

# La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica

## Gamification in the teaching-learning process: a theoretical approach

García-Casaus, F.,<sup>1</sup> Cara-Muñoz, J.F.,<sup>2</sup> Martínez-Sánchez, J.A.,<sup>2</sup> & Cara-Muñoz, M.M.<sup>2</sup>

1. Graduada en Magisterio de Educación Primaria 2. Consejería de Educación y Deporte. Junta de Andalucía. Sevilla, España.

**Resumen:** El presente artículo tiene como objetivo principal llevar a cabo una aproximación teórica del concepto de gamificación, todo ello desde el punto de vista de la educación. Introduciremos dicho trabajo partiendo de una aclaración del término gamificación. Posteriormente, destacaremos los tipos y los elementos básicos más relevantes de la gamificación. Además, clasificaremos los componentes de la misma (dinámicas, mecánicas y componentes del juego). Por último, concluiremos con aspectos como la importancia de la gamificación para cambiar las dinámicas de clase, la evolución del profesor el cual se convierte en un asesor del aprendizaje y el fomento de valores positivos como la cooperación o el trabajo en equipo.

**Palabras clave:** Gamificación; enseñanza; aprendizaje; educación; juego.

**Abstract:** The main objective of this article is to carry out a theoretical approach to the concept of gamification, all from the point of view of education. We will introduce this work based on a clarification of the term gamification. Later, we will highlight the most relevant types and basic elements of gamification. In addition, we will classify its components (dynamics, mechanics and game components). Finally, we will conclude with aspects such as the importance of gamification to change class dynamics, the evolution of the teacher who becomes a learning advisor and the promotion of positive values such as cooperation or teamwork.

**Key Words:** Gamification; teaching; learning; education; game.

## Introducción

En primer lugar, vamos a partir de la definición de gamificación, según Ramírez-Cogollor (2014), gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos. Además, destacar que para Marín-Santiago (2013), la gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. La gamificación requiere que el alumnado esté activo, incluido en este proceso. Ya no es el docente, de forma unilateral, el que decide qué contenidos, tareas o materiales usar, sino que, el alumno/a podría participar y así empezar a motivarlos desde el comienzo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La nueva educación parte de un cambio de rol: donde el profesor/a sea un asesor del proceso y el alumno/a personajes activos; hasta la introducción de nuevas competencias para que la educación se base en aprendizajes significativos de aspectos más realistas y sociales (Collazos, 2001). En este proceso de gamificación, el profesorado ofrecerá un espacio motivador, flexible e interactivo. Para Jaramillo-De Certain (2007), es fundamental que los materiales que van a conformar el aula estén pensados y ambientados en los contenidos que se van a desarrollar. Por lo tanto, los materiales serán llamativos, seguros y asequibles. Resulta necesario llevar a cabo una evaluación inicial, que nos dé información de las características de nuestro alumnado y nos permita diseñar las tareas acordes a los resultados obtenidos. Además de la evaluación inicial, es importante, una vez terminado el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizar una evaluación de lo aprendido para poder realizar propuestas de mejora en las propias tareas.

Otra manera de motivar al alumnado sería cambiar el concepto de tareas o deberes por retos y misiones, es decir, eliminamos la connotación negativa y aburrida que tiene el realizar deberes por algo épico y divertido como es superar un reto contigo mismo. El hecho de implantar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) en el proceso de enseñanza va a permitir este cambio de roles y conceptos, además de facilitar el uso de personajes de rol, niveles o barra de progresión. No debemos olvidar que gracias a estas TIC la comunicación con las familias es más rápida y directa. Así mismo, se podrían diseñar tareas específicas para fomentar su participación. Desde esta nueva perspectiva, se analizará la gamificación como nueva metodología capacitada para atender a todos estos nuevos requisitos y afrontar los nuevos retos que proponen las nuevas tendencias educativas (Rotherham, 2010). Pero como toda nueva tendencia metodológica, argumentar sus bases y defenderla puede llevar a confusión, por ejemplo, al relacionarla con el uso de juegos puntuales durante las unidades didácticas integradas. Por consiguiente, este proyecto abarca analizar con minuciosidad la gamificación desde la definición hasta los componentes teóricos.

La primera publicación que recogió este término fue en el año 2008 pero no fue hasta 2010 cuando empezó a popularizarse (Acosta-Medina et al., 2020). Gamificar es un término ligado a la motivación y al juego. Al comienzo, el uso del término estaba ligado a los videojuegos y se usaba en ambientes empresariales. Con el tiempo ha derivado hasta el punto de la inclusión de este término en el ámbito educativo. En el BBVA Innovation Center de 2012, Deterning, un diseñador de videojuegos aclaró que la gamificación estaba relacionada con el uso de los elementos de los videojuegos en contextos donde el juego no se usaba habitualmente y que

además este se usaba como herramienta para obtener algo. Por lo que actividades del día a día se convierten en lúdicas gracias a los patrones del juego. Aunque el término “gamify” provenga del mundo de los videojuegos, se diferencia de estos, pues gamificar da un paso más allá. En educación, la gamificación trata de modificar los patrones de comportamiento de los estudiantes.

Teixes-Arguilés (2014), señala que la gamificación en la educación y la formación, tendrán como finalidad modificar los comportamientos de los alumnos y alumnas para que el resultado de la acción educativa o formativa sea provechoso para los mismos. Por lo tanto, gamificar actividades conlleva aplicar mecánicas y dinámicas de juego, y convertir algo que al principio podía parecer aburrido o monótono, en algo divertido e interesante (González-Tardón, 2014), capaz de atraer y motivar la atención del alumnado e iniciar el aprendizaje significativo. Además, a diferencia de los juegos educativos, la gamificación además de ofrecer los mecanismos, ofrece un espacio motivador (Kapp, 2012). Toda la teoría motivacional relacionada con la gamificación tiene una explicación neurocientífica. Los autores Llorens-Largo et al. (2016), explicaron cómo los individuos al divertirse durante las tareas, liberan una cantidad de dopamina suficiente como para activar sentimientos tales como: diversión, motivación y atención. Estos sentimientos son los que ayudan a potenciar el rendimiento escolar y mejorar el aprendizaje, haciendo posible mejorar dificultades académicas tales como: la falta de concentración; un clima incómodo en el aula; desmotivación.

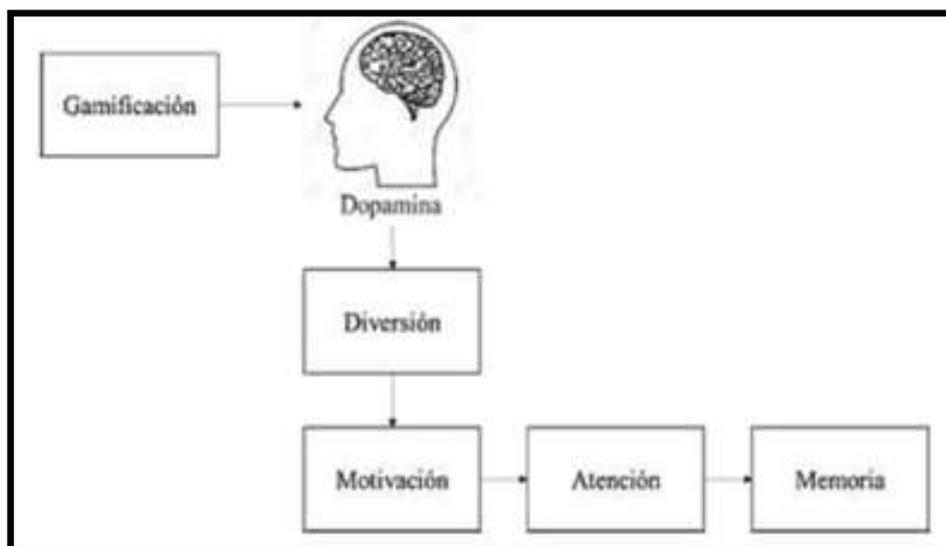


Figura 1. Consecuencias de la gamificación en el cerebro humano (Acosta-Medina, 2020).  
Adaptado de Llorens-Largo et al. (2016).

Por lo tanto, los objetivos básicos de la gamificación son influir sobre el alumnado y que este viva una experiencia donde tenga el dominio y la autonomía para resolver el desafío. Si extrapolamos la gamificación ligada a los videojuegos y la educación, se consigue que una tarea esté más centrada en el proceso de resolución y no en la memorización de contenidos. Redefiniendo totalmente el clima y la dinámica del aula. Esta metodología, predispone al alumnado a participar, fomentando sus habilidades y competencias. Es una herramienta muy potente que cambia por completo la perspectiva tradicional de la escuela y redefine el proceso educativo. A partir de su implantación, el proceso se centra en las necesidades de sus consumidores, en este caso los estudiantes. Por consiguiente, el docente comprenderá las características y necesidades del grupo, para a partir de ahí, seleccionar qué mecanismos y

dinámicas son realmente las que van a funcionar y modificar la pasividad del alumnado hacia una motivación intrínseca.

## Tipos de gamificación

La gamificación superficial o de contenido, que se utiliza de forma puntual en una clase o actividad; y la gamificación estructural o profunda, que se implementa en toda la estructura de un curso (Garone & Nesteriuk, 2019).



Figura 2. Tipos de gamificación (Garone & Nesteriuk, 2019).

## Elementos de la gamificación

Al igual que el juego, gamificar requiere de unos elementos básicos que no pueden obviarse (Chaves-Yuste, 2019):

- Establecer bases básicas del juego de modo consensuado.
- Elegir qué componentes, mecánicas y dinámicas se van a requerir durante las tareas-
- Definir la estética para que sea coherente con el contenido, las características del alumnado y el centro y además sea visual y motivante.
- Determinar el propósito final de estas tareas o juegos.
- Explicar las instrucciones de forma clara y concisa, además de respetar el nivel del alumnado a la hora de definir las.
- Formar equipos sin discriminación de género e impulsando la inclusión en las aulas.
- Definir los premios que van a ir consiguiendo los alumnos y alumnas para motivarlos y promover la enseñanza

## Componentes de la gamificación

Siguiendo a Rodríguez-García & Santiago-Campión (2015), existen tres pilares en los que se fundamenta la gamificación: mecánicas, dinámicas y componentes de juego. Los tres componentes están tan íntimamente ligados que suelen compartir elementos, aunque unos se basan en las partes visibles del juego y otros en aquellos elementos internos que provocan el aprendizaje (Mandado-Aguirre, 2016):

### 1. Dinámicas

Es el elemento más abstracto. Dorado (2019), define dinámica como aquellos contextos o intrigas que hace que el jugador quiera involucrarse. Se relacionan con los deseos básicos de las personas: narrativas, emociones, progresión, restricciones y relaciones sociales (Werbach &

Hunter, 2012). Por ejemplo, es aquel miedo o frustración por no acabar de los primeros, lo que le hace al alumno y alumna querer avanzar, al igual que las ganas de autosatisfacción. Cortizo-Pérez et al. (2011), las divide en:

- **Recompensa:** relacionado con el beneficio que va a obtener el jugador al esforzarse y se intenta que el participante repita esa conducta más veces. En la gamificación suele estar basado en un sistema de puntos, pero lo importante es que sean atractivas para el jugador. Es posible diseñar diferentes recompensas dependiendo del grado de dificultad y resolución que el participante haya ejecutado.

Para seguir un orden que motive al jugador, las recompensas seguirán el siguiente orden: posicionamiento, acceso, poder y, por último, material tangible. Buscando un equilibrio entre la motivación intrínseca y la extrínseca. Según Teixes-Arguilés (2014), existen diferentes tipos de recompensas:

- **Recompensas fijas:** se sabe de antemano qué premio se va a recibir, por lo que refuerza la fidelidad al juego/tarea.
  - **Recompensas aleatorias:** se motiva al jugador pues no sabe qué tipo de premio va a recibir. Se activa la dopamina.
  - **Recompensas inesperadas:** el participante recibe una bonificación sin esperarlo y eso lo motiva a seguir.
  - **Recompensas sociales:** son recompensas intrínsecas en el juego y que se recibe de los demás compañeros.
- **Estatus:** el jugador se siente motivado de adquirir un posicionamiento superior al de los demás. Se siente motivado por ser reconocido y respetado. Por ello, se usa un sistema de niveles o clasificaciones.
  - **Logros:** es una satisfacción personal resolver un problema. Por ello, es importante que el profesorado diseñe los juegos con un input un poco superior al del estudiante, para que no le resulte fácil de resolver, pero si asequible. Es recomendable que los jugadores puedan exponer y ver sus logros (Teixes-Arguilés, 2014).
  - **Expresión** (o autoexpresión): los videojuegos permiten crear un avatar, el cual el propio jugador lo caracteriza a su gusto y puede obtener recompensas virtuales.
  - **Competición:** es bueno que el alumno o alumna quiera esforzarse y ser mejor que sus compañeros. Pero tenemos que definir una competición sana, donde todos obtengan una recompensa acorde a su rendimiento. El profesorado reflexionará acerca de cómo encontrar un equilibrio entre competición y cooperación.
  - **Altruismo:** se basa en ayudar sin esperar nada a cambio. En la gamificación ayuda a la motivación pues recibir un regalo de un compañero, te motiva a seguir y devolvérselo. Son regalos inesperados y satisfactorios (Teixes-Arguilés, 2014).

## 2. Mecánicas

Las mecánicas de un juego son esos elementos, técnicas o reglas que van a ayudar a conseguir nuestra meta y son motivadores para los jugadores. Dentro de una misma dinámica, se podrían utilizar varias mecánicas (Chaves-Yuste, 2019), para ver la progresión de los alumnos/as podemos usar *feedback* y sistema de puntos. Las mecánicas pueden ser de varios tipos: competición, colección, cooperación, equilibrio o desafío (Acosta-Medina, 2020). Según Cortizo-Pérez et al. (2011), los principales son:

- **Puntos:** la obtención de puntos intercambiables por premios, estatus o nuevos mundos consigue que el jugador se esfuerce más en la resolución.

- **Niveles:** según el conocimiento que van adquiriendo, pueden ir subiendo la dificultad y el status.
- **Premios:** el profesor puede diseñar una acreditación (virtual o física) como, por ejemplo: un trofeo, un diploma o una medalla. El jugador sentirá que su trabajo está reconocido y se sentirá más motivado a seguir avanzando.
- **Clasificaciones:** el deseo de superación del jugador de verse en los primeros puestos, le hará trabajar más duro para conseguirlo. Aunque se tendrá cuidado con potenciar la competitividad.
- **Retos y misiones:** es recomendable para juegos donde varios grupos compiten entre ellos y resolverán el mismo desafío. Al final de cada reto es recomendable diseñar una recompensa o incluso, como se explicará en el siguiente apartado algunas medallas o insignias, las cuales también pueden ser entregadas durante el recorrido. El uso de estas mecánicas es interesante porque los objetivos finales son a largo plazo y a los estudiantes les resulta complejo motivarse con ellos, mientras que si se divide el objetivo final en pequeños desafíos se anima más al alumnado a lograrlo.

### 3. Componentes del juego

Los componentes o recursos que se usan para poder diseñar la tarea son acciones muy concretas (Chaves-Yuste, 2019). Según la clasificación de Werbach & Hunter (2012), los componentes más notables son:

- **Logros:** la ganancia representada de objetivos logrados.
- **Avatares:** son los jugadores caracterizados virtualmente. Algunas aplicaciones te permiten ir mejorando tu personaje a medida que vas alcanzando niveles y puedes incluirles más accesorios. Los juegos con avatares fomentan el vínculo de apego con tu personaje (Teixes-Arguilés, 2014).
- **Luchas con el jefe:** retos para alcanzar un nivel superior.
- **Colecciones:** objetos que puede acumular el jugador para luego intercambiarlos por beneficios.
- **Bienes virtuales:** son objetos que se ganan virtualmente y se pueden usar durante los juegos. Se van añadiendo a los avatares y se consiguen gracias a la superación de los niveles.
- **Combate:** conflicto (pacífico) entre dos jugadores para superar la misma tarea.
- **Niveles:** cada nivel está marcado por una complejidad determinada. Cuanta más destreza vaya alcanzando el jugador, mayor será el nivel y la complejidad. Este elemento permite una motivación continua y a corto plazo.

Se recomienda que los primeros niveles sean asequibles, donde se enseñe el mecanismo del juego y gradualmente se vaya aumentando la dificultad. Al igual, el nombre de cada uno de ellos puede darte una idea del contexto (Teixes-Arguilés, 2014):

- **Desbloqueo de contenidos:** cuando el jugador ha superado un nivel, podrá desbloquear el siguiente juego.
- **Regalos:** es la oportunidad de compartir recompensas.
- **Conquistas:** desafíos que resolverá el jugador.
- **Tablas de clasificación:** según el logro de cada jugador, obtendrá un posicionamiento y el logro se puede ver de forma visual fácilmente, ya que es intuitivo y claro. Es posible dividir o segmentar las clasificaciones con aquellos jugadores que son más competitivos

a los más sociales, para que estos últimos no pierdan la motivación (Teixes-Arguilés, 2014). Por ejemplo, se pueden dividir en:

- Generales: son las que incluyen a todos los jugadores.
- Entre amigos: con aquellos jugadores que se identifiquen.
- Por tiempo: en función a logros específicos.
- Por usuarios: sólo le aparecen un determinado número de jugadores por encima y por debajo. No la clasificación completa.

- **Insignias** (medallas o trofeos): objetos o representaciones que determinan el logro que el jugador ha obtenido. Es interesante que el jugador vaya consiguiéndolas durante el recorrido y no sólo al final del juego, es decir, que sean recompensas del progreso. De no ser así, su interés puede finalizar cuando consiga la insignia final (Teixes-Arguilés, 2014).

Además, este componente le permite diseñar al creador del juego infinidad de insignias relacionadas con diferentes competencias que se quieran trabajar, por ejemplo: buen ayudante, la medalla del orden, la insignia por acabar el primero o de la idea más creativa.

- **Puntos**: es uno de los componentes más usados y se define como una unidad numérica. Cuantos más puntos, el jugador podrá aumentar de nivel o intercambiarlo por recompensas.

Estos se consiguen cuando el jugador va alcanzando metas u objetivos, por lo que la obtención de estos puntos ayuda al jugador a guiarse en el juego. En el sistema de puntos es interesante comenzar el juego dándole al jugador una cantidad inicial, sólo como recompensa por empezar y así motivarle. Existen diferentes tipos de puntos (Teixes-Arguilés, 2014):

- Puntos de experiencia: se obtienen a partir de la participación de los jugadores.
- Puntos compensables: se obtienen también con la experiencia, pero se pueden intercambiar por otro tipo de recompensas reales.
- Puntos sociales: se ganan siempre y cuando se juegue en equipo.

Para García-Moreno (2019) una buena forma de relacionar estos componentes durante las sesiones sería siguiendo esta tabla:

Componentes	Mecánicas	Dinámicas
Equipos	Cooperación	Relaciones
Niveles	Retos	Progresión
Tablas de clasificación	Competición	Competitividad
Insignias	Feedback	Progresión
Logros	Recompensas	Curiosidad
	Retos	
Avatares		Narrativa

Figura 3. Relación de los componentes durante las sesiones García-Moreno (2019).

## Conclusión

La gamificación no consiste en crear y usar un juego o un videojuego en un determinado momento sino crear prácticas efectivas. Este tipo de metodología va más allá de introducir un juego aislado, es cambiar la dinámica de la clase para que en todo momento se usen mecánicas y dinámicas de juegos. Por lo tanto, es recomendable que antes de poner en marcha la gamificación en tu aula, estudies en profundidad la metodología y los beneficios del juego. Es importante que los profesionales de la enseñanza sepan que para poder gamificar es preciso dedicar tiempo y recursos. A pesar de que en internet hay mucha variedad de herramientas, estas deben estar adaptadas a tu grupo clase.

En lo que respecta al rol del profesor, este ya no es un transmisor de contenido con una comunicación unidireccional. Ahora es el gerente del aula, con un rol motivador, un asesor en el aprendizaje capaz de resolver las dudas que van surgiendo y así facilitar la tarea. Por un lado, resulta interesante destacar, que repetir muchas veces el mismo juego, puede ser monótono y perder el factor motivacional (Miguel-Lorenzo, 2015). Además, no explicar con claridad las instrucciones de la tarea y que el alumnado se sienta perdido durante la realización, hará que dicha motivación hacia la tarea descienda. Es recomendable trabajar con anterioridad una serie de pautas que les ayuden a gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, hay que prestar atención a las normas del juego, no deben ser muy estrictas, fomentando la creatividad. Además, para mejorar el aprendizaje de forma cuantitativa y cualitativa tiene que haber un equilibrio entre lo lúdico, las características de los alumnos y alumnas, los conocimientos previos, los contenidos y el desafío que el profesor diseñará (Chaves-Yuste, 2019).

Por último, es necesario tener en cuentas aspectos tan importantes como la competitividad y la colaboración. Trabajar en equipo es un enfoque totalmente aceptado en la educación, existen centenar de artículos y metodologías basadas en la cooperación entre compañeros como un método efectivo para el aprendizaje. Pero ¿qué ocurre cuando los equipos compiten entre ellos para obtener una recompensa? En este caso, Cantador-Gutiérrez (2016), señala que se fomentará una competición saludable, es decir, una competición menos nociva donde el premio que se recibe es insustancial y el aprendizaje es el foco de atención. Además, se fomentará la motivación intrínseca, reduciendo los aspectos perjudiciales de la competición entre compañeros (García-Moreno, 2019).

## Bibliografía

- Acosta-Medina, J.K., Torres-Barreto, M. L., Álvarez-Melgarejo, M., & Paba-Medina, M. C. (2020). Gamification in the educational field: a bibliometric analysis. *I+D Revista de Investigaciones*, 15, 28-36.
- Chaves-Yuste, B. (2019). Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras. *ReiDoCrea*, 8, 422-430.
- Cantador-Gutiérrez, I. (2016). La competición como mecánica de gamificación en el aula: una experiencia aplicando aprendizaje basado en problemas y aprendizaje cooperativo. En: Contreras-Espinosa, R., & Eguía-Gómez, J. L. (Ed.). *Gamificación en aulas universitarias*. Bellaterra: *Institut de la Comunicació: Universitat Autònoma de Barcelona*, 68-97.
- Collazos, C.A., Guerrero, L., & Vergara, A. (2001). Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor. *Proceedings of the 3rd Workshop on Education on Computing*, Punta Arenas. Chile.

- Cortizo-Pérez, J. C., Carrero-García, F., Monsalve-Piqueras, B., Velasco-Collado, A., Díaz del Dedo, L. I., & Pérez-Martín, J. (2011). Gamificación y docencia: lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos. *VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior*, 1-8.
- García-Moreno, A. (2019). El método IBI en la enseñanza de ELE. Aplicación de la gamificación en el Camino de Santiago. *Universidad Nebrija*, Madrid, España.
- Garone, P., & Nesteriuk, S. (2019). Gamification and Learning: A Comparative Study of Design Frameworks. *En: 10th International Conference on Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management*, 473–487.
- González-Tardón, C. (2014). Videojuegos para la transformación social. Aportaciones conceptuales y metodológicas. *Tesis doctoral*. Universidad de Deusto. Madrid, España.
- Jaramillo-De Certain, L. (2007). Planta física a nivel interno y externo. Disposición del ambiente en el aula. *Instituto de Estudios Superiores en Educación*, Universidad del Norte Barranquilla, Colombia.
- Kapp, M. K. (2012) La gamificación del aprendizaje y la instrucción: métodos y estrategias basados en juegos para la formación y la educación. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 4(4), 81-83.
- Llorens-Largo, F., Gallego-Duran, F. J., Villagra-Arnedo, C. J., Compan-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamification of the Learning Process: Lessons Learned. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 11(4), 227–234.
- Mandado-Aguirre, P. (2016). La gamificación en el aprendizaje de lenguas extranjeras en Educación Primaria: revisión de estudios y propuestas. *Facultad de Letras y de la Educación*. Universidad de la Rioja, Logroño, España.
- Marín-Santiago, I. & Hierro, E. (2013). Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes. *Empresa Activa*. Barcelona, España.
- Miguel-Lorenzo, E. (2015). El impacto de la gamificación como técnica en el proceso de enseñanza/aprendizaje de una lengua extranjera en Educación Primaria. *Universidad de Valladolid*, Valladolid, España.
- Ramírez-Cogollor, J. L. (2014). Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional. *Editorial SCLibro*. Madrid, España.
- Rodríguez-García, F., & Santiago-Campión, R. (2015). Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. *Grupo Océano*. Barcelona, España.
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). ‘21st Century’ Skills. *American Educator*. 34(1), 17-20.
- Teixes-Argilés, F. (2014). Gamificación: motivar jugando. *Editorial UOC*. Barcelona, España.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). Por la victoria: Como el pensamiento del juego puede revolucionar tus negocios. *Wharton School Press*. Harrisburg, EEUU.