

# Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje<sup>1</sup>

David Eduardo Reyes Jofré<sup>2</sup>

## RESUMEN

El proceso de globalización que vivimos como sociedad nos ha hecho evidenciar un importante cambio, que es el auge del desarrollo tecnológico, en donde existe un acceso continuo a la información y una nueva forma de conectarnos con el otro por medio de la digitalización. Esta revolución se manifiesta principalmente en la forma de cómo nos relacionamos con el mundo y en los recursos que empleamos para optimizar toda esta nueva información que tenemos a nuestra disposición.

Este artículo se refiere a los nuevos desafíos que tenemos como sociedad ante los constantes cambios y avances que nos presenta el vertiginoso desarrollo tecnológico, centrándonos, específicamente, en el concepto de gamificación y en cómo acercar esta idea a los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** Gamificación, entornos virtuales, innovación pedagógica, Moodle

## Gamification of virtual learning spaces

### ABSTRACT

The process of globalization that we live as society has made us witness an important change, the rise of technological development, where there is a continuous access to information and a new way of connecting each other through digitalization. This revolution is manifested mainly in the way we relate to the world and the resources that we use to optimize all this new information we have at our disposal.

This document refers to the new challenges that we have as society in the face of constant changes and advances that the rapid technological development presents us, this last focusing specifically on the concept of gamification and on how to approach this idea to the virtual teaching-learning environments.

**Keywords:** Gamification, virtual environments, pedagogical innovation, Moodle

---

<sup>1</sup> Este artículo se origina como parte de las investigaciones que se desarrollan en el Centro de Formación Virtual en torno a la plataforma UMCE VIRTUAL.

<sup>2</sup> Profesor de Artes Visuales, Facultad de Artes y Educación Física, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; Centro de Formación Virtual, UMCE; david.reyes\_j@umce.cl - davide.reyesj@gmail.com

## **¿QUÉ ES GAMIFICACIÓN?**

El concepto de gamificación, traducción del anglicismo *gamification*, se puede definir de diversas formas. Según Kapp (2012) es “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9). Por su parte, Zichermann y Cunningham (2011) la consideran “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p. 11).

A partir de estas definiciones, la gamificación se puede entender como una técnica en la que se utilizan elementos propios de los juegos en contextos ajenos a estos, con el fin de transmitir un mensaje, un contenido e incluso modificar un comportamiento, mediante una experiencia significativa y lúdica que favorezca la motivación del individuo, lográndose esto a través del empleo de elementos de los juegos.

Es importante señalar que, en los últimos años, este concepto ha tomado mayor notoriedad dentro del ámbito educativo y el *marketing*, puesto que se emplea como una técnica para captar la atención y comprometer a un público específico. Lo último se logra por la incorporación de elementos propios del juego, por ejemplo, la competencia, el premio y una estética atractiva, en contextos que no son lúdicos, lo que permite que las personas realicen acciones con un mayor grado de interés y compromiso.

Según la literatura, estas experiencias las podemos ver reflejadas en dos tipos de experiencias: una estructural y otra de contenido. Para Kapp (2012), la estructural es la aplicación de elementos del juego y entrega de recompensas por la realización de ciertas actividades que no contienen un relato común; pero los elementos se mantienen a lo largo de toda la experiencia. Por su parte, la gamificación de contenido es la creación de experiencias acotadas, más parecidas a un juego que contempla la adaptación de los contenidos que se desarrollarán. En este caso, los elementos del juego se encuentran relacionados con las actividades de acuerdo con una historia.

## **LA MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN**

Según Texies (2014), en la actualidad, se vislumbra un cambio dentro de las habilidades y competencias que las personas necesitan para trabajar de manera efectiva. Las acciones mecanizadas y rutinarias, como la mayoría de los trabajos en el siglo XX, no contemplaban necesariamente el desarrollo de una motivación profunda por parte de las personas. Ahora el reto es el desarrollo personal de los individuos, que es posible cuando

se mantiene una motivación intrínseca, contemplando habilidades y competencias relacionadas con la creatividad, el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y otros.

Cuando se genera un ambiente gamificado, la motivación se verá reflejada solo si la persona se mantiene participativa. Para no fallar en la participación y motivación de las personas en un sistema de este tipo, es posible considerar la teoría del flujo de Csikszentmihalyi y Nakamura (2009), como base para su implementación. Esta teoría, asociada frecuentemente a los juegos y a la gamificación, plantea que las actividades que realiza el sujeto deben suponer un desafío posible de lograr, manteniéndose, con ello, una claridad de los objetivos que plantean un desafío y una respuesta o *feedback* de la actividad realizada, sea lograda o no. Si la actividad es demasiado difícil, el participante caerá en un cuadro de ansiedad y posiblemente de frustración y no se generará la motivación esperada. Si la tarea es muy fácil, la persona tenderá a aburrirse, obteniéndose resultados negativos, producto de la deserción o desinterés.

En palabras de Teixes (2014), el flujo es el estado mental en el cual la persona está completamente inmersa en la actividad que está desarrollando, centrando su atención e implicándose de manera completa, disfrutando en su práctica.

El estado de flujo mantiene el equilibrio en el sistema, pues las actividades se basan en retos posibles de concretar, como también, en las habilidades del participante. Esta teoría considera que la persona, al estar en este equilibrio, presenta una pérdida de la noción del tiempo mientras realiza una tarea que es de su agrado.



Figura 1: Teixes, F. 2014.

## ¿LA GAMIFICACIÓN ES LA CREACIÓN DE UN JUEGO?

Para poder comprender íntegramente el concepto de gamificación, es de suma importancia realizar la diferenciación con otros conceptos, como los juegos (incluyendo videojuegos), el diseño inspirado en videojuegos y los juegos serios, ya que, erróneamente, se suelen percibir dentro de una misma noción. A diferencia de estos conceptos, la gamificación consiste en aprovechar elementos provenientes de los juegos. Una actividad que es gamificada, puede ser parte de las que realizamos cotidianamente, que complementa con una estética y una narración atractiva, para, así, obtener recompensas por acciones o reconocimientos por buenos resultados.

Hamari y Koivisto (2013) refieren que la diferencia entre gamificación y videojuegos radica en que la primera tiene como objetivo influir en la conducta de las personas, mientras que los videojuegos son utilizados por el placer que estos generan. Dicha diferencia es aplicable a los juegos en general. Otro concepto con el cual se puede confundir, es el de juegos serios (*serious games*), usado frecuentemente para la realización de simulaciones, en donde los participantes son inmersos en un sistema en el cual pueden ganar o perder, comúnmente, son escenarios virtuales que simulan la realidad, con el fin de aprender y entrenar ciertas habilidades.

Por último, el diseño inspirado en juegos es posible encontrarlo en diferentes áreas, como *marketing*, educación, negocios. Pero, no contempla algún tipo de actividad por parte de la persona.

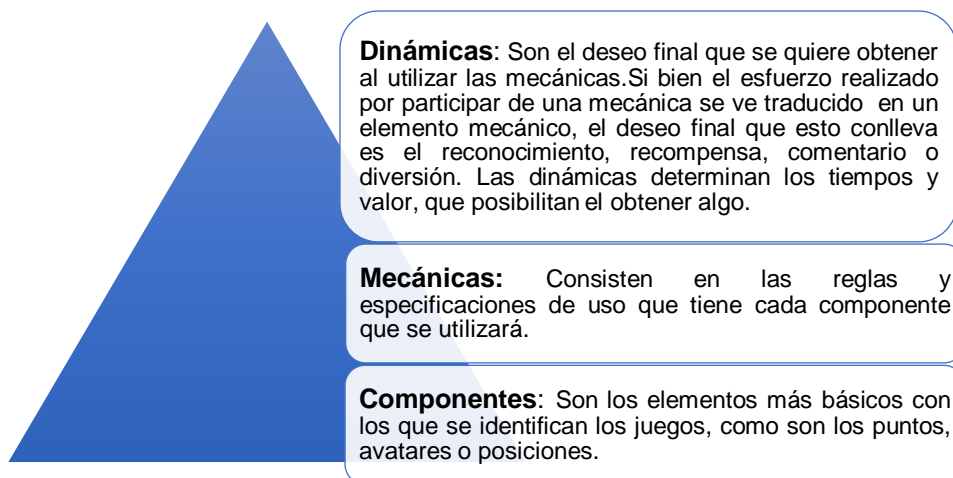
La figura 2: *Tipos de juegos y características*, permite apreciar una síntesis de lo planteado:

Conceptos/Características	Estética de videojuegos (historia, narración y gráfica)	Elementos del juego (componentes, mecánicas y dinámicas que están presentes en la mayoría de los juegos)	Jugabilidad (uno o más desafíos vinculados en un ambiente simulado)	Solo por diversión (objetivo principal de la experiencia)
Diseño inspirado en videojuegos	X			
Gamificación	X	X		
Serious Games	X	X	X	
Juego - videojuego	X	X	X	X

Fuente: <https://es.slideshare.net/lemys/como-gamificar-un-curso-taller-en-moodlemoot-colombia-2014>

## ELEMENTOS DE LA GAMIFICACIÓN

Cuando se aplica gamificación, estamos enriqueciendo acciones, actividades o entornos con elementos del juego; lo que implica identificar dichos elementos. Karl Kapp comparte con Werbach y Hunter (2012) la concepción de los elementos importantes para realizar la gamificación en un sistema. Estos elementos son los componentes, las mecánicas y las dinámicas, siendo los componentes la representación gráfica de los procesos del juego que se refiere a las mecánicas, mientras que las dinámicas corresponden a la finalidad por la que se realiza el proceso. Usualmente, se ordenan en forma piramidal, de menos a más, según el nivel de abstracción del concepto, tal como se presentan a continuación:



## GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN

Kiryakova, Angelova y Yordanova (2014) plantean que la aplicación de la gamificación en educación intenta motivar al estudiante en la consecución de los aprendizajes esperados a través de una experiencia atractiva, la cual se planifica como un reto posible de lograr, mediante los elementos del juego, que desencadenan interacción, participación y motivación de los participantes en diversas actividades de aprendizaje. Esto implica que el docente debe conocer a sus estudiantes, motivándolos a la participación activa, reforzando la idea de que el error es parte del aprendizaje, y

encontrando diferentes caminos para abordar las temáticas de una asignatura, con el fin de conseguir el aprendizaje de los estudiantes.

La gamificación en educación propone una alternativa para el diseño de experiencias educativas, procurando que sea conducido por modelos de enseñanza-aprendizaje que permitan su incorporación. Prieto, Díaz, Monserrat y Reyes (2014) señalan tres metodologías. En primer lugar, se encuentra la denominada *Multiplayer classroom*, que corresponde al diseño de una asignatura como un videojuego; es decir, los estudiantes se encuentran en un sistema virtual con una narrativa que aborda temática de videojuegos, donde deben ir superando etapas en las que van ganando puntos de experiencia. Esto es apoyado con un constante *feedback*, que les permite intentar nuevamente los retos que no han podido superar. Un referente de este modelo es Sheldon (2012). En segundo lugar, se encuentra la noción de *Gamified classroom*. En este modelo, el docente en clases debe presentar un desafío en relación con la temática en estudio; y los alumnos la investigan fuera de clases. Los estudiantes se encuentran divididos en grupos y cada uno de ellos debe presentar sus resultados a la clase. Se escoge un ganador mediante votación, el que es felicitado por la clase. En tercer lugar, está el modelo *Flipped classroom with just in time teaching (JITT/FC)*, el cual presenta un uso combinado de metodologías de enseñanza innovadoras para el sistema tradicional educativo. El profesor envía un mensaje a los estudiantes con la materia que se estudiará, para resolver sus dudas en clase (*Flipped classroom*). Este material viene acompañado por un cuestionario que los educandos deben completar. De esta forma, el docente conoce los problemas de comprensión que han tenido sus estudiantes acerca del material enviado (*Just In Time Teaching*). Finalmente, se aplican elementos de gamificación, y se asigna una recompensa por la realización de tareas, como responder el cuestionario. De este modo, los estudiantes se preparan antes de cada temática y se hacen responsables de sus tiempos de estudio; el profesor refuerza los contenidos; y se realizan actividades sobre las temáticas que no han quedado claras.

Se aprecia que la implementación, por parte del docente, de cualquiera de estas metodologías conlleva un reconocimiento y una retroalimentación al estudiante por sus acciones, permitiendo ello visualizar su progreso. Como hemos visto, este hecho responde a uno de los propósitos más importantes que plantea el concepto de gamificación, el que el estudiante se motive por participar en una experiencia que le sea significativa y lúdica a la vez.

## **MODELO PARA EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CON ELEMENTOS DE LA GAMIFICACIÓN**

La realización de una experiencia efectiva que integre elementos de gamificación a nivel educativo plantea ciertos pasos para su realización. Si bien, hemos visto metodologías que pueden utilizarse de forma general en una asignatura, el diseño de dichas experiencias debe estar asociada al contexto y a las condiciones que se presentan para su realización. Huang y Soman (2013) identifican cinco etapas para llevar a cabo este proceso. La primera, se refiere a la relevancia de las características de los estudiantes, ya que una innovación metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere saber las características de los sujetos con los cuales se trabajará. La disposición de los estudiantes ante el cambio no siempre es bien recibida, puesto que la realización de actividades competitivas puede causar frustración, más que animar a la participación. De igual forma, si las actividades que se plantean presentan un bajo grado de dificultad o un alto nivel de complicación, es posible que se presente un cuadro de desmotivación por parte del estudiantado.

La segunda etapa consiste en definir los objetivos de aprendizaje, que deben ser específicos y claramente definidos, debido a que el propósito de la educación radica en lograr los objetivos de aprendizaje. Si ello no ocurre, todas las actividades (incluidas las de gamificación) parecerán inútiles. Según estos objetivos, se determinan las actividades que se deben incluir en el proceso de aprendizaje; a su vez, se debe realizar la selección de elementos del juego y determinar cuáles son las técnicas adecuadas para lograr los objetivos propuestos.

Como tercera etapa, se debe realizar el diseño de las actividades. En esta fase, se evidencia la posibilidad de ejecutar varios intentos de una actividad. Se debe considerar la factibilidad de realización de la experiencia, tomando en cuenta la complejidad de su desarrollo y el nivel de dificultad que tendrán las actividades, que, al igual que los videojuegos, deben presentarse de forma creciente. Según el avance en la experiencia, el estudiante debe ir realizando tareas más complejas.

En el cuarto momento, se da paso a la identificación de los recursos. En este caso, nos referimos a cuál de las etapas anteriormente señaladas estarán gamificadas y se planificará cómo serán. En ello, podemos realizar una revisión a los elementos del juego y de qué forma los aplicamos en los ciclos. En relación a esto último, Wendy Hsin-Yuan

Huang y DilipSoman (2013) mencionan que, al llegar a este período, la acumulación de monedas o puntos puede ayudar a determinar los niveles dentro de un grado. Al usar estos niveles, el docente tiene la oportunidad de realizar una evaluación o comentarios acerca del desempeño que se ha obtenido hasta el momento. En este proceso, la retroalimentación es un aliado importante, ya que permite al estudiante recibir información acerca de la forma en que está ejecutando una actividad; y si no es adecuada, se le consiente intentarla nuevamente. De esta forma, el estudiante conoce su progreso en las actividades propuestas.

En la quinta etapa, se encuentra la aplicación de elementos de gamificación. En este punto, utilizamos los componentes necesarios para la construcción de la experiencia, y realizamos las configuraciones pertinentes de cada una de ellas, según las mecánicas que han sido planteadas. Los autores, por una parte, aluden a los elementos que son parte de la gamificación en un contexto individual: obtención de puntos, insignias, bienes virtuales e historial de progreso; por otra, están los elementos sociales: la tabla de clasificación y las instancias de cooperación entre participantes.

## **ESPACIOS VIRTUALES DE EDUCACIÓN GAMIFICADOS**

Parte del abanico de posibilidades de la gamificación enfocada en educación, es la utilización de espacios virtuales de aprendizaje. Estos sistemas digitales cuentan con herramientas que permiten la realización de actividades, la organización, la publicación de materiales y la comunicación entre los involucrados, ya sea coordinadores, profesores, estudiantes y apoderados. Algunos ejemplos de sistemas que han aplicado elementos del juego en sus funciones son los siguientes:

*Duolingo*: Este sistema de acceso gratuito permite la inscripción libre para aprender un idioma en línea; el estudiante avanza en las actividades y va subiendo de nivel. Una de las características más importantes es el rápido *feedback* que mantiene el sujeto con el sistema, ya que, de inmediato, es notificado acerca de sus errores y se le otorga la posibilidad de realizar nuevamente la actividad.

*ClassDojo*: Es una herramienta de gestión de aulas de educación básica o secundaria. Su finalidad es ayudar a los maestros, con el fin de mejorar el comportamiento de sus estudiantes. Cada individuo cuenta con un avatar y se premia el buen comportamiento o los buenos resultados académicos, a través de comentarios del profesor, los cuales son visibles por los apoderados.



*Goalbook*: Herramienta de gestión en el aula, que permite al profesor acceder fácilmente a los perfiles de todos sus estudiantes y revisar el historial de calificaciones y comportamientos. El docente puede monitorear el progreso de cada alumno y cuando se alcanza un objetivo, el profesor puede actualizar el perfil del estudiante, para compartirlo con el apoderado. El estudiante puede ser felicitado por sus logros.

## **GAMIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE**

Los Sistemas de Gestión del Aprendizaje o *Learning Management System (LMS)* son plataformas que cumplen con el objetivo de responder a necesidades de una organización, entregando la gestión, desarrollo y personalización del sistema a la institución: No responden, en una primera instancia, a iniciativas individuales o de asignaturas concretas. Algunos *LMS* son *Webct*, *Accord* y *Blackboard*; y uno de los reconocidos en el mundo es *Moodle*, que cuenta con más de 92.000 sitios registrados en 233 países, es de libre distribución y personalización.

Como hemos visto, la utilización de elementos de juego en educación puede tener diferentes tipos de aplicaciones: implementación en la sala de clases, desarrollo a lo largo de una asignatura, inclusión en espacios virtuales de gestión, mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se realizará una revisión a los elementos que contiene un *LMS*, concretamente *Moodle*, seleccionado por su libre acceso, popularidad y variedad de enfoques hacia las necesidades educativas, desarrolladas en esta oportunidad, en torno a la gamificación. Las recomendaciones específicas están enfocadas a todos los participantes del sistema.

### **Obtener las características de los usuarios dentro de *Moodle***

Al realizar cambios dentro de nuestro entorno *Moodle* para propender a la gamificación, debemos identificar el tipo de usuarios con el que contamos y lo que realizan. Para ello, podemos utilizar ciertas herramientas que nos ayuden a tener mayor información sobre estos y sus intereses. La obtención de dichos datos es posible realizarla con la instalación del *plugin Configurable reports*, el cual se conecta a la base de datos del sistema, permitiendo realizar consultas específicas al perfil de los usuarios, horarios frecuentes de conexión, ubicación y uso de herramientas. En la comunidad de *Moodle*, existe un ítem específico donde podemos encontrar consultas preestablecidas para ocuparlas en este *plugin*.

## **Definir los objetivos de la experiencia de gamificación en *Moodle***

Su implementación dentro de un *LMS* tiene el objetivo de incentivar a los usuarios por trabajar en dicho espacio, pero con ello también es posible que contemos con un mayor grado de información sobre nuestros usuarios e intereses, aumentar la utilización de cursos virtuales e incentivar la creación de este tipo de experiencias dentro de cursos virtuales.

## **Definición de la experiencia en *Moodle***

Una posible experiencia gamificada a nivel general dentro de *Moodle*, es la que busque generar las dinámicas de recompensa, logro, reconocimiento y diversión. Los usuarios pueden acumular puntos por realizar acciones dentro del sistema, las que serán globales y disponibles para los beneficiarios, siempre que los cursos virtuales en los que participan tengan dichos componentes. Las acciones globales estarán determinadas por la realización de tareas que todos los interesados podrían realizar dentro o fuera de los cursos virtuales, por ejemplo, completar su perfil, participar en un foro, subir una tarea, entre otras. Para obtener un mayor puntaje por ejercicios, será necesario que los docentes creen actividades virtuales. Así, los usuarios serán recompensados con mayor puntaje al participar en dichos trabajos. Mientras más compleja es la actividad, más puntos se podrán ganar. La realización de acciones personalizadas o la participación destacada corresponderá a tareas puntuales que podrán ser creadas en el tiempo y se les asignará una insignia por cumplimiento. Los interesados podrán visualizar su puntaje obtenido e insignias y comparar su puntaje con los cinco usuarios con mayor o menor puntaje acumulado, obteniendo con esto una posición dentro del ranking global.

## **Identificación de los elementos de la experiencia**

Como hemos propuesto, la experiencia gamificada posible de realizar en un entorno *Moodle* a nivel general es la de acumulación de puntaje para ir subiendo de nivel, a través de:

- Puntos por acciones o realización de actividades
- Insignias a modo de recompensa por cumplir con actividades
- Tabla de posiciones
- Niveles.

## Elementos de gamificación

Las herramientas de *Moodle* posibles de usar proporcionarán elementos de forma general para todos los usuarios. En este caso, utilizaremos el *plugin* Sube de nivel! (*Level Up!*), que nos permite una configuración a nivel general en el sistema, permitiendo la acumulación de puntos por la participación de los usuarios, según los clics que estos realizan, indicándose, de esta forma, las actividades con mayor o menor puntaje; y posicionándose al usuario en un ranking global. Es necesario mantener el bloque visible del *plugin*, dado que los participantes pueden conocer en qué nivel se encuentran y las actividades con sus respectivos puntajes que han sido consideradas. En cuanto a la obtención de insignias a modo de recompensa, es posible realizar la siguiente aplicación:

### 1. Perfil de usuario e insignias a nivel general

Uno de los problemas que se nos puede presentar en un sistema con muchos usuarios, es que los datos de estos no siempre están completos. Una opción es recompensar al usuario por completar su perfil con una imagen y descripción de preferencias. Esto nos ayudará a conocer mejor a nuestros participantes con respecto al lugar de procedencia, carrera, datos de contacto y otros. Para motivar a los usuarios a su realización, es posible recompensarlos con una insignia establecida con antelación.

### 2. Insignias por habilidades o competencias de usuarios a nivel general

Es posible fijar un *stand* de insignias preestablecidas por competencias o habilidades que estén disponibles para su posterior asignación. El docente, el coordinador, el administrador o el estudiante otorgará la insignia a un participante si todos los involucrados están de acuerdo.

Una posibilidad de *stand* de insignias puede estar en relación con una visión institucional o con las actividades que se realizan dentro de la comunidad. A modo de ilustración, se presentan algunos ejemplos de aplicación:

- Tecnológico  
Demuestras fortalezas en la utilización de herramientas tecnológicas.
- Creativo  
Desarrollas ideas originales, que parten de una interpretación personal de conocimientos e investigaciones.

- Crítico  
No te conformas con lo que se aprecia a primera vista, sino que analizas todos los aspectos y desde todos los ángulos, de forma que puedes realizar una crítica desde una mirada analítica, reflexiva y activa.
- Participativo  
Siempre te mantienes al tanto de las temáticas y actividades, favoreciendo con ello tu aprendizaje personal y colectivo.
- Comunicador  
Destacas por tu gran dominio de comunicación en diversos contextos, particularmente en el ejercicio de tu actividad profesional.

### 3. Insignias por participar en consultas o encuestas a nivel general

Podemos utilizar un área común de los usuarios para realizar actividades de consulta o de encuesta que nos permitirá saber cuáles son los intereses u opinión de los usuarios con respecto a un tema. La recompensa puede ser una insignia.

### 4. Insignias y acceso restringido a nivel general

En una comunidad virtual, podemos utilizar insignias como recompensa por realizar una actividad, una inscripción a un curso o la participación en un evento. El acceso restringido lo aplicamos para un público acotado, ya sea por carrera, año de ingreso, entre otras. Podemos indicar que, al completar la actividad, se le adjudicará una insignia al usuario. La actividad podrá estar condicionada por una fecha determinada o por el perfil o rol del usuario.

## **GAMIFICACIÓN DE UN CURSO VIRTUAL**

Los *LMS*, basados en *Moodle*, permiten la creación de cursos virtuales que contemplan la gestión y realización de actividades de una asignatura. A continuación, se proponen ciertos elementos que podemos utilizar en sistemas basados en *Moodle* versión 2.7 en adelante y que, dependiendo de su configuración, es posible emplearlos dentro de los cursos virtuales del sistema:

## 1. Acceso Restringido en el aula virtual

Permite que actividades o recursos no sean accesibles hasta que se cumpla uno o más requisitos. Su utilización puede ser en función de:

- Finalización de la actividad: requiere que los alumnos completen (o no) otra actividad, incluso con una calificación aprobatoria.
- Fecha: impide el acceso hasta o desde una fecha y hora especificada.
- Calificación: requiere que los estudiantes logren una calificación específica.
- Perfil de usuario: establece las condiciones, dependiendo del rol del usuario u otra característica especificada en el perfil.
- Grupo: los estudiantes deben pertenecer a un determinado conjunto.
- Agrupamiento: los estudiantes deben pertenecer a una determinada asociación grupal.

La implementación de las restricciones dentro de un aula virtual pueden ser consideradas para la gamificación del curso, a través de niveles o retos que debe ir superando el estudiante, de premios por alcanzar por una acción o de actividades consideradas en una competencia de grupos.

## 2. Insignias en el aula virtual

Las insignias, como vimos anteriormente, se utilizan para recompensar gráficamente a un participante por la realización de acciones o de algún objetivo específico. Para su implementación, es necesario identificar los criterios que conllevan su asignación. El profesor puede establecer criterios y un mensaje a modo de retroalimentación del porqué obtuvo la insignia. También pueden ser usadas como bienes virtuales, entregados a los participantes como un beneficio puntual que puede ser utilizado en una fecha restringida.

## 3. Libro de calificaciones en el aula virtual

El libro de calificaciones es la herramienta de gestión que *Moodle* tiene para mostrar y asignar las calificaciones a los estudiantes. Dentro de las configuraciones que esta herramienta trae, está la posibilidad de configurarla, de forma que el estudiante pueda saber su posición en relación al resto, lo que es determinado por las calificaciones que han sido asignadas en el curso.

#### 4. Resultados de actividad en aula virtual

La publicación a los integrantes del curso de las calificaciones que se obtuvieron por la realización de una actividad puede generar, a veces, desmotivación o angustia para los participantes que obtienen calificaciones bajas. Una opción para no caer en ello es el bloque de *Moodle* llamado Resultados de la actividad, que permite la publicación de un cierto número de participantes que obtuvieron mayor o menor puntaje en cierta actividad.

#### 5. Estatus de finalización del curso

Si todas las actividades de nuestra asignatura están siendo realizadas por el sistema *Moodle*, podemos utilizar este bloque para marcar las actividades a modo de niveles que el estudiante debe superar. Este bloque permitirá saber cuántas actividades son las que deben realizar para finalizar el curso y cuántas lleva por superadas. En el curso virtual, es necesario habilitar la opción de finalización del curso en la que aparecerán las actividades que serán utilizadas como niveles que el estudiante requiere alcanzar.

#### 6. Cuestionario en aula virtual

La retroalimentación al finalizar una actividad puede realizarse de forma automática con la actividad virtual Cuestionario, en donde debemos asignar un comentario para los posibles resultados.

#### 7. Consulta en aula virtual

La actividad consulta permite al profesor hacer una pregunta, especificando posibles respuestas. En un ambiente gamificado, esto servirá para conocer las preferencias de los usuarios y, así, diseñar una experiencia atractiva para ellos. Podemos usar este sistema si queremos aplicar la metodología *Flipped classroom with just in time teaching (JITT/FC)*.

#### 8. Otros elementos posibles de utilizar en *Moodle*

Profesores y programadores de la comunidad de *Moodle*, al tener acceso a la programación del sistema, pueden realizar sus propios aportes. Dentro de ello, están los *plugins* gratuitos, con los que podemos dar respuesta a otros componentes que estamos

esperando para gamificar nuestro curso. Es necesario considerar que estos dependen del equipo o administrador a cargo del sistema. A continuación, describiremos dos de ellos:

- ¡Sube de nivel! (*Level Up!*)

Permite que los estudiantes sumen puntos de experiencia, al realizar acciones o actividades configuradas con antelación para el curso. Cuando el usuario suma cierta cantidad de puntos, sube de nivel y se le otorga una imagen identificadora del nivel, que se establece con antelación. El usuario queda situado en un ranking o clasificación, en donde es posible ver en qué posición se encuentra con respecto a los demás. El complemento permite la configuración personalizada de niveles, la notificación si se sube de nivel, el mantener oculto el ranking general de participantes y la personalización del puntaje de las actividades.

- Lista de verificación (*Checklist*)

Esta actividad permite, de una manera sencilla, publicar las actividades que debe realizar el estudiante para finalizar el curso. A diferencia de la configuración de finalización del curso, no es necesario que todas las actividades o etapas planteadas se encuentren atribuidas a una actividad o recurso virtual. El profesor puede poner los ítems que le parezcan, sumando las actividades que puede considerar en un formato presencial. El complemento nos mostrará el porcentaje de actividades completadas con respecto a las establecidas para la finalización del curso.

## **CONCLUSIÓN**

La gamificación enfocada en la educación apunta principalmente a mejorar la experiencia que vive el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se plantea en escenarios virtuales o presenciales que propenden a la motivación del estudiante por realizar una o varias actividades: Se espera, a través de esta estrategia, aportar para que la experiencia sea significativa en su formación. Su implementación no es un acto sencillo. Si se trata de una idea que es llevada a cabo solo por el docente, implica un gran esfuerzo, pues se debe adecuar el material, las actividades, las evaluaciones, tomando en cuenta el contexto y las experiencias previas de los estudiantes, ya que ello puede condicionar la participación. El apoyo institucional es vital si queremos que dicha experiencia sea más que una iniciativa interesante que termina por diluirse en el tiempo.

Es posible utilizar la gamificación como un sistema estratégico institucional, que se facilita si desarrollamos un entorno virtual de aprendizaje o *LMS* que integre y posibilite la realización de experiencias con elementos de juego, tomando en cuenta la realidad local y posibilitando que los docentes implementen estos elementos en función de los objetivos de sus asignaturas. De esta forma, se pueden realizar experiencias futuras en torno al tema, pues los participantes ya se sienten familiarizados. El objetivo final es la mejora de los resultados y que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea un proceso significativo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Kapp, K. M.** 2012. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Zichermann, G., & Cunningham, C.** 2011. *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. " O'Reilly Media, Inc."
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M.** (2009). Flow theory and research. *Handbook of positive psychology*. pp.195-206.
- Teixes, F.** 2015. *Gamificación: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial UOC
- Hamari, J., & Koivisto, J.** 2013. "Social motivations to use gamification: An empirical study of gamifying exercise". In Proceedings of the European Conference on Information Systems.
- Santamaría, F.** 2014. Cómo gamificar un curso. (Taller en MoodleMoot, Colombia, 2014).  
**Slideshare:** Recuperado de: <https://es.slideshare.net/lernys/como-gamificar-un-curso-taller-en-moodlemoot-colombia-2014>
- Werbach, K. & Dan H.** 2012. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Harrisburg: Wharton Digital Press.
- Martínez, L. V., & Pérez, M. D. M.** 2015. "Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios". *Digital Education Review*, (27), pp. 13-31.
- Lee, S.** 2012. *The multiplayer classroom: designing coursework as a game*. Course Technology, Boston.
- Huang, W. H. Y., & Soman, D.** 2013. "A Practitioner's Guide to Gamification Of Education." *Research Report Series: Behavioural Economics in Action*, Rotman School of Management, University of Toronto.
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L.** 2014. Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.
- Prieto, A., Díaz, D., Monserrat, J., & Reyes, E.** 2014. Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. *ReVisión*, 7(2).