

# Gamificación como estrategia de aprendizaje aplicada a los estudiantes de la Escuela Preparatoria Número 1

## Gamification as a Learning Strategy Applied to Students of High School Number 1

Hugo Alarcón-Acosta <sup>a</sup>, Luz Eloisa Mendoza-Hernández <sup>b</sup>, Luz Arely Monroy-González <sup>c</sup>

---

### Abstract:

Currently, we can innovate and create different strategies for the teaching-learning process. According to the context in which our society develops and the different learning environments allow teachers to apply strategies such as gamification in the classroom, which motivates and innovates the learning process. That is why the following survey was applied to students of High School Number 1, to observe and analyze the impact they have on their school activities.

### Keywords:

*Learning styles, digital media, e-learning*

---

### Resumen:

En la actualidad se pueden innovar y crear diferentes estrategias para el proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo al contexto en el que se desarrolla nuestra sociedad y los diversos ambientes de aprendizaje permiten a los docentes aplicar estrategias como la gamificación en el aula de clase, que motiva e innova el proceso de aprendizaje. Es por ello que se aplicó la siguiente encuesta a estudiantes de la Escuela Preparatoria Número 1, para observar y analizar el impacto que estas tienen en sus actividades escolares.

### Palabras Clave:

*Estilos de aprendizaje, medios digitales, aprendizaje electrónico*

---

## Introducción

Actualmente enfrentamos un gran número de desafíos en cuanto a la aplicación de la tecnología en los diferentes ámbitos como el social, político, económico, educativo, entre otros; en particular, hablando del sector educativo el uso de la tecnología tiene consecuencias sobre la cultura académica, las reglas, los códigos y las formas de presentación que se tienen dentro de las instituciones educativas.

Antes de continuar es importante identificar ¿qué es tecnología? de acuerdo a lo que menciona López (2017) dentro del artículo denominado: Origen y evolución de la tecnología, se define como el conjunto de herramientas hechas por el hombre, como los medios eficientes para un fin, o como el conjunto de artefactos materiales.

Aristóteles mencionaba que la tecnología está constituida por cuatro elementos: Primero la materia o el material con el que se elabora el hecho técnico; segundo, la forma o el contorno que se le da; tercero, el fin o el uso que se da y; cuarto, la acción eficiente que el hombre constructor de herramientas le proporciona (López, 2017).

Por lo tanto, aplicando la definición de tecnología dentro del ámbito educativo, corresponde al modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en donde se consideren los recursos técnicos y humanos, así como las interacciones entre ellos, y lograr un aprendizaje significativo.

Debido a la evaluación de la tecnología que se ha generado dentro de la sociedad, es necesario actualizar los métodos y las herramientas que se utilizar dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje y con ello generar

---

<sup>a</sup> Profesor de la Escuela Preparatoria No. 1, UAEH, Pachuca de Soto, Hidalgo: México, correo electrónico: hugo\_alarcon@uaeh.edu.mx

<sup>b</sup> Profesora de la Escuela Preparatoria No. 1, UAEH, Pachuca de Soto, Hidalgo: México, correo electrónico: eloisamh@uaeh.edu.mx

<sup>c</sup> Profesora de la Escuela Preparatoria No. 1, UAEH, Pachuca de Soto, Hidalgo: México, correo electrónico: luz\_monroy10358@uaeh.edu.mx

competencias que les permitan a los alumnos participar de una manera efectiva en los diferentes retos que les presentan día a día.

Hoy en día existen muchos docentes que utilizan la gamificación en el aula de clase, sin embargo algunos otros desconocen esta técnica de aprendizaje, que motiva a los estudiantes y hace que la mecánica de juegos tenga un fin, el de absorber conocimientos para mejorar habilidades y con ello obtener alguna recompensa. La gamificación es un término muy popular en el ambiente digital y educativo. (Educación 3.0, 2019).

Entre las recompensas que se pueden ofrecer a los estudiantes encontramos acumulación de puntos, escalar niveles, obtener premios, desafíos y sobre todo misiones o retos. La idea de gamificación no es crear en sí un juego si no generar un sistema de puntuación y recompensa que genere la motivación y desarrollo de habilidades. (Gaitán, 2013).

En la actualidad los jóvenes son nativos digitales, motivo por el cual es importante incorporar la tecnología en la educación y los docentes debemos estar abierto a la actualización, ya que con la incorporación de la tecnología nos aporta una serie de ventajas que benefician a la eficiencia y a la productividad en el aula, además de que se tiene el interés de los alumnos.

El uso de los dispositivos móviles, de las plataformas tecnológicas y del Internet dentro y fuera del aula permitirá la solución de diversas problemáticas, ya que representa un apoyo para los docentes y los alumnos sin importar el nivel de *expertise* que tenga, esto habilitará la adquisición de habilidades y una alfabetización digital, así como atender diferentes tipos de aprendizaje electrónicos y estilos de aprendizaje que permita la aplicación de herramientas didácticas de una manera intuitiva.

## Marco teórico

### *Aprendizaje electrónico*

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos educativos, dio lugar al E-learning (aprendizaje electrónico), en donde se supone el uso sistemático de la tecnología multimedia orientada a dotar de autonomía a los participantes.

El aprendizaje electrónico ha permitido romper con los límites geográficos y de espacio abriendo la posibilidad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se limite a un espacio en específico. Debido a la incorporación de la Internet en la educación han surgido diferentes tipos de aprendizaje electrónico como: e-Learning, b-Learning, m-Learning y u-Learning.

El aprendizaje electrónico (e-learning), es la educación a distancia que utiliza medios electrónicos conectados a internet o no y un software, los cuales son usados por un grupo de personas para interactuar entre sí, en donde se utilizan las redes de datos como medios, las herramientas o aplicaciones hipertextuales como soporte y los contenidos o las unidades como aprendizaje en línea.

El b-learning este tipo de aprendizaje es la combinación de la capacitación presencial con una educación online, por lo tanto, es un sistema híbrido de aprendizaje el que comprende la enseñanza presencial y la no presencial, utilizando la tecnología como medio de comunicación y transmisión de información, de esta manera se lleva a cabo un aprendizaje mixto.

De acuerdo a Moreno Guerrero (2011) menciona en su artículo denominado Mobile Learning que se considera que "el aprendizaje móvil (o mobile learning) es un conjunto de prácticas y metodologías de enseñanza y aprendizaje mediante tecnología móvil, es decir, mediante dispositivos móviles con conectividad inalámbrica, entonces el m-Learning o Mobile learning, hacer referencia tanto al aprendizaje electrónico como al b-Learning, porque tenemos acceso a la información por medio de dispositivos móviles, los cuales no se requiere de un lugar o momento específico, por lo tanto, es un aprendizaje que se puede aplicar dentro y fuera del aula de clases, debido al uso de los dispositivos móviles que alumnos y docentes pueden tener acceso.

El sistema educativo sigue evolucionando con el paso del tiempo y cada día las personas cuentan con más espacios y herramientas para su formación profesional; y por lo que surge el término u-Learning, que se integra a los tipos de aprendizaje.

U-learning es resultado de la unión de diversas tecnologías con diferentes tipos de aprendizaje como son: m-Learning, b-Learning, web 2.0, entre otra, por lo que, con este tipo de tecnología permite aprender desde diversos contextos y situaciones, en diversos momentos y utilizando diferentes dispositivos o varios medios, debido a las ventajas que ofrecen estas nuevas tecnologías de comunicación, el U-Learning permite generar un aprendizaje autónomo.

### *Estilos de aprendizaje*

De acuerdo Zambrano Acosta, Arango Quiroz & Lezcano Rueda (2018) mencionan que para Piaget el aprendizaje es:

El aprendizaje se define a partir de la teoría sobre el desarrollo cognitivo, en donde se produce por una serie de desequilibrios entre la asimilación y la acomodación, lo que conduce al sujeto a tener transformaciones de fondo en su nivel maximizador, y de esa forma se logra un equilibrio entre los procesos cognitivos básicos, sensación, atención, percepción y los superiores, lenguaje, memoria y pensamiento, en función del aprendizaje y conocimiento del medio.

Por lo tanto, el sujeto puede generar la capacidad de desarrollar un aprendizaje y/o mecanismos que le permitan discriminar la información no válida, por lo que, todo ser humano posee un estilo propio de aprendizaje que lo caracteriza y lo hace identificable ante cualquier ambiente o entorno de aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje se originan en la psicología, haciendo referencia a los métodos o las formas de aprender, incorporar y utilizar el conocimiento que tiene cada individuo.

Según Dunn y Price (1979) definen los estilos de aprendizaje como al conjunto de características personales, biológicas o del desarrollo que hacen, que un método o estrategia de enseñar sea efectivo con unos estudiantes e inefectivo en otros, de igual manera se hace énfasis en que la información debe ser presentada de varias formas con la finalidad de captar la atención de los diferentes estilos que puedan existir dentro del salón de clases, además de considerar los aspectos sociales, familiares, la edad, etc. Por lo que se identifican los siguientes estilos de aprendizaje (Zambrano Acosta, Arango Quiroz y Lezcano Rueda 2018):

- Estilo Activo
- Estilo pragmático
- Estilo Reflexivo
- Estilo Teórico

### Gamificación

Es un anglicismo que se refiere a la aplicación de juegos en entornos educativos, bajo las condiciones de aprendizaje virtual se debe considerar la creación de actividades y tareas que mejoren la motivación hacia el aprendizaje, de esta forma los juegos aumentan la concentración y el esfuerzo.

La gamificación se orienta al uso de premios, metas, niveles, teniendo fines de producción. En términos educativos ante las nuevas tecnologías se debe tener una mente abierta para la exploración de un sin fin de actividades digitales que pueden tener grandes beneficios como la gamificación. (Melo y Díaz, 2018).

## Discusión de Resultados

Se realizó una encuesta denominada “La Gamificación como estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje” la cual fue aplicada a una muestra de 215 estudiantes pertenecientes al segundo, tercero y cuarto semestre de la Escuela Preparatoria Número 1 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Cabe mencionar que los estudiantes cursan la asignatura de informática y tienen contacto con diferentes dispositivos electrónicos y medios digitales en los respectivos centros de cómputo siendo un tanto más accesible la aplicación de la estrategia.

La encuesta tiene una fiabilidad de 0.87 calculada en el programa SPSS con la prueba Alfa de Cronbach. De los 215 estudiantes el 58% de ellos pertenecen al género femenino y el 42% al masculino, cuentan en promedio con 15 años de edad en ambos géneros.

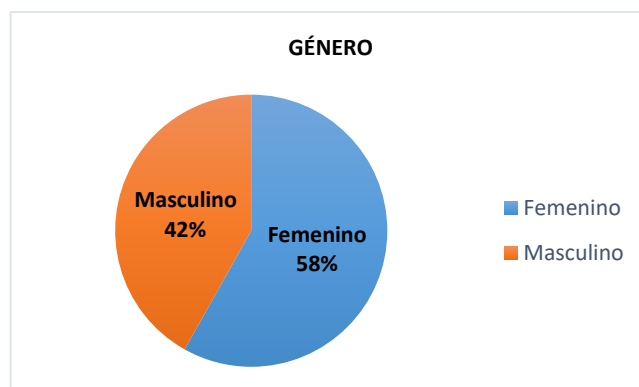


Figura 1: Gráfica de género

Por cuestiones de espacio y para el análisis de datos se tomaron en consideración las siguientes preguntas siendo éstas las que proporcionarían un uso adecuado de la estrategia:

Pregunta 1:

¿Para el desarrollo de tus actividades escolares te gusta usar dispositivos electrónicos como (tablets, celular, computadora, etc.)?

Como podemos observar el 55% de los estudiantes están totalmente de acuerdo en utilizar algún dispositivo electrónico para el desarrollo de sus actividades escolares, representado en la figura 2.

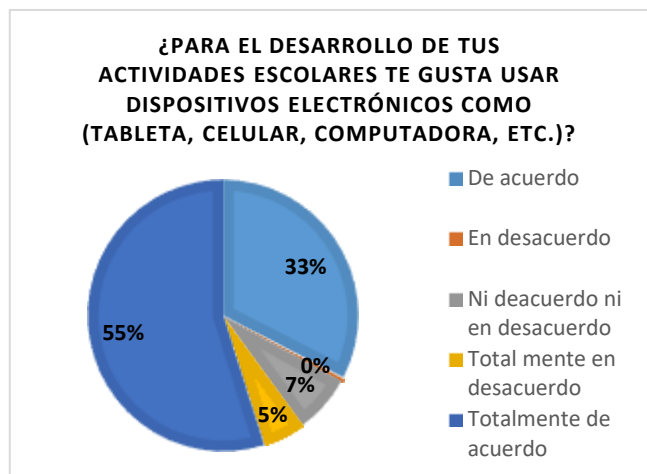


Figura 2: Gráfica dispositivos electrónicos

Para la pregunta, ¿En tus clases te agradaría utilizar Quizz, Educaplay, Kahoot, entre otros para reforzar tus conocimientos?

El 73% de los estudiantes están de acuerdo en el uso de aplicaciones, respaldando la gamificación para consolidar los conceptos y conocimientos adquiridos en la sesión.

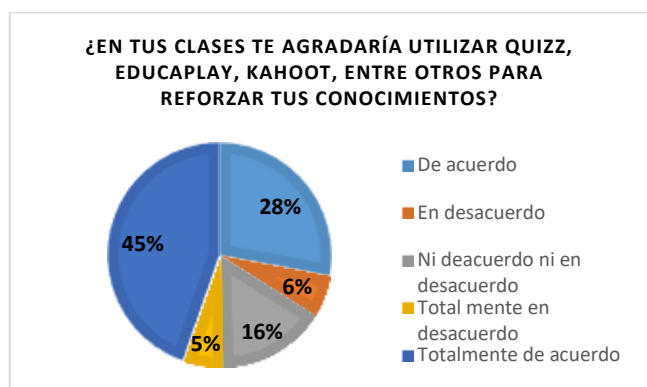


Figura 3: Gráfica aplicaciones gamificación

Cabe mencionar que en la pregunta ¿Para revisar el contenido de tus asignaturas utilizas las diferentes plataformas educativas como: Schoology, edmodo y plataforma garza? El 77% están de acuerdo en revisar los contenidos de sus asignaturas en línea por medio de una plataforma educativa es importante el uso de estas para facilitar la gamificación ya que los estudiantes están

ampliamente familiarizados con los medios digitales en sus diferentes asignaturas.

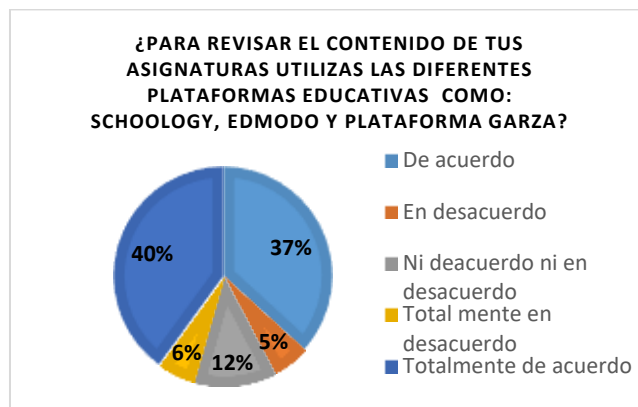


Figura 4: Gráfica Plataformas educativas

Un área de oportunidad que se pudo detectar con la encuesta es el uso de dispositivos electrónicos para fortalecer la lectura, ya que al menos el 55% de los estudiantes encuestados tiene agrado por leer ya sea en una tablet o smartphone. Sería interesante aplicar la gamificación para potencializar el hábito de la lectura, tal como lo muestra la siguiente figura.

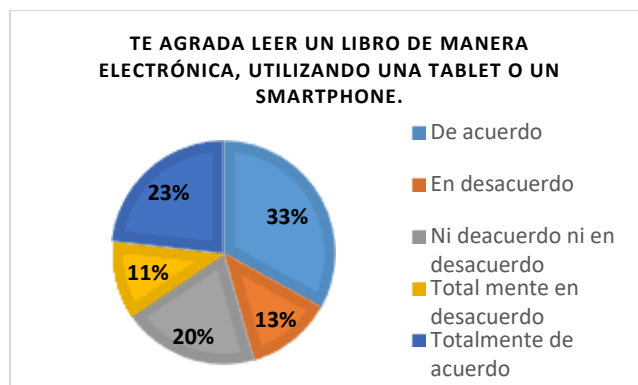


Figura 5: Lectura en dispositivos electrónicos

## Conclusión

Este artículo permite mostrar las posibilidades que tiene la gamificación, pues permite brindar nuevas estrategias de aprendizaje.

Esta encuesta permite conocer la opinión de estudiantes que se encuentran estudiando en la Escuela Preparatoria Número 1, esta información es de vital importancia, debido a que con esta se pueden idear nuevas herramientas que permitan facilitar el aprendizaje de los alumnos, no solo en las materias de informática, sino

también en cualquier otra materia que exista en el plan de estudios de esta institución, siempre y cuando estas herramientas cumplan con los requerimientos necesarios para el tema a desarrollar y hagan uso de las nuevas TIC de la manera adecuada.

### Referencias

- [1] Educación 3.0 (2019). ¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos?  
<https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/gamificacion-que-es-objetivos/70991.html>
- [2] Gaitán, V. (2013). Gamificación el aprendizaje divertido.  
<https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- [3] Jerez.L.(2014). Origen y evolución de la tecnología educativa.  
[https://www.academia.edu/14262306/ORIGEN\\_Y\\_EVOLUCION\\_DE\\_LA\\_TECNOLOGIA\\_EDUCATIVA](https://www.academia.edu/14262306/ORIGEN_Y_EVOLUCION_DE_LA_TECNOLOGIA_EDUCATIVA)
- [4] López, Kevin. (2017). Origen y evolución de la tecnología.  
[https://www.academia.edu/11553167/Origen\\_y\\_evoluti%C3%B3n\\_de\\_la\\_tecnolog%C3%ADa](https://www.academia.edu/11553167/Origen_y_evoluti%C3%B3n_de_la_tecnolog%C3%ADa)
- [5] Melo, D., & Díaz, P. (2018). El espacio afectivo y la gamificación en escenarios de educación virtual. *Información Tecnológica*, 29 (3), 237-248.
- [6] Moreno-Guerrero, A. (2011). Mobile Learning.  
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/1026-movil-learning>
- [7] Yévenes-Subiabre, A. (2018). Gamificación Del Aprendizaje De Modelos De Negocios Y Emprendimiento. *Horizontes Empresariales*, 17(2), 58-71.  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=133801223&site=ehost-live>
- [8] Zambrano-Acosta, J., Arango-Quiroz, L., & Lezcano- Rueda, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y su Relación con el uso de las TIC en estudiantes de educación Secundaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*.  
<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/348/249>
- [9] Zatarain-Cabada, R. (2018). Reconocimiento afectivo y gamificación aplicados al aprendizaje de Lógica algorítmica y programación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 115-125.  
<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1636>

### Anexo:

Encuesta aplicada

La Gamificación como estrategia en el proceso de enseñanza- aprendizaje

Objetivo: Analizar las características de los medios digitales como apoyo de la Gamificación.

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas de acuerdo a tu criterio.

Edad:

Género: Femenino / Masculino

¿En tus clases te agradaría utilizar Quizz, Educaplay, Kahoot, entre otros para reforzar tus conocimientos?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo

- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Para el desarrollo de tus actividades escolares utilizas dispositivos como (tableta, celular, computadora, etc.)?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿El uso de dispositivos electrónicos y medios digitales hacen que tus clases sean más entretenidas?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Utilizas el celular para reforzar los contenidos impartidos en tus asignaturas?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Para el desarrollo de tus clases el uso de la computadora es necesario?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Te gustaría usar la tableta electrónica como herramienta en tus materias?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Aprendes con mayor facilidad utilizando materiales que se encuentran en internet de forma autónoma, sin la supervisión de un profesor?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿La idea de aprender utilizando aplicaciones móviles en tu celular te resulta atractiva y divertida?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

¿Para revisar el contenido de tus asignaturas utilizas las diferentes plataformas educativas como Schoology, edmodo y plataforma garza?

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

Te agrada leer un libro de manera electrónica, utilizando una tableta o un Smartphone.

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) En desacuerdo
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4) De acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo