https://revistas.uh.cu/revflacso

Impacto de la gamificación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Santa Elena, Ecuador

Impact of Gamification on the Learning Process of the Students of the Santa Elena Educational Unit, Ecuador

Segundo Bolívar Muñoz Suarez
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
dalvarez7830@utm.edu.ec

Jhoselín Carolina Cedeño Bazurto
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
jccbviatur@gmail.com

Daniel Fernández Álvarez Villacis
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
daniel.jccbviatur@gmail.com

Fecha de enviado: 23/11/2023
Fecha de aprobado: 21/03/2024

RESUMEN: En las últimas dos décadas, la incorporación de las TIC al entorno escolar es más que una realidad, trayendo múltiples y ricas experiencias en el uso de la gamificación en la enseñanza y el aprendizaje. El ejercicio práctico debe explicar primero que la cognición se encarga de procesar la información que debe ser absorbida, pero al mismo tiempo hay que tener en cuenta que este aprendizaje se puede cambiar, porque los conocimientos antiguos pueden ser reemplazados por nuevos. Por ello, el objetivo del presente artículo es conocer cómo impacta la gamificación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Santa Elena. La población estuvo conformada por 280 estudiantes de bachillerato, entre 16 y 18 años, de los cuales 70 alumnos que presentan problemas de participación activa en clase constituyeron la muestra, a quienes se les aplicó una encuesta. Los resultados obtenidos confirman la relevancia de la gamificación en función de potenciar un proceso de aprendizaje significativo entre los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje; educación; gamificación; TIC.

ABSTRACT: In the last two decades, the incorporation of ICT into the school environment is more than a reality, bringing multiple and rich experiences in the use of gamification in teaching and learning. The practical exercise must first explain that cognition is responsible for processing the information that must be absorbed, but at the same time it must be taken into account that this learning can be changed, because old knowledge can be replaced by new ones. Therefore, the objective of this article is to know how gamification impacts the learning process of students at the Santa Elena Educational Unit. The population was made up of 280 high school students, between 16 and 18 years old, of which 70 students who have problems with active participation in class constituted the sample, to whom a survey was applied. The results obtained confirm the relevance of gamification in terms of promoting a meaningful learning process among students.

KEYWORDS: learning; education; gamification; ICT.

El desarrollo del aprendizaje en los estudiantes se ha convertido en un tema diario y de gran relevancia al momento de elegir estrategias educativas como la gamificación. La poca o nula motivación que expresan los estudiantes hacia la apropiación de nuevos conocimientos implica que los docentes busquen alternativas metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que ayuden a la retroalimentación personalizada y no personalizada para estimular el juego y el aprendizaje en el contexto de las herramientas digitales (Prieto, 2020).

El aprendizaje moderno y el uso de la tecnología se desarrolla mucho más rápido y se ha convertido en un factor importante para impulsar la capacidad que tiene el ser humano de participar en su propio crecimiento cognitivo y a su vez tener éxito en las actividades escolares, ya que en la educación es importante replantear nuevas estrategias y recursos que se requieren utilizar en clases, que ayuden a mejorar la enseñanza-aprendizaje (Casaus et al., 2020).

La gamificación en los procesos educativos está teniendo mucha importancia en el siglo XXI, por su adaptación a dispositivos móviles y ordenadores, lo que implica un uso progresivo en el contexto escolar. De esta manera, ofrecen herramientas didácticas y prácticas que se desvinculan de los recursos y métodos tradicionales (Paladines & Mediavilla, 2021).

Desde hace años se han introducido aspectos lúdicos en todos los escenarios de nuestra vida (Carballeira et al., 2023). Anteriormente el aprendizaje era tradicional, con textos escolares, sin la necesidad de emplear herramientas digitales. A raíz de la pandemia, la gamificación se convirtió en una estrategia para motivar a los estudiantes hacia un proceso de aprendizaje enriquecedor.

La enseñanza en las instituciones públicas en Ecuador no se ha visto ajena en aplicar la gamificación mediante una intervención didáctica como es el uso de los simuladores, juegos de aprendizaje, narrativas o el uso de plataformas, donde el juego permite aprender o repasar conocimientos (Galarza et al., 2022).

La gamificación es un factor importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje que ayuda a que los conocimientos sean producidos por los estudiantes de manera motivadora. La interrelación de los elementos mencionados es la que genera la actividad de gamificación como se muestra a continuación:

Figura 1. Interrelación de los elementos de la gamificación.

En el contexto educativo la gamificación se aplica como técnica, didáctica y estrategia de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas para el desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativos, y también para el desarrollo del estudio autónomo del estudiante en función del desarrollo de la experiencia de aplicación en la solución de problemas reales (Prieto, 2020)

Por su parte, los estudiantes se han convertido en el eje principal de la educación. Han adquirido un rol activo en la construcción de su aprendizaje. Por lo tanto, es muy recomendable que estén motivados e interesados en el proceso.

El juego permite liberar el tabú del error, lo que a su vez disminuye la presión y el estrés en los estudiantes de bachillerato. En las clases tradicionales que se dan en cada aula el error estaba penado, cuando se ha demostrado que es un paso más en la educación y que experimentar y equivocarse también conlleva a un aprendizaje significativo (Huamaní, 2021). Por lo que el juego en contextos educativos, permite adaptar el error e incorporar libertad a la hora de experimentar. El juego educativo cambia por tanto la idea de la enseñanza, pues expone que sólo a través de la manipulación y las experiencias vividas con los sentidos, se logrará el aprendizaje.

Por lo tanto, con la gamificación pretendemos influir sobre el alumnado y que este viva una experiencia donde tenga el dominio y la autonomía para resolver el desafío, determinando totalmente el clima y la dinámica del aula. Esta metodología, predispone al estudiantado a participar, fomentando sus habilidades y competencias siendo una herramienta muy poderosa que cambia por completo la perspectiva tradicional de la enseñanza y redefine el proceso educativo. El docente comprenderá las características y necesidades del grupo, para a partir de ahí, seleccionar qué mecanismos y dinámicas son realmente las más efectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Paladines & Mediavilla, 2021). En este contexto el objetivo de esta investigación es conocer cómo impacta la gamificación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Santa Elena.

Desarrollo

La motivación determina el grado de actitud que va a poner un estudiante en sus estudios y, por lo tanto, está íntegramente conectado al rendimiento académico. Un alumno que no tenga motivación no va a prestar mayor interés en las materias ni esforzarse por querer participar. Por ello, uno de los principales compromisos de la educación es fomentar la motivación y el compromiso en los alumnos (Manzano-León et al., 2022).

La neurociencia es un espacio relativamente novedoso dentro del mundo moderno de la educación el cual su objetivo principal es hallar qué motiva a la actitud participativa y se relaciona con un mejor rendimiento académico. En este sentido, se defiende un tipo de metodología didáctica que consiga un mejor aprendizaje a través de la estimulación de determinadas áreas cerebrales. Por lo tanto, se aboga por una relación directamente proporcional entre actitud, motivación y aprendizaje. Siguiendo esta premisa, la incorporación de la gamificación cumple el introducir elementos tanto técnicos como lúdicos para activar y motivar al alumnado a una buena actitud positiva.

La gamificación tiene como enfoque primordial establecer mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como también el

desarrollo de actitudes, valores y cambiar la percepción de la actitud participativa y la falta de motivación. Las estrategias de gamificación son aplicables en todos los aspectos educativos y las materias que diariamente desarrollan, entiéndase, contabilidad, agricultura, ciencias técnicas y por otro lado el bachillerato general unificado. Aplicar una política de dificultad o exigencia adaptativa es una de las ventajas que aporta la educación moderna. Una actividad o tarea en educación puede tomar muchas formas, pero los profesores deberían considerar la demanda cognitiva que implica cada una de ellas (Casaus et al., 2020).

Si consideramos el estudio realizado por Alonso-García et al. (2021) donde analizan la visión de los docentes acerca de la motivación para mejorar la actitud participativa, se obtuvieron los siguientes resultados: más de 85 % de los encuestados afirmaba que la motivación era un factor esencial para que el alumno desarrolle su aprendizaje y que el juego era un elemento que propiciaba la actitud positiva y participativa durante el proceso. Sin embargo, más del 50 % respondía que dedicaban pocas horas lectivas a actividades lúdicas y sólo el 32 % sabría implantar la gamificación en su aula. Para cambiar esta tendencia, si usamos el juego como herramienta educativa, somos capaces tanto de aumentar el valor de la actividad, quitándole esa carga negativa de no sé hacerlo, además de adquirir competencias sociales y fomentar el trabajo cooperativo.

Según Carballeira et al. (2023), el ideal de la gamificación lleva implícita las características del juego y su finalidad final: influir en las conductas psicológicas y sociales de los jugadores; siendo por tanto una herramienta eficaz para motivar al estudiante para una actitud positiva en la participación.

Con la gamificación pretendemos influir al estudiante y que se motive a la buena actitud participativa, donde obtenga experiencia, dominio y autonomía para resolver un problema, redefiniendo totalmente el clima y la dinámica en la clase.

Esta metodología predispone al estudiantado a participar en clase, fomentando sus habilidades y competencias siendo una herramienta muy potente que cambia por completo la perspectiva tradicional de la educación y redefine el proceso educativo. El docente comprenderá las características y necesidades del grupo, y entonces seleccionar qué mecanismos y dinámicas son realmente las que van a funcionar (Cajamarca et al., 2020).

Siguiendo todo lo expuesto, siempre es recomendable la concienciación por parte de la comunidad educativa especialmente autoridades en general, y de los docentes en particular, acerca del tema tratado desde esta perspectiva integradora del juego y la gamificación como herramienta educativa motivadora. De esta forma, se despertarán las ganas de aprender por parte del alumnado de manera significativa por encima de otras estrategias o metodologías más tradicionales, así mismo se encuentra los componentes fundamentales para motivar al alumno y que se vuelva un jugador.

Santos-Gil (2021), en un estudio para considerar la motivación en juegos de rol donde podían participar multitud de jugadores, distingue tres componentes fundamentales para que un jugador esté motivado para jugar:

1. La necesidad de avanzar y cumplir las metas expuestas, compitiendo con otros para ser el primero.
2. La intriga que despierta el juego: saber qué va a ocurrir, descubrir las intrigas y secretos, además de obtener más experiencia. Todo ello ligado al deseo de fuga de la realidad.
3. La capacidad de los juegos para sociabilizar y formar equipos que luchan por un fin común.

Desde esta forma, el juego permite diseñar tareas que estimulan al alumno a experimentar, interactuar y trabajar en equipo, estos estudiantes se pueden dividir según la procedencia de su motivación (Huamaní, 2021):

1. Alumnos con motivación extrínseca: Carecen de esa motivación a priori hasta que se les coloca una recompensa como sus calificaciones, metas o la aprobación familiar, este tipo de motivación es empleada en la educación tradicional y no siempre ha tenido buenos resultados.
2. Alumnos con motivación intrínseca: presume la contrariedad a la motivación extrínseca, mantiene interés en la tarea en sí misma y quieren mejorar constantemente sin necesidad de recibir un estímulo externo.

Elías et al. (2023), defendieron que, aunque la gamificación premia a los alumnos y eso motiva la motivación extrínseca; usar este tipo de elementos, componentes y mecánicas unidos también es capaz de tener unos efectos beneficiosos en la motivación intrínseca. En este sentido, cabría conceptualizar la motivación extrínseca como una herramienta más que como sistema de aprendizaje en sí mismo.

El hecho de ir aportando premios y consecuencias gratificantes supondría un medio en el que apoyarse para poder solidificar la motivación intrínseca. En este sentido, Ramos (2021) señala que el Modelo RAMP define cuatro elementos que son fundamentales para fomentar la motivación intrínseca:

1. Vinculación social: El estudiante tiene la necesidad de estar conectado con lo que le rodea y estar conectado a una comunidad. La gamificación y el juego permite la interacción en el aula produciendo esta conexión entre compañeros.
2. Autonomía: Directamente se relaciona con tener el control sobre la tarea o actividad que vas a realizar. En la gamificación, el alumno adquiere ese rol activo y el tutor actúa como facilitador o guía.
3. Competencia: El estudiante es capaz de ponerse a prueba gracias a los conocimientos adquiridos en su desarrollo.
4. Finalidad: El estudiante se encuentra en un sentido a lo que desarrolla y obtiene un beneficio inmediato que facilita esta búsqueda.

Es importante encontrar un equilibrio entre ambos tipos de motivaciones que ayudan a mejorar la actitud participativa, ya que una continua exposición del estudiante a un método de refuerzo externo podría llegar a hacer lo contrario de lo esperado y disminuye el interés propio.

De la misma forma se proponen los pasos a seguir de los docentes para que puedan introducir la gamificación de una forma que desarrolle su actitud participativa en forma positiva. Una vez tratado la motivación vinculada a la gamificación

para mejorar la actitud participativa es necesario conocer cómo implementarla a los estudiantes en las horas clase.

Elías et al. (2023), realizaron un estudio con 46 alumnos con el propósito de analizar las posibilidades de gamificación como técnica de la enseñanza y aprendizaje para ofrecer una propuesta innovadora de gamificación en educación primaria y concluyeron que el 65 % de los alumnos se sienten más motivados por lo que participan más durante las clases.

Por su parte, Manzano-León et al. (2022) establecieron siete etapas para implementar la gamificación en el aula:

1. El maestro diseña y define qué objetivos desea conseguir.
2. Perfilar qué actitudes deberían tener los estudiantes para poder alcanzar los objetivos.
3. Definir qué elementos de la gamificación se van a usar.
4. Establecer los equipos y jugadores necesarios.
5. Diseño de actividades respetando los ciclos: Esto significa que primero los alumnos completarán las tareas que correspondan a corto y medio plazo, y por consecuencia, alcanzarán el objetivo a largo plazo.
6. Elaborar diferentes recursos para que todos los jugadores puedan participar (atención a la diversidad).
7. Es importante la autoevaluación del propio sistema o la evaluación de entre pares que demuestra un seguimiento continuo que permita un desarrollo positivo en la actitud participativa.

Métodos

De acuerdo a la necesidad investigativa de los autores, a los objetivos que se plantearon y la población objeto de estudio, la investigación se realizó bajo una concepción metodológica de enfoque de tipo mixto, basándose en estudios empíricos y teóricos, lo que conllevó a establecer las relaciones esenciales y las características del objeto de estudio.

La población está conformada por 280 estudiantes de bachillerato, entre 16 y 18 años, de la Unidad Educativa Santa Elena. La muestra la integran 70 alumnos que presentan problemas de participación activa en clase y su aprendizaje y comportamiento en el año lectivo 2023-2024.

En coherencia con la concepción metodológica utilizada en la investigación diagnóstica sobre el aprendizaje de los estudiantes se utilizó una encuesta para conocer cómo impacta la gamificación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Santa Elena.

Resultados

En cuanto al empleo de gamificación, las respuestas evidencian que la mayoría de los estudiantes perciben que sus profesores no aprovechan las potencialidades de la gamificación en función del aprendizaje. De esto se interfiere que en estos casos las clases tienen lugar de un modo tradicional y aunque esto no significa que necesariamente sean aburridas o poco motivadores para los estudiantes, es importante que se tome en cuenta la posibilidad de diversificar los medios de enseñanza, acercándolos a su realidad en cuanto a la interacción con la tecnología.

Tabla 1. Utilización de la gamificación para el desarrollo de la actitud participativa.

Aspectos	Estudiante	Porcentaje
Siempre	5	10%
Casi siempre	15	20%
A veces	20	30%
Nunca	30	40%
Total	70	100%

En cuanto al uso de la gamificación en el aula, todos los resultados apuntan hacia un comportamiento positivo de las habilidades y sus mejoras a partir del empleo de la gamificación como parte del proceso de aprendizaje. En este caso hablamos de habilidades que apuntan hacia las relaciones sociales, la expresión oral, la interacción, la independencia y la competitividad, cuestiones que sin dudas son de gran valor para la formación del ser humano en medio de un proceso donde se encuentra apropiándose de nuevos conocimientos.

Tabla 2. Habilidades que mejoran con el uso alternativas lúdicas.

Aspectos	Estudiante	Porcentaje
Vinculación social	20	30%
Autonomía	15	20%
Competencia	15	20%
Finalidad	20	30%
Total	70	100%

Por último, como parte de las ventajas que tiene la implementación de la gamificación en el aula, los resultados corroboran que esta impacta de manera positiva en la actitud participativa de los estudiantes, lo que convierte al proceso de aprendizaje en un espacio interactivo, de crecimiento colectivo, donde la empatía entre los estudiantes y los profesores es esencial para alcanzar los objetivos. De esta forma el estudiante se siente motivado, activo y proactivo, constatando de primera mano cómo sus habilidades y conocimientos se van enriqueciendo.

Tabla 3. Ventajas de la gamificación en el aula de clases.

Aspectos	Estudiante	Porcentaje
Mejora su actitud participativa	30	40%
Desarrolla su aprendizaje	10	15%
Motiva a participar la clase	20	30%
Ayuda en asimilar nuevos contenidos	10	15%
Total	70	100%

Conclusiones

La presente investigación abre distintos panoramas donde se ha demostrado la gamificación en el sistema educativo los cuales desarrollan una actitud positiva para la participación diaria en clase, donde tras varias actividades se habían visto influidas entre otras variables por ayuda de los docentes y sus metodologías didácticas en el aula.

La gamificación activa la motivación por el aprender, permite la retroalimentación continua, produce un aprendizaje más significativo, más comprometido. Los aspectos más relevantes en la gamificación son: la motivación que impulsa a la persona a realizar la acción, estos pueden ser movidos por premios o recompensas externas. El interés del estudiante no está en realizar la acción, sino en el beneficio a corto, medio o largo plazo. Asimismo, se determinó la importancia del uso de la gamificación como un recurso de apoyo del docente en proyección al desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes, la mejora en las habilidades y las ventajas que tiene en pos de generar una actitud participativa.

En lugar de transferir información y datos centrados en la memorización de ejercicios, la educación también debe enfocarse en los métodos y estrategias usadas para la adquisición del aprendizaje ya que el alumno busca y acoge la mejor para elegir, organizar, retener y aplicar la información que considere relevante en relación con el contexto.

Referencias bibliográficas

Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B. & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepé. Revista científica de educación y comunicación*, (23). https://www.redalyc.org/journal/6837/683772036006/683772036006.pdf

Cajamarca, L. P. R., Herrera, D. G. G., Vizcaíno, C. F. G. & Álvarez, J. C. E. (2020). Alianza entre aprendizaje y juego: Gamificación como estrategia metodológica que motiva el aprendizaje del Inglés. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *5*(1), 370-391. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7610753.pdf

Carballeira, E., Sevilla Sánchez, M., Dopico-Calvo, X., Morales, J., Iglesias-Soler, E. & Fariñas Rodríguez, J. (2023). La gamificación en educación física: efectos sobre la motivación y el aprendizaje. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (47), 87-95. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/35740/carballeira_Eduardo_2023_Gamificacion_educacion_fisica.pdf?sequence=3

Casaus, F. G., Muñoz, J. F. C., Sánchez, J. M. & Muñoz, M. C. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. *Logía, educación física y deporte: Revista Digital de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, *1*(1), 16-24. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7643607.pdf

Elías, M. S., Lisset, Y., Moreno Beltrán, R. & Aguirre Caracheo, E. (2023). Implementación de gamificación en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje para la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *14*(27). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672023000200125&script=sci_arttext

Galarza, M. G. P., Guadalupe, J. V. E., Murillo, J. D. P. & Bayas, S. I. J. (2022). La gamificación como motivación en el aprendizaje de la lectoescritura. *Uniandes Episteme*, *9*(2), 231-243. https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/download/2563/2032

Huamaní, E. G. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, *27*(1), 33-40. https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/download/2361/2428

Manzano-León, A., Ortiz-Colón, A. M., Rodríguez-Moreno, J. & Aguilar-Parra, J. M. (2022). La relación entre las estrategias lúdicas en el aprendizaje y la motivación: Un estudio de revisión. *Revista Espacios*, *43*(04), 29-45. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_esp/article/view/23722/144814489954

Paladines, L. J. G. & Mediavilla, C. M. Á. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *6*(3), 329-349. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8019920.pdf

Prieto, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación: Revista Interuniversitaria: 32, 1, 2020*, 73-99. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/142149/Sin_titulo.pdf?sequence=1

Ramos, F. J. V. (2021). Una propuesta para gamificar paso a paso sin olvidar el currículum: modelo Edu-Game. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), 811-819. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7586494.pdf

Santos-Gil, J. L. (2021). Desarrollo de un proyecto de gamificación y aprendizaje globalizado en educación física. *Logía, educación física y deporte*, *1*(2), 53-67. https://logiaefd.com/wp-content/uploads/2021/02/6.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

Contribución de los autores

Segundo Bolívar Muñoz Suarez: Conceptualización, metodología, validación, redacción- revisión y edición, y aprobación de la versión final

Jhoselín Carolina Cedeño Bazurto: Análisis formal, visualización y aprobación de la versión final.

Daniel Fernández Álvarez Villacis: Análisis formal, visualización y aprobación de la versión final.