



#Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red

un
i Universidad
Internacional
de Andalucía
A



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Estrategias de gamificación para el aprendizaje



Estrategias de gamificación para el aprendizaje

DOLORES ZAMBRANO MIRANDA



Presentación

En la llamada era digital, la mayoría de los usuarios que asisten a las instituciones educativas reconocen un dispositivo electrónico como parte de ese «artefacto» que le sirve para suplir sus necesidades. Por tal razón, la escuela debe ofrecer escenarios de aprendizaje que contemplen incluir estos dispositivos para que los participantes se sientan en un ambiente familiar. A esto debe sumarse una estrategia de aprendizaje basada en entornos lúdicos como la gamificación, que permite al docente crear escenarios de clase convertidos en historias que incluyen retos y desafíos, con puntos, recompensas, competencia, ser un héroe, entre otros.

La gamificación es un término que ha surgido con mucho ímpetu en el glosario de innovaciones impulsadas por las TIC. Aunque este vocablo no consta oficialmente en el registro de la Real Academia de la Lengua Española (RAE, 2021), su uso se ha extendido vertiginosamente en la literatura inherente a las transformaciones tecnológicas vinculadas con la educación. En la gamificación convergen una serie de elementos que orientan la aceptación que tiene en los usuarios, jugadores o aprendices, en lo que se refiere al acto de configurar un ambiente formal o serio en un espacio gamificado. En el desglose analítico de la gamificación se hallan una serie de factores de índole psicológico que describen qué la hace tan aceptada por los usuarios adeptos a la tecnología y a los medios virtuales de entretenimiento: el afán de competición, la participación voluntaria, la inmersión cautivante y el placer hedonista por jugar. Estos factores no siempre resultan tan fáciles de operar y conjugar desde la perspectiva pedagógica, pues gamificar el aprendizaje significa que el docente debe cambiar su actitud a la par que sus metodologías, teniendo que asumir no solo el rol de un planificador de la enseñanza sino el de un diseñador de juegos que debe considerar dichos factores para que la gamificación sea eficaz en relación con los objetivos propuestos (González, 2016).

Además, se debe considerar que uno de los elementos esenciales en un sistema gamificado son las recompensas que, en el caso de los procesos didácticos, no siempre resultan adecuadas o pertinentes, ya que no se debe centrar el aprendizaje en la obtención de premios o recompensas, sino en la dinamización del proceso didáctico y el incremento de la motivación e interés del estudiante. Por otra parte, declarar

que las recompensas o premios son la parte esencial de un proceso de aprendizaje gamificado o de la gamificación aplicada a cualquier escenario académico, significa sesgar su esencia hacia una postura aparentemente conductista, que relacionaría el premio con el estímulo aplicado para la modificación de un hábito o comportamiento del jugador, mientras que la gamificación procura desarrollar una experiencia placentera que debe concluir con un aprendizaje significativo de quien juega (Aranda & Caldera, 2018). Por ende, gamificar un ambiente académico representa aceptar el reto de conocer e interpretar adecuadamente los criterios y requisitos y profundizar en el diseño de juegos que respondan a las expectativas e intereses de los usuarios o jugadores y a los fines del aprendizaje.

En este capítulo se presentan algunas ideas sobre la incorporación de la gamificación en el aula.

Objetivos

- Conceptualizar la gamificación como estrategia de aprendizaje.
- Identificar elementos, mecánicas y dinámicas de juego que intervienen en la estrategia de gamificación.
- Disponer de pautas para aplicar la gamificación en el aula.
- Revisar buenas prácticas de aula basadas en gamificación.

Contenido básico/ideas clave

1 Conceptualización de la gamificación

Diversos estudios realizados sobre el uso de gamificación para el aprendizaje demuestran que es una estrategia que le da un **valor agregado** al proceso de aprendizaje, sirviéndose de los intereses de los estudiantes por jugar para motivarlos a involucrarse en un proceso que resultará en un nuevo aprendizaje. Además, se observa un cambio de **actitud positiva** en los aprendizajes, incrementando su nivel de compromiso y una mejor comprensión de los tópicos planteados para el desarrollo de nuevos conocimientos. Los resultados también indican que la gamificación **permite centrar su uso en los objetivos educativos** y no en el juego como tal, valiéndose de las mecánicas de los juegos convencionales o de los que aportan los videojuegos, elementos que logran un alto nivel de satisfacción al momento de involucrarse en el proceso (Labrador y Villegas, 2014; Vera y otros, 2016; Díaz Cruzado y Troyeano Rodríguez, 2013).



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Estrategias de gamificación para el aprendizaje



Se trata de una castellanización arbitraria y muy empleada del vocablo inglés *gamification*, que fue usado por primera vez en el año 2008, en una publicación en el sitio Web de Brett Terrill, quien le dio el significado primigenio de «tomar la mecánica de un juego y aplicarla a otras propiedades para aumentar el compromiso» (Contreras y Eguía, 2017, p. 6). Desde entonces, el término y la conceptualización del mismo han propiciado una serie de discusiones que han avanzado progresivamente a la par de la incorporación de la gamificación a los entornos formativos y académicos.

SABÍAS QUE...

Zichermann (2011) explica que **la gamificación es una estrategia que cuenta con dinámicas y mecánicas de juego** que atraen a los participantes y los expone a la resolución de un problema, considerando elementos que presentan retos y desafíos. Igualmente, Kim (2000) considera que la gamificación es un proceso que involucra una **variedad de técnicas de juego que convierten una tarea en un acto atractivo y lúdico**. En el mismo orden de idea, Kapp (2012) revela que el uso de mecánicas de juego incorporadas a un proceso de enseñanza-aprendizaje como estrategia para resolver problemas y desarrollar competencias, promueve el interés del participante y lo mantiene inmerso en la actividad hasta lograr el objetivo.

Desde esta perspectiva, dice Ramírez (2014, citado por Revuelta, Guerra y Pedrera, 2017) que «gamificar es la aplicación de estrategias y mecánicas típicas del juego a contextos no jugables con el objetivo de que las personas implicadas en ese proceso adopten unos comportamientos determinados por el uso de dichas estrategias» (p. 23). Lo que explica cuál es la intención de gamificar los escenarios y momentos del aprendizaje: provocar en el participante o aprendiz una actitud de **predisposición entusiasta** por el hecho de jugar o simular un juego.

El impacto de la gamificación en el escenario educativo trae consigo la **reconstrucción de esquemas y paradigmas** de quienes lideran la gestión en el aula o en otros ambientes de aprendizaje. Y esta reconstrucción paradigmática arroja la presencia de nuevos estándares y exigencias metodológicas que involucran al protagonismo de los estudiantes y la necesidad de la innovación para la mejora de la calidad educacional (Oliva, 2016).

Asumir la decisión de gamificar el aprendizaje implica no solo una decisión didáctica coyuntural, sino una postura de ampliar la visión pedagógica hacia espacios de creatividad y de uso estratégico de las tecnologías y del juego como posibilidades de dinamizar el aprendizaje (Contreras, 2018). Y es una decisión que no resulta de fácil deliberación por parte de todos los actores de la comunidad educativa, pues de la forma en que se ejecute la gamificación dependerá el éxito o el fracaso de la misma.

Incorporar la gamificación a un sistema o a un ambiente educativo conlleva efectuar un profundo análisis acerca de cómo se pueden articular dos ámbitos que tienen muchos factores en común, pero también otros que son divergentes entre sí.

Uno de estos últimos es que la gamificación y el juego en general implican la competición permanente entre sus participantes.

IMPORTANTE

En el marco de la gamificación en educación, es pertinente señalar que gamificar un proceso o un ambiente de aprendizaje **no significa restarle formalidad, seriedad o rigor académico**, sino impulsar en el estudiante el interés por participar de una forma diferente y, sobre todo, amena que se traduzca en aprendizajes perdurables y en el desarrollo de su capacidad para interactuar con el mundo en el que está inmerso (Oliva, 2016). Por ende, gamificar el escenario educativo no es una decisión superficial ni coyuntural con respecto a una tendencia de la era digital: es una opción digna de ser asumida en la ruta de la innovación pedagógica.



Existe una extensa literatura sobre la gamificación como estrategia de aprendizaje, algunas ideas importantes pueden encontrarse en gamificatuaula.org



2 Mecánicas, dinámicas y componentes de juego que pueden utilizarse en gamificación

La gamificación puede incorporarse en contextos donde el juego no es posible como el ámbito de la educación utilizando diferencias metodológicas, para lo cual se deben considerar tres elementos fundamentales: 1, componentes del juego; 2, mecánicas; y 3, dinámicas (Werbach y Hunter, 2012).

2.1 Pasos de una metodología de gamificación

Sin embargo, antes de seleccionar los elementos mencionados hay que considerar los siguientes pasos:

PASO 1

- 1 Definir el objetivo de aprendizaje.
- 2 Definir el comportamiento deseado en los aprendices.
- 3 Seleccionar el tipo de jugadores hacia los cuales va dirigido el juego.
- 4 Elegir las actividades que realizarán los aprendices.
- 5 Incluir diversión en las actividades.
- 6 Desarrollar herramientas TIC.



Una vez identificados los logros de aprendizaje y las actividades que permitirán evidenciarlos, también es necesario definir el entorno gamificado donde se gestionará el aprendizaje, para el efecto es necesario considerar los componentes del paso 2.

PASO 2

- 1 Identificar los componentes del juego.
- 2 Elegir las mecánicas que guiarán el juego.
- 3 Definir las dinámicas que permitirán seguir las reglas y condiciones del juego.

Es claro que el PASO 1 no puede obviarse en un ambiente de aprendizaje, pero al momento de incluir el PASO 2 se transforma el escenario de la clase en un ambiente donde el protagonista del aprendizaje es el estudiante, quien recibe la guía del docente.



En esta sopa de letras interactiva pueden identificarse los tipos de jugadores en la (Zambrano, 2020): es.educaplay.com/recursos-educativos/5450780-tipos_de_jugador.html

Para comprender cada uno de los elementos que intervienen en un ambiente gamificado se describen algunos de ellos en las siguientes líneas.

2.2 Dinámicas

Las dinámicas de juego pueden definirse como aquellas **necesidades** que son la base del diseño gamificado y que tienen vinculación directa con la mecánica de un juego y que deben ser satisfechas mientras se participa (Ripoll, 2016). Desde otro enfoque, las dinámicas constituyen el elemento que es **el concepto y la cima estructural del juego**, al punto que en torno a ella giran la narración, la progresión y todas las emociones y limitaciones de la actividad lúdica que se está desarrollando (Ortiz, Jordán, & Agredal, 2018).

Esto implica que las dinámicas son un elemento al que habría que prestarle una atención preferencial cuando se gamifica una actividad académica o un curso, pues de ella dependería el éxito o el fracaso del juego. La actividad hace referencia al procedimiento o secuencia del tema que se pretende trabajar desde el ambiente gamificado (Ripoll, 2016); también se refiere a la concreción del juego en acciones que buscan la resolución de un reto o problema y que, además, debe propiciar el desarrollo de las habilidades previstas en los participantes (Parente, 2016).



Entre las dinámicas que más se trabajan están las siguientes:

- Restricciones del juego, eventos que hacen que los participantes se retrasen en el avance del juego por tener que resolver actividades adicionales antes de continuar.
- Emociones, provocadas por la curiosidad y la competitividad que surgen al enfrentarse a un reto.
- Narrativa o guion del juego, que permite generar una idea global del reto al participante.
- Progresión del juego, debe generarse una sensación de avance en el reto/misión/desafío y en el juego.
- Estatus, para cubrir la necesidad de ser reconocidos.
- Relaciones entre los participantes, trabajo en equipo y buena comunicación propia de una alianza que les permita llegar juntos a la meta.

2.3 Mecánicas

Son reglas que tratan de generar cierto estado de diversión, «adicción» y compromiso por parte de los participantes, durante los retos propuestos en un entorno basado en historias, caminos o mapas por el que transitar, ya sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación (Cortizo, Carrera y Pérez, 2011). Desde otro punto de vista, las mecánicas son conceptualizadas como la serie de **reglas o normativas estructurales** del juego y que sirven para darle un orden y una orientación a la actividad que es objeto de la gamificación (Borrás, 2015). Como se puede apreciar, las mecánicas en la gamificación son ese andamiaje que configura el sentido lúdico de la actividad.

Algunas mecánicas destacadas se escriben a continuación:

- Retos, aquellas propuestas de trabajo que introducen al participante en un escenario de jugabilidad.
- Oportunidades, competición y colaboración, planteando las políticas que rigen el comportamiento de los participantes durante el juego. En cada oportunidad el participante tendrá diferentes turnos, distintas formas de interactuar contra el juego o contra sus contrincantes.



- Se podrán dar también asociaciones entre participantes a modo de cooperación o formar equipos para cumplir el reto.
- Superar los retos u obstáculos y alcanzar las metas dará puntos a los participantes.
- Clasificación, de participantes en función de sus puntos, y la definición de niveles.
- Retroalimentación o *feedback*, mostrará la obtención de premios por acciones realizadas o completadas.
- Es importante que el participante se sienta reconocido y para ello se establecen recompensas, las cuales pueden ser escalonadas en función al esfuerzo, nivel, riesgo, entre otros (Herranz, 2013).

2.4 Elementos

Son «**ingredientes**» que deben incorporarse en instancias relacionadas con las mecánicas y dinámicas en un ambiente de aprendizaje gamificado. Estas varían dependiendo de la creatividad con la que se desarrolle el sistema gamificado.

Se pueden mencionar las siguientes:

- Logros: es una especie de «trofeo» por alcanzar una meta.
- Avatares: se refiere a la identidad virtual de un jugador.
- Insignias: recompensas dadas a un jugador.
- «Malos» de final de nivel: impostores que pueden lograr que pierdan los jugadores.
- Combates: contienda entre dos equipos de jugadores o jugadores individuales.
- Desbloques: disponibilidad de nuevo contenido logrado por alcanzar un objetivo.
- Niveles: escenario del juego que permiten progresar y avanzar.
- La formación de equipos motiva la socialización y la sensibilización de las personas en unirse para competir, lograr objetivo común, obtener una recompensa final, etc.
- Puntos: demuestran los logros y el avance del jugador.

- Tablas de clasificación: muestra la puntuación lograda por los jugadores, generalmente desde el mejor puntaje hacia abajo.
- Pruebas: problemas que los jugadores deben resolver para avanzar en el juego.
- Objetos virtuales: Bienes que pueden adquirirse durante el juego.

Información más detallada sobre las mecánicas y dinámicas de juego aplicadas a la gamificación se puede revisar en la página web *A la Luz de una Bombilla*, que tiene vigencia desde el año 2017: aluzdeunabombilla.com/2017/08/29/dinamicas-y-mecanicas-esas-grandes-desconocidas-o-no



3 Aplicar la gamificación en el aula

En esta sección se proponen algunas consideraciones que se deben tener en cuenta y que pueden implementarse al momento de gamificar una clase con el fin de motivar a los estudiantes y lograr una participación activa.

IMPORTANTE

La gamificación permite dinamizar el aprendizaje en un contexto distinto al del juego original, se puede hallar que hay una serie de **estrategias como: asignación de puntos, entrega de insignias, estados visuales, avatares, barras de progreso**, entre otras (Contreras, 2017).



Estas estrategias son aplicables a diversos niveles académicos y áreas o asignaturas curriculares, según se considere pertinente. Por ello, al diseñar una estrategia de gamificación determinada, es necesario configurar una estructura previa que incluya: una lista de objetivos o resultados por lograr, el sistema de recompensas para dichos objetivos, elaboración de un sistema de puntuaciones y definición de tiempos o plazos para cada actividad (Núñez, Cea, & Silva, 2019). Con este procedimiento, la estrategia puede alcanzar los objetivos del campo curricular respectivo y el nivel de aceptación en cuanto a entretenimiento.

Un ejemplo de estrategia de gamificación adaptable para cualquier asignatura es de la conformación de **equipos de competición**. Estos equipos se pueden constituir de acuerdo a los criterios del docente, de forma aleatoria o por libre decisión de los estudiantes; la duración del juego determina la duración del equipo (Cantador, 2016). Esta estrategia puede combinarse con el uso de una serie de herramientas adicionales que pueden o no ser del campo de la tecnología. La competición por equipos contribuye al ejercicio de valores como la responsabilidad y la cooperación que no se desarrollan en la misma medida desde la competición individual.



Otra de las estrategias que resultan adecuadas para la gamificación de un entorno educativo es la **utilización de videojuegos o juegos virtuales y digitales** en las distintas áreas o campos curriculares. La opción de gamificar el aprendizaje desde las posibilidades de la tecnología y el Internet no solo incrementa el entretenimiento y, por ende, la aceptación de las actividades por parte de los estudiantes, sino que, además, desarrolla competencias complementarias para responder a las exigencias de la era digital (Mora & Camacho, 2018).

En cuanto al cómo se aplican estas estrategias de gamificación en el contexto educativo, González (2017) manifiesta que es necesario diferenciar entre **dos formas de implementar la gamificación: unplugged y plugged**. En el primer caso, no se utilizan soportes o insumos tecnológicos, mientras que en el segundo, se emplean todas las opciones que el mundo virtual ofrece. Generalmente, la gamificación *plugged* es la que se implementa en la mayoría de escenarios académicos de educación debido a que, además de dinamizar el proceso formativo, posibilita la adquisición de competencias digitales en los usuarios, sean estos estudiantes o docentes.

A continuación, se presentan una serie de **consideraciones, a manera de hilo conductor, para gamificar una clase:**

- 1 Identificar el propósito que lleva a gamificar un escenario de aprendizaje (cambio de comportamiento, mejorar eficiencia, desarrollar competencias...)
 - a Averiguar qué les gusta y como pasan su tiempo libre (encuestas, entrevistas, grupos focales).
 - b Revisar aspectos o motivaciones que se desean trabajar (extrínseca o intrínseca) donde se utiliza el *game thinking*, que se significa utilizar todos los recursos que se puedan dominar para crear una experiencia atractiva que motive los comportamientos deseados.
 - c Realizar un análisis previo y elegir un grupo pequeño de estudiantes para empezar.
- 2 Definir objetivos (pedagógicos) concretos.
- 3 Definir grupo de usuarios de acuerdo a sus habilidades.
 - a Describir a los tipos de jugadores. Según Bartle (2004), existen cuatro tipos de jugadores: Asesinos, cuyo objetivo es ganar; Triunfadores, esperan recolectar todo premio que ofrezca el juego y ganar a toda costa; Socializadores: priorizan las relaciones con otros jugadores; Exploradores: se enfocan en descubrir las posibilidades y oportunidades que ofrece el juego.

- b Delimitar comportamientos de los jugadores.
- 4 Identificar elementos del juego (momento, viralidad, diversión).
- 5 Identificar mecánicas del juego (recompensas, retos, niveles, etc.).
 - a Diseñar periodos de actividad para definir la progresión (*engagement*: incrementar las interacciones; *loops*: repetir acciones de juego; *progression*: avanzar en el juego).
- 6 Establecer los puntos e insignias en donde se quieran lograr las competencias deseadas.
- 7 Definir el *flow* (filtrar mecánicas del juego en función de las habilidades del jugador).
- 8 Definir el pensamiento de juego y el guion o *storytelling* (construir escenarios).
- 9 Aplicarlo a un componente o unidad de un curso tomando las dinámicas y mecánicas que pueda tener actividades posibles.
- 10 No olvidar la diversión, a partir de la incorporación de escenarios que detonen la curiosidad.
- 11 Ponerlo en práctica en el aula y recordar que nada es perfecto y que habrá que ir mejorando curso a curso.

Algunas experiencias de gamificación en el aula propuestas por Eguia y otros (2017) se pueden revisar en el siguiente enlace: ddd.uab.cat/pub/l1ibres/2018/188188/ebook15.pdf



Se debe recalcar que la estrategia de gamificación demanda del uso de la tecnología como apoyo al proceso de aprendizaje, como son las aplicaciones digitales, dejando claro que es un apoyo que sirve como andamiaje en el proceso.



Un ejemplo del uso de aplicaciones digitales que apoyan el proceso de aprendizaje es Educandy, que para efectos de revisar su dinámica de juego se muestra un ejemplo (Zambrano, 2020). educandy.com/site/resource.php?activity-code=4ab51





4 10 ideas para aplicar la gamificación en el aula

En una experiencia gamificada, el **razonamiento de juego** es considerado como uno de los elementos más importantes para el diseño y desarrollo de la misma. En este proceso el docente debe tener la capacidad de identificar los objetivos y contenidos que pueden ser transformados en procesos que demandan competición, colaboración, motivación y otras emociones propias de las dinámicas de juego. Todo esto con el propósito de cambiar las prácticas tradicionales, de tal manera que el aprendizaje se convierta en un desafío interesante que despierte la curiosidad del que aprende y lo involucre en un entorno social donde sus pares y la predisposición por el juego tienen un papel importante (Gallejo, Molina, & Llorens, 2014). En este contexto, es importante contemplar las opiniones de los participantes como apoyo para el diseño de la clase, considerando que se desenvuelven en ambientes con características de juego.



La gamificación es una estrategia que le da un valor agregado al proceso de aprendizaje, **sirviéndose de los intereses de los estudiantes por jugar para motivarlos a involucrarse** en un proceso que resultará en un nuevo aprendizaje, dando la oportunidad de aprender de sus errores y perdiendo el miedo a equivocarse. Además, al incorporar la gamificación en el diseño de una clase, se observa un cambio de actitud positiva en los aprendizajes, incrementando su nivel de compromiso y una mejor comprensión de los tópicos planteados para el desarrollo de nuevos conocimientos; esto, a partir de la retroalimentación inmediata de sus aportaciones que le permiten mejorar sus comprensiones y avanzar en el juego.

Un aspecto a considerar al diseñar una clase gamificada es la incorporación de **mecánicas y elementos de juego** que los mantengan en alerta **para sentirse protagonistas del juego**, tales como la implementación de un sistema de clasificación, los huevos de pascua, entre otros. Aunque pareciera que los participantes están en una competencia, se deben gestionar recompensas que no demandan de otorgar puntos o mejora de calificaciones, sino otros elementos como: la extensión del tiempo que dura una actividad o mejorar un trabajo que ha sido retroalimentado y que amerita cambios. Adicionalmente, El ambiente gamificado

debe diseñarse considerando **actividades grupales e individuales**, de tal manera que se propicie el aprendizaje en equipo y la oportunidad de reflexionar sobre el nuevo aprendizaje (Zambrano, 2021).

A continuación, se resumen **10 ideas** que deben considerarse al momento de **gamificar una clase**:

- 1 Los estudiantes pueden aportar en el diseño del juego.
- 2 Dar la oportunidad de equivocarse y volver a empezar/continuar.
- 3 Proveer retroalimentación inmediata.
- 4 Permitir ver el progreso.
- 5 Diseñar retos, búsquedas, huevo de pascua.
- 6 Dar a los estudiantes la oportunidad de votar y elegir.
- 7 Ofrecer retos y *badges* individuales.
- 8 Diseñar un sistema de logros y clasificaciones.
- 9 Implementar tecnología educativa.
- 10 Aceptar el fracaso; enfatizar la práctica.

EN RESUMEN



Ejemplos/temáticas de aplicación (proyectos)

Un ejemplo de llevar la gamificación al aula es construir una historia que involucre el contenido a cubrir y los objetivos que se pretenden alcanzar. Para el efecto es necesario trazar un plan de acción y definir los elementos, mecánicas y dinámicos de juego que se desean incorporar en dicha historia.

En el vídeo y en la presentación del *webinar* sobre gamificación impartido por la misma autora de estos contenidos (Zambrano, 2020), disponibles desde el repositorio institucional de la UNIA, hay más ejemplos de aplicación: dspace.unia.es/handle/10334/5378





A continuación, se muestra un esquema de historia con el plan de acción a trabajarse:



Figura 1. Plan de acción. Fuente: elaboración propia.

Referencias y recursos complementarios

Referencias bibliográficas

Aranda, M. y Caldera, J. (2018). Gamificar el aula como estrategia para fomentar habilidades socioemocionales. *Revista Educ@rnos*, 8 (31), 41-66.

revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2018/11/educarnos31-1.pdf#page=41

Borrás, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf

Cantador, I. (2016). La competición como mecánica de gamificación en el aula: una experiencia aplicando Aprendizaje basado en problemas y Aprendizaje cooperativo. En R. Contreras y J. Eguía, *Gamificación en aulas universitarias* (págs. 67-95). Barcelona: Institut de la Comunicació (InCom-UAB). ddd.uab.cat/record/166455

Contreras, R. y Eguía, J. (2016). *Elementos de juego y motivación: reflexiones en Gamificación en aulas universitarias*. España. ddd.uab.cat/record/166455

Cortizo, J., Carrero F. y Pérez J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. En VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria 2011, Universidad Europea de Madrid.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (septiembre de 2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM.

Contreras R. S. y Eguía, J. L. (2018). *Experiencias de gamificación en aulas*. eBooks de I'InCom-UAB, 15. Barcelona: Bellaterra.

ddd.uab.cat/pub/l1ibres/2018/188188/ebook15.pdf

Gallejo, F., Molina, R. y Llorens, F. (2014). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. *XX Jornadas sobre enseñanza universitaria informática*. hdl.handle.net/10045/39195

González, M. (2016). *Gamificación: hagamos que aprender sea divertido* [archivo PDF]. Universidad Pública de Navarra. bit.ly/3eWmtGX

Herranz, E. (2013). Gamification, I Feria Informática (febrero 2013), Universidad Carlos III. Madrid, España.

Ibar, J. (2014). Gamification: sus fundamentos - Improve-in.

improvein.com/blog/82-gamification-its-fundamentals

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley y Sons.

Kim, A. J. (2000). *Community building on the web: Secret strategies for successful online communities*. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing.

MacMillan (19 de enero de 2011). *Gamification: A growing business to invigorate stale websites* [post]. bloom.bg/3BL7fmo

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

Mora, M. y Camacho, J. (2018). Classcraft: inglés y juego de roles en el aula de educación primaria. *Apertura*, 11 (1), 56 - 73.

udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1433

Núñez, X., Cea, A. y Silva, A. (2019). Literatura por tareas y gamificación: novela policíaca y geografía culturales. *Tejuelo* (30), 261-288. bit.ly/3x1oY5v

Oliva, H. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 16 (44), 29-47. bit.ly/3y5ZdIT



Virtualización de programas bajo enfoque innovador

Tutorización en línea

Evaluación en línea

Enfoques metodológicos innovadores

Recursos de aprendizaje y actividades innovadoras en red

Estrategias de gamificación para el aprendizaje



Ortiz, A., Jordán, J. y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educ. Pesqui.*, 44, 1-17. DOI: [dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773](https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773)

Parente, D. (2016). Gamificación en la educación. En R. Contreras, y J. Eguia, *Gamificación en aulas universitarias* (págs. 11-21). Barcelona: Institut de la Comunicació (InCom-UAB). ddd.uab.cat/record/166455

Ripoll, O. (2016). «Taller de creació de Jocs» una asignatura gamificada en R. Contreras y J. Eguia *Gamificación en aulas universitarias* (págs. 25-37). Barcelona: Institut de la Comunicació (InCom-UAB). ddd.uab.cat/record/166455

Villagrasa, S., Fonseca, D., Romo, M. y Redondo, E. (2014). GLABS: mecánicas de juego para sistemas de gestión del aprendizaje. *CISTI*, 462-468. bit.ly/3j5Bj3Z

Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharthon Digital Press.

Zambrano, D. (2020). La gamificación como estrategia de aprendizaje. [REA Webinar]. Área de Innovación/UNIA (coord.). Programa de #webinarsUNIA. Plan de Formación de Profesorado, curso 2020-21. dSPACE.unia.es/handle/10334/5378

Zambrano, D. (8 de septiembre de 2020). Gamificación en el aula [interactivo]. Educandy. educandy.com/site/html5/bin/main.php?activity=noughtsquizid=306001

Zambrano, D. (2020, 24 de octubre). Tipos de jugador [interactivo]. Educaplay. es.educaplay.com/recursos-educativos/5450780-tipos_de_jugador.html

Zichermann, G. (2011). *The purpose of gamification. A lookk at gamification's applications and limitations*. Radar.

Algunas Apps de gamificación

Una vez que, desde el análisis y reflexión pertinentes, se ha tomado la decisión de gamificar un entorno educativo o académico, el siguiente momento fundamental es seleccionar la herramienta o instrumento que se va a utilizar para la gamificación. A continuación, algunas herramientas que pueden ser consideradas para este fin:

Para gamificar:

Classdojo: classdojo.com/es-es

Classcraft: classcraft.com/es-es/profesores

Gamificadas:

Duolingo: es.duolingo.com

Educandy: educandy.com

Educaplay: es.educaplay.com

Deck.toys: deck.toys

Kahoot: kahoot.com

Quizizz: quizizz.com

Habitica: habitica.com/static/home

Cerebriti: cerebriti.com

Pear Deck: peardeck.com/googleslides

Codecombat: codecombat.com

Plicker: get.plickers.com

Toovari: toovari.com

Otros recursos externos recomendados

A continuación, se presentan algunos recursos que permiten aprender cómo gamificar en el aula:

Chou, Y. (s. f.). Learn how to increase engagement on your site with gamification [MOOC]. Academy. academy.captainup.com

Contreras, R. y Eguia, J. (2017). Experiencias de gamificación en aulas. Bellaterra. Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN 978-84-944171-6-0.

Aguirre, H. y Campos, E. [TBox] (17 de julio de 2020). Gamificación de las matemáticas con Nearpod [vídeo]. YouTube. youtube.com/watch?v=eahfnnfuIGc

Rodríguez, F., Santiago, R. y Tourón, J. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumno y mejorar el clima de aula*. Barcelona: Océano.

