un contexto educativo, comentar que la formación docente es muy importante en este aspecto, hoy en día no se encuentra un currículum estandarizado donde se contemple la gamificación, por lo que todo dependerá del docente en cada caso, por ello es imprescindible ampliar conocimientos, habilidades y capacidades en torno al uso e implementación de la gamificación, ya que se requiere tener en cuenta varios factores.

Por otra parte, también se encuentran dificultades en la disponibilidad de tiempo y de recursos, producir espacios gamificados requiere de mucho tiempo por parte del profesorado y además, se necesitan disponer de los recursos y herramientas adecuados, lo que conlleva un coste adicional (de carácter monetario), y es aquí donde entra la brecha digital.

Por otra parte, como limitaciones que se han encontrado en el desarrollo del trabajo, se destaca que no se encuentra mucha variedad de artículos científicos relacionados con la teoría de la gamificación, ya que muchos de ellos son de carácter práctico, lo que ha resultado un poco complejo realizar la investigación de información, en la que se ha tenido que descartar diversos documentos que se han encontrado debido a que no eran de utilidad.

Respecto a las líneas de futuro, sería interesante investigar sobre entornos gamificados mediados por las TIC (utilizar recursos y herramientas tecnológicas innovadoras y que son tendencia actualmente), y también analizar la coordinación entre docentes y familias en el uso de la metodología. El futuro estudio del tema también puede ir encaminado a investigar sobre el potencial de la motivación intrínseca del alumnado, aspecto muy importante en la metodología. Por otra parte, también hay que comentar que se necesita una correcta adecuación de este tipo de metodologías en los currículos de enseñanza, por lo que también se podría incluir en este apartado.

Hoy en día, todavía hay personas que no conciben este tipo de metodologías como estrategias educativas, y son reacias a utilizarlas debido a que prefieren un ambiente más

tradicional para implementar sus clases. Pueden ver a la gamificación como un simple juego, donde al alumnado solo le interesa jugar y no el aprendizaje.

La gamificación va más allá de estos pensamientos, el uso de las tecnologías ha revolucionado el mundo y todos los ámbitos, incluido el educativo, el alumnado cada vez dispone de mayor conocimiento sobre este aspecto, y los docentes disponen cada vez de más facilidades para formarse., en la educación como en la vida no hay que estancarse, hay que ser innovador y creativo.

Finalmente, comentar que como visión global, decir que tanto la gamificación como las demás metodologías en las que se incorporan las TIC han avanzado progresivamente durante los últimos años, creo firmemente que este es el futuro de la educación y que hay que apostar por el uso de estas tendencias educativas, cuyos objetivos no son más que mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abt, C. (1970). *Serious Games*. New York: Viking Press.

Arís Redó, N. y Orcos Palma, L. (2018). Gamificación en el entorno educativo. *Edunovatic 2017. Actas del congreso: II Congreso Internacional Virtual de Educación, Innovación y TIC. 12 - 14 de diciembre de 2017*, 1087-1091. ISBN 978-94-92805-02-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=734785>

Ausubel, D. (1968). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 1976.

Belmonte, M.L., Paterna, R., & Hernández-Prados, M.Á. (2021). Gamificación educativa y videojuegos. *Educación y futuro digital*, 22, 69-84. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/216493>

Bruner, J. S. (1960). *El proceso mental en el aprendizaje*. Barcelona: Narcea, 1978.

Burke, B. (2014). *Gamify: How Gamification Motivates People to do Extraordinary Things*. Boston: Bibliomotion, Inc.

Cáceres Gómez, M. V., y Gómez Baya, D. (2022). Actitudes del profesorado hacia la gamificación. *Análisis y modificación de conducta*, 48(177), 145-157. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8701441>

Cobos Sánchez, A., Padial Suarez, J.J., y Berrocal de Luna, E (2021). La gamificación a través de plataformas E-learning: Análisis cuantitativo de una pedagogía emergente implantada mediante las TIC. *REIDOCREA*, 10(30), 1-20. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/70897/10-30-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Contreras Espinosa, R.S. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19 (2), 27-33. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>

Contreras, R. S., & Eguía, J. L. (2017). *Experiencias de gamificación en las aulas*. InCom-UAB Publicacions, 15. Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN 978-84-944171-6-0. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/l1ibres/2018/188188/ebook15.pdf>

Deci et al. (1991). Motivación y educación: la perspectiva de la autodeterminación. *Psicólogo educativo*, 26(3-4), 325-346. DOI: <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653137>

Del Moral, M. E. (2013). Advergames y edutainment: fórmulas creativas para aprender jugando. *Ponencia inaugural del Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE)*.

Diez Rioja, J. C., Bañares Besora, D., & Serra Vizern, M. (2017). Experiencia de gamificación en Secundaria en el Aprendizaje de Sistemas Digitales [Gamification experience in Secondary in Learning Digital Systems]. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 18(2), 85-105. <https://doi.org/10.14201/eks201718285105>

Fernández, I. (2015). *Juego serio: Gamificación y aprendizaje*. Centro de comunicación y pedagogía (Centrocp.com). Disponible en: <https://www.centrocp.com/juego-serio-gamificacion-aprendizaje/>

Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014). Didáctica de la gamificación en la clase de español. Madrid: *Edinumen*. https://edinumen.es/spanish_challenge/gamif%20icacion_didactica

Gamboa Caicedo, G. E., Porras Álvarez, J., & Moraima Campos, M. (2020). Gamificación y creatividad como fundamentos para un aprendizaje significativo. *Educare*, 24(3), 473–487. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1316>

Gómez-Paladines, L. J., y Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 329. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1316>

Green, S., y Bavelier, D. (2006). Effect of Action Video Games on the Spatial Distribution of Visuospatial Attention. *Journal of Experimental Psychology: Perception and Performance*, 32(6), 1465–1478. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2896828/>

Hidalgo, M. y García Jiménez, A. (2015). Y tú, ¿gamificas? III Jornadas de formación de profesores de ELE, Hong Kong. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf

Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Jhon Wiley & Sons, Inc.

Legeren, B. (2013). La Gamificación, una moda o una estrategia de futuro. *ResearchGate*. 3617-3626. DOI: [10.13140/RG.2.1.1436.1444](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1436.1444)

Macías, A. (2017). *La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas*. Guayaquil: Universidad Casa Grande Trabajo Final para la Obtención del Título de Magíster en Tecnología e Innovación Educativa.

Marczewski, A. (2013). Gamification: A Simple Introduction. In Marczewski, A. (ed.) (2015). *Even ninja monkeys like to play: gamification, game thinking and motivational design*. CA: CreateSpace Independent Publishing Platform.

Marin, I. y Hierro, E. (2013). *Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes*. Barcelona: Empresa Activa.

Martín, M. (2018). Innovación pedagógica de las TIC y la gamificación en los estilos de aprendizaje. *Educación y futuro digital*, 15, 133-149. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/171903>

Nakamura, J., Csikszentmihalyi, M. (2001). En C. R. Snyder Erik Wright, and Shane J. Lopez. *Handbook of Positive Psychology*. Oxford University Press. 195-206.

Ortiz-Colón, A.M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, e173773. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Prensky, M. (2007). *Digital Game-based learning*. United States: Paragon House Edition

Prieto-Andreu, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios [A systematic review on gamification, motivation and learning in university students]. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73–99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>

Ryan, R., & Deci, E. (2000). Motivación intrínseca y extrínseca: Definiciones clásicas y nuevas direcciones. *Psicología de la educación contemporánea*, 25, 54–67.

Ryan, R., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American psychologist*, 55(1), 68-78.

Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2017). *Self Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness*. Guilford Publications.

Sánchez Pacheco, C.L. (2020). Gamificación en la educación básica pública - Posibilidades de aplicación. *Interconectando Saberes*, 9. <https://doi.org/10.25009/is.v0i9.2640>

Sánchez, C. (2019). *Gamificación en la Educación: Hacia una pedagogía para involucrar y motivar a los estudiantes*. Cuzco: Editorial Académica Española.

Teixes Argilés, F. (2014). *Gamificación*. Editorial UOC. Disponible en: https://discovery.biblioteca.uoc.edu/permalink/34CSUC_UOC/1asfbc/alma991058469287506706

Valenzuela, M. A. (2021). Gamificación para el aprendizaje. *Revista Educación Las Américas*, 11(1), 91-103. <https://doi.org/10.35811/rea.v11i1.140>

Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit: Dynamics, mechanics, and components for the win*. Wharton Digital Press.

