

## GAMIFICACIÓN, PROCESO DE ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES PARA ESTUDIANTES OCTAVO EDUCACIÓN BÁSICA

### Gamification, teaching process in the subject of Natural Sciences for eighth grade students in Basic Education

Silvia Patricia Chanalata Velásquez, <https://orcid.org/0000-0002-4752-5619>

José Leonardo Centeno Martínez, <https://orcid.org/0000-0003-0027-0863>

Universidad Laica "Eloy Alfaro de Manabí", Ecuador

\*Autor para correspondencia. email [silviavelasquez2009@hotmail.com](mailto:silviavelasquez2009@hotmail.com)

**Para citar este artículo:** Chanalata Velásquez, S. P. y Centeno Martínez, J. L. (2024). Gamificación, proceso de enseñanza en la asignatura Ciencias Naturales para estudiantes octavo Educación Básica. *Maestro y Sociedad*, (Número Especial Vinculación Sociedad y Educación), 278-285. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

#### RESUMEN

En la actualidad, se ha incluido a la tecnología en todos los ámbitos del ser humano y el educativo no ha sido la excepción, la aparición de nuevas estrategias metodológicas e innovadoras permiten el uso de herramientas virtuales que facilitan la asimilación de conocimientos de manera creativa, fácil y divertida, con orientación psicológica y social, la gamificación es una de las estrategias que motiva a los estudiantes con un aprendizaje basado en juegos. La presente investigación tiene como objetivo principal determinar la gamificación en el grado de mejora en el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Rambuche". El diseño metodológico fue tipo descriptivo, con el planteamiento y análisis de preguntas, el enfoque fue cualitativo con un estudio bibliográfico, el instrumento de recolección de datos fue mediante encuestas dirigidas a la población de estudio, la cual estaba formada por 10 docentes. Los resultados obtenidos evidenciaron que los docentes conocen el significado y los beneficios educativos que aporta la gamificación, sin embargo presentan dificultades y desconocimiento en el uso de plataformas virtuales, por ende, aun se trabaja con una metodología tradicional que no motiva al estudiante. Concluyendo que es necesario fortalecer el manejo de herramientas y plataformas tecnológicas en los docentes, siendo la gamificación una estrategia que permite elevar los conocimientos de los estudiantes y el rendimiento académico en la disciplina de Ciencias Naturales.

**Palabras clave:** aprendizaje basado en juegos, asimilación de conocimientos, estrategias metodológicas, herramientas tecnológicas, rendimiento académico

#### ABSTRACT

Currently, technology has been included in all areas of human beings and education has not been the exception, the emergence of new methodological and innovative strategies allow the use of virtual tools that facilitate the assimilation of knowledge in a creative, easy and fun way, with psychological and social orientation, gamification is one of the strategies that motivates students with game-based learning. The main objective of this research is to determine the degree of improvement of gamification in the teaching process of the subject of Natural Sciences in the eighth year students of General Basic Education of the Educational Unit "Rambuche". The methodological design was descriptive, with the posing and analysis of questions, the approach was qualitative and a bibliographic study, the data collection instrument was through surveys directed to the study population, which consisted of 10 teachers. The results obtained showed that teachers know the meaning and educational benefits of gamification, however, they present difficulties and lack of knowledge in the use of virtual platforms, therefore, they still work with a traditional methodology that does not motivate the student. In conclusion, it is necessary to strengthen the management of technological tools and platforms in teachers, being gamification a strategy that allows to increase the knowledge of students and academic performance in the discipline of Natural Sciences.

**Key words:** game-based learning, knowledge assimilation, methodological strategies, technological tools, academic performance.

Recibido: 19/10/2023 Aprobado: 4/12/2023

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación nace con el propósito de establecer la prioridad e importancia de la gamificación, que por medio de los diferentes tipos de juegos es un recurso elemental educativo con diferentes maneras efectivas de tasar y superar la adquisición de conocimientos, habilidades que se desarrollan en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Rambuche” fomentando el uso de la tecnología y métodos valoración, en los momentos actuales existen diferentes gamas de juegos lúdicos que se aplican al escenario de los entornos educativo, varios de ellos asentados en las plataformas del mundo digital. La gamificación es un recurso importante, indispensable para los maestros que conocen que es una herramienta que se acopla fácilmente a la nueva era de las Tics y generaciones de los alumnos dando rienda suelta a la creatividad, motivación y el interés y deseo de participar en el proceso de aprendizaje.

Para Gallego, Molina y Llorens (2014), definen a la gamificación como “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos, con la finalidad de transmitir mensajes, contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación y diversión” (p. 2). Este recurso de carácter lúdico, pretende generar la motivación de los estudiantes mediante el uso de los elementos del juego o videojuego basados en el empleo de materiales didácticos con o sin la aplicación de las TIC, con el fin de mejorar el aprendizaje y obtener una nueva forma de enseñar.

Los juegos lúdicos, hace referencia a uno de los elementos importantes en el aprendizaje, que nos da resultados para mejorar cada día más con las herramientas utilizadas a través de la gamificación con el análisis de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores de los estudiantes, e esta época el aprendizaje con los juegos lúdicos ya no son tradicionalistas, ya no se mide los conocimientos en forma sumativas por medio del manejo de lápiz, hoja de papel a hora es impórtate los aportes de la herramientas de evaluación objetivas por medio de los juegos beneficiando al estudiantes y maestros dando a conocer todas las bondades que nos brinda la gamificación como una manera diferente de aprendizaje que de paso a desarrollar el razonamiento crítico para mejorar excelentes resultados en la asignatura de Ciencias Naturales.

En la obra Gamification by Design de Gabe Zichermann y Christopher Cunningham, definen a la gamificación como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas”. La habilidad de la gamificación ha ganado reconocimiento en los últimos tiempos, por esta razón se ha encontrado una serie de trabajos de investigación que examina su importancia en el argumento de la enseñanza. “Plantea que la gamificación es una técnica de aprendizaje, que traslada los juegos al ámbito educativo, con la finalidad de obtener resultados como mejorar habilidades” (Zapata, 2019, p. 1), conocimientos, acciones concretas, entre diferentes objetivos.

La investigación titulada: “Gamificación en la evaluación del aprendizaje: “Valoración del uso de Kahoot” cuyos autores son Marín, Vidal, Peirats y López (2018) de la universidad de Valencia – España, afirman que:

La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego dinámicas lúdicas (pág. 8).

Gallego & Gallego (2014), sostienen que “Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido, es decir, crear una experiencia significativa y motivadora” (p. 7). La gamificación tiene como finalidad la mejora en la motivación intrínseca de los participantes. Varios autores “se han centrado en diferentes aspectos de la gamificación un aspecto importante es que los procesos de gamificación deben evocar las mismas experiencias” psicológicas que los juegos (Pérez & Almela, 2012, p. 4).

Según, Díaz, Monserrat, & Reyes (2014) la gamificación “es la aplicación de elementos conceptuales propios del diseño de videojuegos a entornos distintos del juego como la empresa, el marketing comercial o la educación” ( p. 2). El papel del profesor según Barragán et al, (2015) es fomentar el aprendizaje, relacionados con los componentes del juego, además construir las reglas de juego, son especificaciones a los cuales los

estudiantes se acostumbran y enriquecen la experiencia como: límite de tiempo, medallas, superación de niveles, puntuaciones, pero además con el trabajo en equipo, la estrategia, planificación, colaboración, búsqueda de soluciones, entre otras. (Barragán, 2015, p. 5).

Así mismo, la teoría del aprendizaje gamificado propone un efecto indirecto positivo de la gamificación en los resultados del aprendizaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta teoría no proporciona información sobre los mecanismos de aprendizaje efectivos activados por los elementos del diseño del juego. Estos mecanismos se pueden encontrar en teorías psicológicas bien establecidas, como la teoría de la autodeterminación. (Ortíz & Agredal, 2018, p. 6).

La gamificación es una técnica que ha generado interés en la actualidad, por las posibilidades que brinda a través del juego, no es un recurso, sino una nueva metodología que ha generado interés y se encuentra en proceso de estudio. “Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión” analiza los beneficios de utilizar gamificación en entornos educativos” (Ortíz, & Agredal, 2018, p. 7).

Existen muchos conceptos del proceso enseñanza aprendizaje, una expresión que se unifica para fortalecer los conocimientos y destrezas de los estudiantes en determinadas asignaturas. Agarita (2019) plantea lo siguiente acerca de la enseñanza aprendizaje:

El aprendizaje se asume como un proceso en el cual la mente absorbe nuevas informaciones de forma sustantiva, la misma no es arbitraria y parcial, requiere predisposición y materiales significativos. El aprendizaje parte de diferentes teorías desde principios cognitivistas hasta los constructivistas, que integran el hacer, sentir, pensar, con un papel importante de los estudiantes y docentes junto con los recursos seleccionados con este fin, así como su relación vinculo y responsabilidades (p. 284).

La enseñanza aprendizaje es una unidad dialéctica en el conocimiento y la educación en el proceso del mismo: entre el enseñar y aprender hay las mismas características. La estructura y el funcionamiento son sistemáticos formados por elementos juntamente conectados entre sí.

En los tiempos actuales se le da la importancia a la relación educación comunicación, hoy, es construcción de significados que tienen como base la comunicación; entendida como el conjunto de recursos personales, psicológicos y pedagógicos que un profesor utiliza, o puede utilizar, en su relación con el estudiantado, cargada, no solo, de conocimientos de la ciencia que explica, sino también de sensibilidad y afectividad que potencien su crecimiento personal; donde la práctica pedagógica diaria sea percibida como un proceso de construcción de significados y la comunicación que se desarrolle en las aulas posibilite el desarrollo de un clima favorable entre todos los participantes del proceso. (Bravo & Cáceres, 2000, p. 19).

Los conductistas definen el aprendizaje como la adquisición de nuevas conductas o comportamientos. Desde la perspectiva conductista, formulada por Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos (Marqués, 2001, p. 18). La “perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes” sobre la realidad (p. 19).

El aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes. (Marqués, 2001, p. 19).

El aprendizaje basado en problemas es una destreza de enseñanza-aprendizaje de un grupo pequeño de estudiantes se congrega, con la facilitación de un tutor, a investigar y solucionar una situación insegura que relacionada con su el escenario físico y social. Son modelos pedagógicos diligentes de aprendizaje con estrategias, innovación y descubrimiento, que fragmenta con los bosquejos cotidianos en la enseñanza, fortalece el aprendizaje significativo mediante una visión integral del objeto de estudio y ubica al estudiante del contexto de su propia realidad buscando la solución de problemas.

El aprendizaje de las Ciencias Naturales tiene la finalidad de la formación de actitudes y competencias científicas en los estudiantes que les ayude a la comprensión de la ciencia como una búsqueda sistemática y lógica para entender los hechos, los fenómenos y en pocas palabras la realidad misma. (Andúriz & Sannmartí, 2011, p. 13). Para lo cual se requiere de estrategias didácticas innovadoras, de indagación, formulación, solución de problemas y alternativas creativas, en el cual el estudiante participe de manera activa y cambiar incluso el modelo tradicional educativo.

El origen de la gamificación data del año 2008 pero no fue hasta dos años después, que se intensificó el uso de este concepto. La gamificación o ludificación en su definición más simple se refiere al uso de las mecánicas de juego en ambientes o entornos ajenos al juego Deterding, et al., (2011), citado por Romero, (2013). No obstante, a partir de su creación, se ha apreciado una marcada tendencia en el empleo de esta estrategia en diversos ámbitos como: el empresarial, la salud, el marketing, la política y también en la educación (Reig & Vilchez, 2013).

La Gamificación es el uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son juegos, es decir, aplicar las cosas que hacen que un juego sea atractivo en actividades reales. Reig y Vilchez (2013), han visto la necesidad de diferenciar los términos serious games y gamificación. Según estos autores, la gamificación se relaciona con la motivación mientras que el término serious games se aplica más al campo del entrenamiento. La Gamificación convierte en juego cosas que en principio no lo son a fin de motivar y divertir a las personas al mismo tiempo que aprenden. En cambio, los serious games pretenden enseñar a través de simulaciones a fin de desarrollar habilidades o destrezas sin centrarse tanto en la motivación.

La herramienta de gamificación permite desarrollar varias habilidades, pero otras como la expresión oral son complicadas de desplegar, puede presentarse peligro para la información en valores, si no es aplicada adecuadamente, la gamificación puede darse en competitividades excesivas. En este contexto, la gamificación es considerada como una técnica didáctica activa e innovadora en la que intervienen las dinámicas del juego en contextos no lúdicos que ayudan a la motivación de los estudiantes y a su aprendizaje (Johnson, 2014). De igual manera, el trabajo de Werbach & Hunter (2013), la dinámica es importante por medio de la mecánica de la gamificación con la dirección de una metodología cualitativa basada en los estudios. Los resultados alcanzados señalan que los procesos de gamificación en educación, por sus características innatas, logrando que los educandos brinden resultados con excelentes beneficios.

Según Piaget, en los procesos de aprendizaje el juego está inmerso desde que el individuo nace, no obstante, para las escuelas tradicionales, el juego es un distractor principal de importancia severa en el proceso de enseñanza aprendizaje (Peralta & Raynaudo, 2017).

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar a la gamificación, en el grado de mejora del proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales, cuya problemática se encuentra en la ausencia de entusiasmo y motivación en la signatura de Ciencias naturales, al no brindar la solución adecuada y rápida dentro de los salones por la carencia de creatividad, la hipótesis de la investigación es: La gamificación motivará el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de Octavo año de EGB de la UE "Rambuche".

Se justifica el uso de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuyo pilar fundamental es el uso de los elementos del juego y videojuegos, que generan un nuevo proceso para dirigir y evaluar el aprendizaje en la disciplina de Ciencias Naturales en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Rambuche". Actualmente vivimos en una era de tecnología y los cambios que se han presentado dentro de la educación exigen rotundamente usar la aplicación de nuevos métodos, estrategias, recursos que los docentes deben conocer para emplear dando paso a un mundo mágico y con ello mejorar la calidad educativa de los educandos, el objetivo es aprovechar el uso al máximo los beneficios y alcances de las herramientas tecnológicas y gamificación que brinda una forma creativa, entretenida y didáctica para motivar a los estudiantes que han perdido el interés por sus actividades académicas.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación se realizó con un estudio de tipo descriptivo, con el planteamiento y análisis de preguntas, el enfoque fue cualitativo, porque se interpretó y analizó la situación con la participación de los involucrados en base a las situaciones reales del contexto permitido determinar de manera óptima el beneficio de la aplicación de la técnica de gamificación en la enseñanza – aprendizaje. También fue de tipo bibliográfico, que permitió sustentar y contrastar teorías de varios autores y estadístico con el cual, se determinó las frecuencias y porcentajes de las preguntas. El instrumento de recolección de datos fue mediante encuestas dirigidas a la población de estudio, formada por 10 docentes, el cual constituye la totalidad del profesorado de la Unidad Educativa "Rambuche", las preguntas tenían opciones de la escala de Likert que permitió el logro de los objetivos de esta investigación.

## **RESULTADOS**

Con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los 10 docentes del área de ciencias naturales, se determinó como es el proceso de enseñanza-aprendizaje con la herramienta de la gamificación para los estudiantes Octavo año EGB UE “Rambuche”.

Tabla 1 ¿Cree usted como docente que, durante el aprendizaje, son evaluadas las habilidades y destrezas adquiridas en el desarrollo de las actividades de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año EGB UE “Rambuche”?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Siempre	3	30%
<b>b)</b>	Casi siempre	3	30%
<b>c)</b>	A veces	2	20%
<b>d)</b>	Nunca	2	20%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

En las encuestas a 10 docentes manifestaron 3 que Si consideran que la metodología utilizada en clase para enseñar Ciencias Naturales es la correcta que equivalen a 30 %, mientras que el 3 expreso que casi siempre que equivalen 30%, 2 mencionó que la metodología si es la adecuada que corresponde al 20 %, y 2 indico que nunca que equivalen al 20% de encuestados. La herramienta de la gamificación nos da la oportunidad de utilizar diferentes recursos dentro del salón de clases que permitirá a los profesores a dirigir, motivar con creatividad a los estudiantes, cada actividad permita personalizar cada contenido según las actividades y función a las necesidades del educando.

Tabla 2 ¿Usted como docente realiza proyectos académicos con el fin de mejorar el aprendizaje en las Ciencias Naturales?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Si	4	40%
<b>b)</b>	No	4	40%
<b>c)</b>	De repente	1	10%
<b>d)</b>	Nunca	1	10%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Los resultados de la encuesta a 10 educandos mostraron los siguientes resultados; 4 docentes indicaron que siempre Si realiza proyectos académicos con el fin de mejorar el aprendizaje en las Ciencias Naturales representados al 40%, que no respondieron 4 que equivalen 40%, de repente 1 docentes que equivalentemente al 10 %, nunca respondió 1 que corresponden al 10%.

Tabla 3 ¿Utiliza usted como docente pruebas de opción múltiple para evaluar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Si	4	40%
<b>b)</b>	No	3	30%
<b>c)</b>	De repente	2	20%
<b>d)</b>	Nunca	1	10%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Los resultados de la encuesta a 10 docentes expusieron los siguientes resultados; 4 educandos explicaron que siempre Si utiliza pruebas de opción múltiple para evaluar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales que corresponden 40%, por el No 3 docentes que equivalen 30%, y de repente 2 docentes que corresponden 20%.

Tabla 4. ¿Usted cómo docente que utiliza plataformas online internet con juegos lúdicos para evaluar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Siempre	4	40%
<b>b)</b>	Pocas veces	4	40%
<b>c)</b>	Todos los días	2	20%
<b>d)</b>	Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Los resultados de la encuesta a 10 docentes mostraron los siguientes resultados; 4 docentes SI utiliza plataformas online internet con juegos lúdicos para evaluar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales 40%, pocas veces indicaron 4 que equivalen 40%, por todos los días dos 2 que corresponden 20%, 3 revelaron que nunca que equivalen al 0%.

Tabla 5 ¿Usted conoce sobre la terminología de gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Si	5	50%
<b>b)</b>	No	4	40%
<b>c)</b>	Poco	1	10%
<b>d)</b>	Ni idea	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

En esta pregunta de la encuesta a los 10 docentes, se evidenciaron los siguientes resultados; 5 docente Si conoce sobre la terminología de gamificación que corresponden 50%, por el No son expresaron 4 que equivalen 40%, por poco manifestaron 1 que corresponden 10%, y que no tienen idea el cero que no tienen conocimiento del tema que equivalen el 0%.

Tabla 6. Usted como docente conoce ¿Cuáles son los tipos de gamificación?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Mucho	5	50%
<b>b)</b>	Casi nada	4	40%
<b>c)</b>	Demasiado	1	10%
<b>d)</b>	Nada	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Los resultados de la encuesta a los 10 docentes mostraron los siguientes resultados; 5 que si conocen mucho de los tipos de gamificación? que corresponden al 50%, por el casi nada expresaron 4 que equivalen 40%, 1 por el demasiado que corresponden 10%, 1 docente manifestó que nada saben sobre el tema que equivalen el 10%.

Tabla 7. ¿Usted como docente conoce como la gamificación permite desarrollar lecciones centradas en el educando?

<b>Nº</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>a)</b>	Mucho	6	60%
<b>b)</b>	Casi nada	2	20%
<b>c)</b>	demasiado	2	20%
<b>d)</b>	Nada	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Los resultados de la encuesta a 10 docentes encuestados expusieron los siguientes resultados; 6 docentes conocen que como la gamificación permite desarrollar lecciones centradas en el educando que corresponden al 60%, por el casi respondieron 2 equivalen 20%, 2 maestros manifestaron por el demasiado que corresponden 20%, lo 0 docente explicaron desconocer totalmente el asunto que equivalen el 0%.

Tabla 8. ¿Usted conoce sobre la herramienta de gamificación?

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	4	40%
No	3	30%
Poco	2	20%
Muy poco	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

En los resultados de la encuesta a los 10 docentes, se obtuvo lo siguiente; 4 docentes manifestaron que si conocen la herramienta de la gamificación permite que corresponden al 40%, por el No respondieron 3 equivalen 30%, 2 maestros manifestaron por el poco que corresponden 20%, y 1 docente explicaron que muy poco conocen de este instrumento totalmente que equivalen el 10%.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a los referentes bibliográficos consultados, se puede contratar el criterio de varios autores con los resultados obtenidos, de lo cual se afirma que la gamificación tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes manifiestan que durante el aprendizaje, se evalúan las habilidades y destrezas que adquieren los estudiantes. Coincidiendo con Agarita (2019), quién expresa que los docentes deben fortalecer los conocimientos y destrezas de los estudiantes en determinadas asignaturas.

Algunos docentes utilizan proyectos académicos, con la finalidad de mejorar el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, sin embargo, hay docentes que no lo hacen. De acuerdo a Agarita (2019), plantea el aprendizaje es un proceso, en el cual, la mente absorbe nuevas informaciones de forma sustantiva, la misma no es arbitraria y parcial, requiere predisposición y materiales significativos. Para evaluar a los estudiantes, la mayoría de los docentes aplican pruebas con opciones múltiples.

El uso de plataformas online con juegos lúdicos para evaluar el aprendizaje en los estudiantes se evidencia en un grupo de docentes, pero existe un número mayor que no utilizan estas herramientas. Como exponen Beltrán, Rivera, & Maldonado (2018), ellos expresan que se requiere una auto preparación de los docentes para que el estudiantado vea con atractivo las temáticas a desarrollar y se involucren aplicando técnicas innovadoras.

La terminología de gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no es un tema ajeno para los docentes de la Unidad Educativa “Rambuche” puesto que, los docentes si tienen conocimientos sobre dicha temática. Según Piaget, en los procesos de aprendizaje el juego está inmerso desde que el individuo nace, no obstante, para las escuelas tradicionales, el juego es un distractor principal de importancia severa en el proceso de enseñanza aprendizaje (Peralta & Raynaudo, 2017). Sobre los tipos de gamificación, la mayoría de los docentes desconocen de cuales se tratan.

Es de conocimiento, para la mayoría de los educadores como la gamificación permite desarrollar lecciones centradas en el educando. Como afirma (Zapata, 2019), quién manifiesta que la gamificación es una técnica de aprendizaje, que traslada los juegos al ámbito educativo, con la finalidad de obtener resultados como mejorar habilidades, conocimientos, acciones concretas, entre diferentes objetivos.

Existe desconocimiento sobre el uso de la herramienta de gamificación en la mayoría de los docentes, lo que limita a aplicar metodología innovadores en la enseñanza de los estudiantes. Como manifiesta Marqués (2001), el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

Así mismo, afirman Andúriz & Sannmartí (2011), se requiere de estrategias didácticas innovadoras, de indagación, formulación, solución de problemas y alternativas creativas, en el cual el estudiante participe de manera activa y cambiar el modelo tradicional educativo.

## CONCLUSIONES

Esta investigación permite concluir que, se determinó a la gamificación, en la mejora del proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales, se evidenció que en el salón de clases existe escases de una didáctica basada en la gamificación, aún los docentes manejan una metodología tradicional que no logra captar la atención de los estudiantes, los cuales se muestran desinteresados. A pesar de que los docentes conocen sobre el término gamificación en la educación, es una realidad lejana para ellos, puesto que, el uso de plataformas o herramientas online es una realidad poco explorada, sin embargo, reconocen el aporte significativo para desarrollar destrezas y habilidades que le brindan al proceso educativo de los estudiantes. Definitivamente, la principal limitante de los docentes para innovar la manera de enseñar, es el desconocimiento de las herramientas tecnológicas que permiten estimular el aprendizaje de los estudiantes.

La gamificación en la educación es una estrategia que motiva y estimula a los estudiantes, los docentes y estudiantes prefieren el uso de metodologías activas y participativas y el juego es la actividad más motivante a la hora de aprender, ya que existe estrecha relación con el aprendizaje perdurable, interés a la hora de aprender y mejor rendimiento académico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agarita. (2019). Apropiación de la realidad aumentada como apoyo a la enseñanza de las. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2427>.
2. Andúriz, R., & Sannmartí. (2011). Las ciencias naturales en educación. México: Cuauhtémoc.
3. Barragán. (2015). Elementos de la gamificación y el papel del docente.
4. Bravo, & Cáceres. (2000). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa.
5. Díaz, Monserrat, & Reyes. (2014). Elementos de la gamificación y el papel del docente.
6. Gallego, & Gallego, f. (Julio de 2014). Gamificar una propuesta docente diseñando experiencias. Obtenido de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/39195>: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/39195>
7. Johnson, D. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. [Aprendizaje cooperativo en el siglo XXI]. Obtenido de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.30.3.201241>
8. Marqués. (2001). EL APRENDIZAJE: REQUISITOS Y FACTORES. OPERACIONES COGNITIVAS.
9. Molina, R., Llorens, F., & Gallego, F. (2014). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. JENIU. Obtenido de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20\(definicio%CC%81n\).pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%CC%81n%20(definicio%CC%81n).pdf)
10. Ortíz, A., J, J., & Agredal,, M. (2018). Gamificación en educación. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/ep/a/5JC89F5LfbgvtH5DJQQ9HZS/?lang=es&format=pdf>
11. Peralta, O., & Raynaudo, G. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. Liberabit. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272017000100011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272017000100011)
12. Pérez, & Almela. (2012). Gamification and transmedia for scientific promotion and for.
13. Reig, & Vilchez. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. Obtenido de <http://comunidad.psyed.edu.es/file/view/14018/reig-y-vilchez-2013-los-jovenes-en-la-era-de-la-hiperconectividad-tendencias-claves-y-miradas>
14. Romero, H., & Rojas, E. (2013). La Gamificación como participante en el desarrollo del B-learning: Su percepción en la Universidad Nacional. Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Obtenido de <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP118.pdf>
15. Vidal, I., Peirats, J., & López, M. (2018). La Gamificació.
16. Werbach, K., & Hunter, D. (2013). Gamificación. Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos. Madrid. España: Pearson Educación. Obtenido de <https://www.marcialpons.es/libros/gamificacion/9788490354575/>
17. Zapata, Z. (2019). Estrategias metodológicas de la gamificación en el aprendizaje. Guayaquil.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Silvia Patricia Chanalata Velásquez, José Leonardo Centeno Martínez: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.