



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**LA GAMIFICACIÓN DIGITAL EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN
LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
BÁSICA**

AUTOR:

QUIMI YAGUAL JANILEYSI JACKELINE

TUTORA:

MSc. MÓNICA TUMBACO MUÑOZ

LA LIBERTAD, 2024

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

**LA GAMIFICACIÓN DIGITAL EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE
CIENCIAS NATURALES**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar al título de
Licenciado en Ciencias de la Educación Básica

AUTOR:

Quimi Yagual, Janileysi Jackeline

TUTOR:

Ph.D. Mónica Tumbaco Muñoz

LA LIBERTAD-ECUADOR

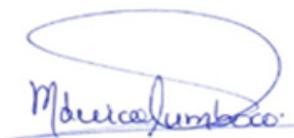
2024

UPSE

DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Docente Tutor del Trabajo de Integración Curricular, “**La gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales para cuarto grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao”**” elaborado por la Srta. Janileysi Jackeline Quimi Yagual, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación Básica, me permito declarar que luego de haber dirigido su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, apruebo en todas sus partes, encontrándose apto para la evaluación del docente especialista.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, reading "Mónica Tumbaco Muñoz", is written over a horizontal line.

Lcda. Mónica Tumbaco Muñoz, PhD.

DOCENTE TUTOR

C.I. 0914542121

DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular “**La gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales para cuarto grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao”**”, elaborado por la Srta. Janileysi Jackeline Quimi Yagual, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación Básica, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

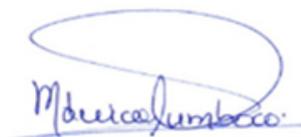
Atentamente



Lcda. Alexandra Jara Escobar, PhD.

DOCENTE ESPECIALISTA

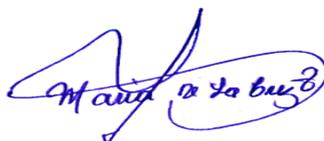
C.I. 0910649185

TRIBUNAL DE GRADO**M.Sc. Aníbal Puya Lino**DIRECTOR ENCARGADO DE LA
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**MsC. Mario Hernández Nodarse**DOCENTE DE LA UNIDAD DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR**Lic. Mónica Tumbaco Muñoz, PhD.**

DOCENTE TUTORA

**M.Sc. Alexandra Jara Escobar**

DOCENTE ESPECIALISTA

**M. Sc. María De la Cruz Tigrero**

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, Janileysi Jackeline Quimi Yagual, portadora de la cédula No. 2450178344, egresado de la Facultad de Ciencias de Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado “” me permito declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi propia autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente



Janileysi Jackeline Quimi Yagual

C.I: 2450178344

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico principalmente a Dios por permitirme salir con vida del hospital y poder concluir mi carrera universitaria, además de darme sabiduría, fortaleza, resiliencia para poder llevar con la frente en alto este proceso y así convertirme en una licenciada en Educación Básica.

A mis padres como no dedicarle este tan anhelado objetivo, las personas que fueron el pilar fundamental desde un principio para poder lograr mis objetivos, siempre dándome fuerzas y cuidándome para no enfermar en este largo proceso, también inculcando responsabilidad, respeto, empatía y tolerancia en toda ocasión.

A mi hermano porque para el soy el ejemplo a seguir, encontrando en mí su apoyo incondicional, siempre preocupándose por que este bien de salud, acompañándome mientras realizaba mis trabajos universitarios. También no dejar a un lado a mi mascota Lunita siempre alegrándose al verme llegar de la universidad y acompañándome en la sala mientras realizaba el trabajo investigativo.

A mi Abuelita y tía mis dos grandes ángeles que partieron de este mundo, que me vieron ingresar a la universidad, pero no culminar, ellas siempre pendientes de todo, nunca me faltaba un abrazo ni un beso después de llegar de la universidad, escucharme siempre incondicionalmente.

A Ariana y Kattya que estuvieron en todo momento, no faltaban las risas, resentimientos y un “tú puedes” en todo el proceso universitario, siempre acompañándome en todo momento, más que todo en los más difíciles que he tenido que afrontar. Desde luego a mi pareja que me acompañaba a realizar cualquier trabajo, siempre brindándome fuerzas y apoyo en todo el proceso académico para poder terminarlo con éxito y ser una gran profesional.

A mi banda favorita Morat, porque las veces que ya no podía me recordaba “todos tenemos ilusiones en los huesos, dejas de compararnos con extraños porque nadie es perfecto en realidad.

Janileysi Quimi

AGRADECIMIENTO

Primordialmente a Dios por todas sus bendiciones en este camino académico, por no dejarme decaer en momentos difíciles que tiene la vida, me permitió estar bien en todo momento, cuidarme en las idas y regresos de la universidad.

A mi familia por su comprensión y apoyo durante todo absolutamente toda mi vida universitaria y que valió la pena porque se cumplió con el objetivo.

A mi mejor amiga Ariana que siempre me preguntaba cómo iba con mi trabajo y si necesitaba de alguna explicación para poder ayudarme, mi confidente, siempre dándome palabras de aliento.

A Morat por todas esas canciones que me acompañaban en cada noche que realizaba mi investigación.

A mi tutora M.Sc. Mónica Tumbaco Muñoz por la paciencia brindada durante todo este semestre, su apoyo y guía para poder terminar con éxito.

Janileysi Quimi

ÍNDICE

PORTADA	I
CARÁTULA	II
DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR	III
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA	IV
TRIBUNAL DE GRADO	V
DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
RESUMEN	XII
Título	XIV
Introducción	XIV
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	1
Situación Problemática	1
Preguntas de Investigación	4
Interrogante principal	4
Interrogantes específicas	4
Objetivo de la investigación	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Justificación de la investigación	5
Delimitación	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	8
Antecedentes Científicos	8
Bases teóricas	12
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	20
Tipo de enfoque	20
Modalidad de la investigación	21
Tipo de investigación	21
Diseño de la investigación	21
Métodos	22
Población	22

Matriz de consistencia y operacionalización de variables	23
Técnicas e instrumento para la recolección de información	24
Validación y confiabilidad de instrumentos	24
Herramientas o instrumento para el procesamiento de la información.....	25
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS	27
 Análisis y discusión de los resultados.....	27
 Análisis de resultados.....	28
 Discusión de resultados.....	29
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
 Conclusiones	30
 Recomendaciones	32
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Docentes y estudiantes de cuarto grado de Educación Básica de la institución "Angélica Villón Lindao"	22
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	23
Tabla 3: Plan de recolección de información	25
Tabla 4: Matriz de Triangulación de datos	27

Janileysi Jackeline Quimi Yagual, **La gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales para cuarto grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao”**. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Programa de Licenciatura en Educación Básica, 2023.

RESUMEN

Dar un giro positivo a la educación dejando a un lado lo tradicional en la asignatura de Ciencias Naturales, teniendo una forma más divertida y dinámica de instruirse entrelazando aprendizajes obtenidos del entorno en que se desarrolla el estudiante con los nuevos teniendo un correcto aprendizaje significativo. La gamificación digital es una herramienta tecnológica innovadora que genera motivación e interés por aprender de manera novedosa la clase a impartir, puesto que, el propósito de la investigación es dar relevancia a la gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de cuarto grado de la escuela de educación básica “Angelica Villon Lindao” del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena. La metodología empleada en este estudio es cualitativa y de carácter descriptiva – bibliográfica, debido que se obtuvo información de las variables dependiente e independiente, la muestra es de veintinueve (29) estudiantes y un (1) docente. Los instrumentos utilizados fueron entrevista y ficha de observación. Se llega a la conclusión que el uso de la gamificación digital en el aula de clases logra motivación en el estudiante, despertando interés por aprender y participar en la clase, mejorando habilidades y destrezas de los estudiantes en el aula se alcanza un aprendizaje significativo, debido a la estimulación que la docente genera con la estrategia a los estudiantes, propone diferentes métodos de recompensa hacia el educando al lograr el reto u objetivo del juego.

Palabras claves: gamificación digital, aprendizaje significativo, estudiantes, docentes, juego, motivación, importancia, estrategia.

ABSTRACT

To give a positive turn to education leaving aside the traditional in the subject of Natural Sciences, having a more fun and dynamic way of learning by intertwining the learning obtained from the environment in which the student develops with the new ones having a meaningful learning, digital gamification is an innovative technological tool that generates motivation and interest in learning new things from the class to be taught, The purpose of the research is to show the importance of digital gamification in meaningful learning in the subject of Natural Sciences in fourth grade students of the basic education school "Angelica Villon Lindao" in the canton of Santa Elena, province of Santa Elena. The methodology used in this study is qualitative and descriptive - bibliographic, because information was obtained from the dependent and independent variables, the sample is 29 students and 1 teacher. The instruments used were the interview and the observation form. It is concluded that the use of digital gamification in the classroom achieves motivation in the student to learn and participate in the class, by improving the skills and abilities of students in the classroom achieve meaningful learning, because through the motivation that the teacher gives to students, having different methods of reward to the learner to achieve the challenge or objective of the game.

Keywords : digital gamification, meaningful learning, students, teachers, game, motivation, importance, strategy.

Título

La gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales para cuarto grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao”

Introducción

En la actualidad el estudiante aprende de manera más dinámica, debido a los avances tecnológicos que se encuentran inmersos en la realidad, por ende, estas tecnologías se encuentran en la educación. Sin embargo, es muy reciente su aplicación en el ámbito pedagógico, de modo que el docente busca llegar de manera clara y coherente a los estudiantes, ya sea con metodologías, estrategias o técnicas que generen un aprendizaje significativo de individuo.

Existen muchas estrategias entre alguna de ellas tenemos la gamificación digital, siendo activa posibilita al docente incursionar en nuevas metodologías en el aula de clases, además de fomentar motivación en el estudiante, logra colaboración mediante el juego, es decir, no solo favorece que el educando se encuentre motivado, sino que también ayuda a desarrollar el área cognoscitiva, social y emocional, esto a través de los premios o regalos otorgados cuando se ejecuta un juego de manera proactiva, esta estrategia ayuda que el docente pueda ser partícipe en la clase construyendo conocimientos con las vivencias del propio estudiante.

Esta destreza desarrolla un aprendizaje significativo, puesto que ayuda al estudiante a recordar tanto conocimientos como experiencias previas almacenadas en su mente y a reestructurarlas con dinámicas, práctica y visualización, obteniendo del estudiante conocimientos que posee de largo plazo, relacionándolos con ilustraciones vigentes. En otras palabras, los conocimientos guardados en la memoria a largo plazo se enlazan con conocimientos adquiridos de manera simultánea, permitiendo reflexionar y conocer su respectiva utilidad de la información obtenida, mediante los objetivos establecidos para el aprendizaje- enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

En consecuencia, se procede a perpetrar este trabajo investigativo, teniendo como objetivo determinar la importancia de la gamificación en el aprendizaje significativo en

la asignatura de Ciencias Naturales para cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Angelica Villon Lindao” de la provincia de Santa Elena.

La respectiva indagación se desarrolló a través de un enfoque cualitativo con índole bibliográfico, descriptiva, por lo que se realizó búsqueda de documentos relacionados a la gamificación y aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, además se llevó a cabo la observación del campo para obtener información a causa de una entrevista dirigida al docente de cuarto grado de educación básica de la institución antes mencionada.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

Situación Problemática

El mundo actualmente está en una constante revolución e innovación tecnológica, misma que exigen cambios regulares en pleno siglo XXI en el ámbito educativo, puesto que, las tecnologías de la investigación tienen su impacto para el fortalecimiento de todos los actores involucrados en el sistema educativo como es el docente y estudiante. Según UNESCO (2022), especialmente en un mundo donde tenemos que enfrentar conflictos, escasez y crisis cada vez más reiteradas, las tecnologías digitales se han convertido en una necesidad social para que la educación se convierta en una ley fundamental de la humanidad.

Organismos internacionales como la UNESCO, la OREALC, las Naciones Unidas y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico han mostrado interés en transformar el área educativa en países latinoamericanos, empezando por la formación de docentes con el único objetivo de dejar atrás la educación tradicional y la copia de libros en los cuadernos de los estudiantes, se convierte en una forma de educación un poco cansado y rutinario

Ecuador no está alejado en tendencia a la sociedad de la información, por lo tanto, proporcionar equipos de laboratorio de computación con acceso a internet siempre teniendo en miras al nuevo modelo educativo Peñaherrera (2012). En el pasado, el país instauró las tics en el sector educativo a través del Libro Blanco de la Sociedad de la Información en el 2006, herramienta que reunió enfoques de diferentes sectores, y en los próximos años se sumó al Programa de Bonos Tic MINTEL (2018).

De acuerdo con Fabara (2013) se implementó estrategias y se puso en marcha el Plan Decenal de educación en el 2006 al 2015 para mejorar la educación que recibían los ciudadanos ecuatorianos, en el 2011 la Ley de Educación Intercultural realizó diversas modificaciones para los docentes de entidades fiscales, como la vigencia del programa SIPROFE, el cual proporcionaba una formación continua al educador.

En las instituciones públicas existen diversos conflictos, uno de ellos radica en la carente capacitación por parte los docentes, dando como resultado una educación tradicional con pizarras, libros de textos, cuadernos, etc. Aunque el área tecnológica es avanzada, los docentes no están interesados en enseñar con medios digitales, a medida que el mundo avanza en recursos tecnológicos, los educandos tienen acceso a medios tecnológicos como sitios web, redes sociales y navegadores que siempre están conectados con el entorno Solis et al. (2019).

La Constitución desde 2008 hasta la actualidad, la LOEI y Plan Decenal menciona que los docentes deben estar en constantes capacitaciones y programas que mejoren la educación, para resolver las necesidades educativas que se presenten en el aula de clase, además de aprovechar la tecnología para difundir conocimientos en las instituciones educativas y exista esa motivación por aprender.

La enseñanza en cuanto a la asignatura de Ciencias Naturales es un poco monótona debido al uso de métodos obsoletos, causando problemas en el momento del proceso de enseñanza- aprendizaje de manera significativa, en consecuencia, surge la investigación para llegar de forma innovadora evitando generar estrés, mal genio y cansancio al momento de mencionar dicha materia, por el hecho de saber cómo se las imparte ya sea mediante dictado o hacer copia y pega de los libros. En las instituciones educativas en su mayoría cuentan con salas de cómputo, sin embargo, no hacen uso por falta de conocimiento o manejo de las máquinas por parte de los docentes.

En el trabajo de investigación de Bailón (2021) de acuerdo con las encuestas realizadas a los estudiantes de cuarto grado el 100% concuerda que el docente haga uso de nuevas tecnologías al momento de impartir las clases de Ciencias Naturales, cabe recalcar que los docentes están en constantes capacitación por parte del Ministerio de Educación y tiene conocimientos del uso de las computadoras entregadas por el gobierno. El uso de webs se incrementó debido a la presencia de la pandemia Covid-19 y facilitó la implementación de nuevas metodologías para la educación en el Ecuador.

De modo que el uso de plataformas digitales para realizar actividades correspondientes con el tema a impartir dentro del aula de clase en la actualidad es

predilecto para los estudiantes en momentos de ocio. Según López et al. (2018) la implementación de juegos en la formación académica es una metodología que mejora el proceso de aprendizaje significativo incluso para tratar desde la visión negativa de estos medios digitales, se requiere de capacitaciones de los pares educativos para el aumento de estas herramientas en el aula de clases.

El juego es más antiguo que la cultura misma considerado por Huizinga (2000), esto puede resultar muy eficaz es que en sí mismo genera una función, por eso en la actualidad es el momento adecuado para una conexión entre el aprendizaje y el juego. Los seres humanos son criaturas que naturalmente les resulta aprender más por las emociones generando experiencias y a su vez construyendo saberes obtenidos por los mismos.

En procesos de asimilación los juegos permiten dar sentido a las similitudes o semejanzas de objetos, generando una confrontación con lo que se encuentra almacenado en el cerebro con nuevos conocimientos, Vygotsky menciona la zona de desarrollo próximo como proceso de construcción del individuo y la interacción con su entorno, tiene un gran valor porque mediante la gamificación obtiene el habla, la solución de problemas en compañía de un adulto.

De acuerdo con Melo y Rubinsten, (2014) con la realización de juegos digitales los dicentes aprenden mejor y con mayor facilidad si se incorporan estas clases de recursos tecnológicos, al mismo tiempo relacionan lo que contiene la aplicación con el diario vivir de cada uno de ellos como inventos y nombres que para algunos es difícil de memorizar, sea esto por lo difícil que es pronunciarlo o escribirlo.

Para MINEDUC, (2016) en la nueva reforma del 2016, considera que las TIC sean utilizado en cada una de las materias como eje transversal de la educación, esto involucra a todos los que conforman la unidad educativa como son los directivos, docentes, padres de familia y estudiantes a lograr el objetivo propuesto, que generen interés y motivación en los individuos con su debida planificación. Los juegos a implementar por el docente deben tener reglas que cumplan con cabalidad su objetivo como es desarrollar habilidades sensoriales, cognitivas y positivas en dirección al aprendizaje.

La investigación realizada en la Unidad Educativa Particular Alborada de la Ciudad de Cuenca por Garay y Carlos (2021) destaca que el 87,5 de los docentes lleva a cabo sus clases con juegos, lo que significa que se están capacitando periódicamente para involucrar alternativas creativas para los educandos, se tiene que tomar mucho en cuenta que son nuevas tecnología en la Educación.

También se realizó la siguiente investigación donde se manifiesta que solo el 75% de los educadores domina con facilidad el uso de las aplicaciones utilizadas en sus clases, misma que dan como resultado la falta de preparación al momento de poner en práctica los juegos y no permitiendo lograr los objetivos propuestos en dichas clases, es por eso que se requiere de dominio en lo que se va usar.

Por consiguiente, se busca encontrar soluciones a la falta de capacitación de los docentes y nuevas fuentes de aprendizaje para los estudiantes de una institución educativa, mejorando su rendimiento académico, debido que se enfoca en la implementación de nuevas tecnologías mismas que sean innovadoras y generen interés por aprender el tema que se está dando en el salón de clases por el educador de la asignatura.

Preguntas de Investigación

Interrogante principal

¿De qué manera el uso de la gamificación digitales incide en el aprendizaje significativo en la asignatura ciencias naturales en los estudiantes pertenecientes a cuarto grado de Educación Básica?

Interrogantes específicas

- ¿Qué dificultades se presentan en los docentes correspondiente a cuarto grado de educación básica al momento de usar herramientas gamificadas en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales?
- ¿De qué manera contribuye en la docencia el uso de gamificación digital en las clases de cuarto grado de educación básica en la asignatura Ciencias Naturales?
- ¿Cuáles son las características de la gamificación digital en el aprendizaje significativo correspondiente a cuarto grado de educación básica en de Ciencias Naturales?

Objetivo de la investigación

Objetivo General

Determinar la importancia de la aplicación de juegos digitales enfocados en el aprendizaje significativo en los estudiantes que cursan el cuarto año de Educación Básica específicamente en la asignatura Ciencias Naturales pertenecientes a la escuela de educación básica Angélica Villon Lindao del cantón Santa Elena.

Objetivos Específicos

- Identificar las dificultades que presenta el docente correspondiente a cuarto grado de educación básica al usar herramientas de gamificación digital en la asignatura de Ciencias Naturales en la Escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao” del cantón Santa Elena
- Establecer la gamificación digital como estrategia didáctica en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes que pertenecen a cuarto grado en la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao” del cantón Santa Elena.
- Describir las características de la gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura Ciencias Naturales.

Justificación de la investigación

En la presente investigación se tiene como objetivo fortalecer los métodos de enseñanza mediante la gamificación digital, misma que facilite el aprendizaje e interacción de los estudiantes de cuarto grado de educación básica previniendo el desinterés por la asignatura de Ciencias Naturales, por tanto, es necesario que los educadores puedan incluir en las clases de dicha área las nuevas tecnologías para un mejor rendimiento académico.

Así mismo contribuye a tener una educación de calidad en la asignatura de Ciencias Naturales que repercuta en la vida del estudiante transformando sus experiencias obtenidas por el entorno en un aprendizaje significativo. Es necesario tener el apoyo de las autoridades institucionales implementando nuevas estrategias metodológicas teniendo

como punto referencia capacitaciones que permitan el manejo de las diferentes plataformas y poder llegar de manera clara a los estudiantes.

En la Unidad Educativa “Angélica Villón Lindao” los estudiantes de cuarto grado no muestran un interés por la materia como tal, debido a la metodología tradicional que se utiliza por el docente a cargo del área; puesto que la institución posee instrumentos tecnológicos no son aprovechados por sus docentes, ya sea por no saber cómo hacer uso de plataformas en las diferentes clases.

Las capacitaciones no favorecerían solamente a los docentes, por el contrario, también se lograría que los estudiantes tengan acceso a diferentes recursos tecnológicos permitiendo a los educandos adquirir capacidades para obtener respuesta a las dificultades presentadas en el mundo, debido al constante renovación desde el punto de vista tecnológico, obteniendo como resultado un ciudadano analítico y crítico de acuerdo al entorno que se desenvuelve, además el docente obtiene dar paso a un aprendizaje significativo.

La gamificación digital es una estrategia metodológica que pretende tomar fuerza en el mundo académico, buscando tener un aporte en la enseñanza mediante los juegos que enriquezcan los procesos de enseñanza, dejando a un lado la educación tradicional donde el docente solo lleve fragmentos de lecturas para copiarlas en la pizarra y los estudiantes transcriban sin generar motivación e interés por aprender más sobre la asignatura.

En Alemania, Suiza, Noruega, entre otros países desarrollados las unidades educativas hacen uso de la gamificación en los procesos educativos desde los primeros años de educación básica hasta cuando el alumno cursa su último año de preparación. Es una estrategia que ayuda a fomentar el aprendizaje significativo del estudiante durante toda su vida escolar, puesto que, se tiene ayuda de las destrezas con criterio de desempeño que se pueden visualizar en el currículo manejado por cada país.

La implementación de la gamificación digital en las instituciones públicas o privadas tiene como beneficio la estimulación de los estudiantes por aprender sobre las Ciencias Naturales, alejándolos de la metodología tradicional, además de obtener mejoras en el

comportamiento del educando y mejor rendimiento académico. Por lo tanto, los educadores deben incorporar herramientas de gamificación digital como parte de sus estrategias didácticas en su desempeño como docente así transformando los procesos educativos.

Mediante este trabajo investigativo se aspira a colaborar en los procesos educativos, donde el docente tenga conocimiento de diversas estrategias en cuanto gamificación digital para ilustración de la asignatura Ciencias Naturales, teniendo cambios innovadores en educación del estudiante de acuerdo con la realidad donde se desenvuelve, de modo que se requiere constantes implementaciones de herramientas digitales.

Los resultados pueden dar ayuda a otras instituciones que deseen cambiar las estrategias de enseñanzas hacia el uso de la gamificación.

Es posible realizar indagaciones requeridas en la institución educativa antes mencionada porque se obtuvo aprobación de las autoridades de dicho plantel, dando inicio con el estudio en los grados de educación básica escogidos, manteniendo aprobación por parte de los educadores para realizar la investigación en sus cursos.

Delimitación

Campo: Educación

Área: Ciencias naturales

Aspectos: Cognitivo

Objetivo de estudio: La gamificación digital en la asignatura de ciencias naturales

Sujeto de estudio: Docentes

Universo de estudio: Cuarto grado de educación básica.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Antecedentes Científicos

La gamificación es algo nuevo sobre todo en entorno educativo que poco a poco se va implementando en las aulas de clases. Por su parte Pegalajar (2021), manifiesta que la gamificación que es una estrategia innovadora que inserta estrategias, dinámicas, mecánica y elementos del juego durante en proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta busca el alcance del participante y estar orientados hacia la adquisición de un fin específico, promoviendo una transformación en el individuo ya sea de conducta o habilidades, también implica que se genere una experiencia significativa, claro está que si desea llegar al objetivo se tiene que respetar las reglas y afrontar los desafíos que se les impone en cualquier herramienta de gamificación. Pérez y Gértrudix (2021)

La enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales es científica, por eso es necesario que los educandos vean o entiendan la ciencia como indagación y validar información, basada en estrategias innovadoras dejando a un lado las metodologías tradicionales, que generalmente, son usadas a diario por el personal docente de las instituciones educativas, recayendo como una alternativa de estrategia la gamificación.

Es un factor relevante que incide en el aprendizaje del estudiante, porque permite estimular, mantener un vínculo e integración, y promueve a un aprendizaje significativo, por ello, se requiere de investigaciones para determinar la importancia que tiene esta gamificación digital en los alumnados de Educación Básica, con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo.

La gamificación puede alcanzar a satisfacer deseos que tienen los docentes a través de las dinámicas y mecánicas que contiene el juego, como establece Castellón y Jaramillo (2012) la importancia de la relación entre retos que se visualice a los estudiantes y la capacidad que se tiene para cumplirlos, porque si un reto es fácil de cumplir solo se genera el aburrimiento en los educandos y si se coloca un reto muy difícil genera estrés y frustración de ellos, llevando a un solo punto la pérdida de motivación.

Chicango Paute y Vallejo Ruiz (2021), de la Universidad Técnica del Norte ubicada en Ibarra, en su estudio “gamificación para el aprendizaje de Ciencias Naturales en los

niños de tercer grado en la escuela “Cristo Rey” de la ciudad de Tulcán”, tiene como objetivo proponer la estrategia “Jugando con la Ciencias haciendo uso de herramientas de la gamificación”.

La metodología se basa en un enfoque cuantitativo puesto que se utiliza encuesta directamente aplicada a la población con alcance descriptivo, porque fue posible recolectar y evaluar datos diversos. Luego se realizó un estudio crítico a través de análisis en profundidad mediante el fenómeno investigado, posteriormente describir de manera precisa y exacta aquellos resultados de la investigación ejecutada.

De acuerdo con Chicango y Vallejo (2021) tuvieron como conclusión que se evidencia la aceptación del uso de gamificación, debido a que consideran una forma divertida de aprender, además estar de acuerdo que se aprende mediante crucigramas, juegos, trivias entre otros que generen incentivos en los estudiantes, así mismo logrando desarrollar un aprendizaje significativo propiamente. Se recomienda a los docentes hacer de las herramientas de gamificación una estrategia didáctica más en las diferentes clases a impartir, incluso llevando esto a cabo genera una educación innovadora fuera de una educación ambigua o tradicional.

En la universidad Politécnica Salesiana del Ecuador con sede Cuenca, Yunga Sumba (2020), realizó la investigación sobre “recursos educativos digitales basado en la gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en el 8vo año de Educación General Básica (EGB) en la Unidad Educativa “Molleturo”, Año lectivo 2020.2021”, su objetivo fue incorporar los recursos educativos digitales (RED) basados en la gamificación como estrategia para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La metodología implementada en un enfoque mixto: cuantitativo- cualitativo porque recolecta, utiliza evidencias de datos descriptivos y numéricos para entender el problema, además se realiza un análisis de la variable dependiente mediante documentos registrados de los promedios, el enfoque cualitativo de la investigación está relacionado con la observación e indagación de bases teórica ligado a la modalidad socioeducativa. Realizó una investigación descriptiva con un estudio de caso con fase empírica o de campo, con

una población de 22 estudiantes del octavo año, como técnica hizo uso de análisis bibliográfico, documental, estadístico de la información.

Como resultado de la investigación se logró cumplir con el objetivo que era mejorar calificaciones mediante el uso de herramientas de gamificación en el aula de clases, además de desaparecer en el segundo parcial del segundo quimestre el no alcanza los aprendizajes requeridos (NAAR) y próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), Mediante este análisis se pudo determinar que la aplicación de la gamificación si fortalece de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudándoles a educarse de forma involuntaria mediante recompensas o retos. (Yunga, 2020).

En la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Mero Johanna realizó su investigación sobre: “La gamificación como estrategia para la estimulación del aprendizaje de las Ciencias Naturales”, con el objetivo de implementar una estrategia didáctica basada en la gamificación para estimular el aprendizaje en los estudiantes de 9no año de Educación Superior de la Unidad Educativa “Luis A. Martínez” del cantón Montecristi de la comunidad Bajo de la Palma.

Se llevó a cabo la investigación bajo un enfoque mixto, cuantitativo de la metodología permitiendo determinar qué tipo de destreza se debe implementar, otra estrategia para llegar al estudiante de manera significativa, el método cualitativo se pudo obtener por parte de los encuestados evidencia 100% que el docente no hace uso de estrategias tecnológicas en el aula de clases, y el 86% no utiliza materiales lúdicos para impartir Ciencias Naturales en el aula de clases.

Se llegó a una conclusión que, para solucionar la problemática de no utilización tecnológicas en el salón de clases, se propone la construcción de estimular al estudiante mediante la gamificación en el aula de clases para que no se dé el bajo rendimiento académico e incluso no tomarle importancia a lo que va a impartir el docente en el salón de clases. Mero (2022).

Se encuentran estudios que concuerdan con la investigación a desarrollar como en Colombia- Bucaramanga, Gómez Peralta (2021) , de Maestría tecnológicas Digitales Aplicadas a la Educación, Centro de Educación Virtual CVUDES, realizó su estudio

sobre: “la gamificación como estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado sexto Básica Secundaria, con el objetivo de implementar la herramienta de gamificación “Classcraft” en la sala de clases especialmente en el área de Ciencias Naturales para los estudiantes de sexto de la institución Educativa El Carmen del Agrado- Huila”.

En mencionada investigación se utiliza del enfoque cuantitativa, teniendo como mecanismo: recolección de datos, la encuesta y pruebas del conocimiento con el fin de detallar características importantes de las personas bajo estudio, para el respectivo acierto o no de la hipótesis planteada. Mediante la técnica de encuesta se conoce los problemas que presenta la falta de estrategias pedagógicas innovadoras, se elabora una propuesta del uso de una herramienta de gamificación, el tipo de investigación realizada es de acción.

Como resultado se obtiene que la gamificación logra mejorar el proceso de aprendizaje, debido a que efectivamente dio inicio en estudiantes de sexto grado con bajo interés por aprender de la asignatura, después de su aplicación mediante encuesta de satisfacción los educandos se encuentran satisfecho con la implementación de tecnologías innovadoras para impartir las clases de Ciencias Naturales y no solo el uso de estrategias que están acostumbrados a visualizar durante todas las clases en la institución educativa El Carmen, Gómez (2021).

En el trabajo de investigación para poder alcanzar la titulación, David Oña López dio como título: gamificación en la educación primaria, ventajas y contrapartidas: una revisión sobre el origen, las perspectivas teóricas y el estado de la cuestión, Universidad de les Illes Balears, facultad de educación tiene como propósito adentrarse en el aspecto pedagógico de la gamificación para determinar las ventajas y desventajas que presenta la implementación en el salón de clases.

En cuanto a la metodología se requirió investigación cualitativa y como parte de hipótesis planteada para profundizar en el análisis cruzado, se afianzó el juego como objeto de estudio, para llegar a la interpretación de gamificación y a su origen, se acudió a bibliografía propia de los game studies para entender mejor sobre el juego.

Se llego a la conclusión que la introducción de la gamificación en la educación no es novedosa, y hasta ahora no es más que intentos por insertarlo en el ámbito educativo, el origen se da en lo empresarial y en la atención que ha puesto en aparición del videojuego como objeto de entretenimiento y consumo, en el ámbito educativo incursiona más en la educación superior, existiendo una confusión entre lo que es gamificación y aprendizajes basadas en juego, como se puede visualizar hay más investigación en lo superior que en la educación primaria y no existe generando una la falta de estructura teórica.

Según Oña (2022) la gamificación presenta desventajas y peligros alejados del entorno educativo, que de algún u otra forma si puede afectar a los estudiantes, entre ellas esta lo económico misma que no debe ignorarse, misma que deben solo escoger juegos que vaya acorde con lo educativo mas no comercial y como sus emociones intervienen en el ámbito educativo

Las investigaciones recolectadas a nivel macro, meso y micro llegan a una finalidad de reconocer a la gamificación digital como estrategia para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, que pueden ser visualizadas en los antecedentes.

Bases teóricas

Gamificación o juegos digitales

Es una realidad que los artefactos tecnológicos actualmente son herramientas imprescindibles en la sociedad, conllevando que el sistema educativo implemente recursos necesarios para adaptarse a nuevas fases en el aprendizaje de los estudiantes con la finalidad de fortalecer conocimientos de manera estratégica, evitando una clase rutinaria y tediosa para el cuerpo estudiantil. A pesar de su relevancia, se ha tornado un trabajo arduo para utilizar este tipo de herramienta como ventaja académica.

Para Gaitán (2013) la gamificación es una técnica que tiene implementado juegos en el entorno educativo, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, incluso tener la atención y mejorar habilidad del estudiante. Estrategia de aprendizaje que con el pasar

del tiempo se va implementando en la educación, vista como una forma divertida de llegar a los dicentes.

Objetivos de la gamificación

Lozada y Betancur (2016) señala que la gamificación tiene como objetivo definir el alcance y representarlo mediante modelos que reflejen el manejo de los conocimientos, misma que debe ser formado por un grupo de expertos pedagógicos porque aportan de manera positiva al juego.

Según Quintanal (2016) la finalidad de la gamificación es emplear técnicas como el juego para tener la atención del estudiante o usuario para lograr mejorar habilidades y obtener mejoras en el entorno en el que se desenvuelve. Además de poder innovar no solo en la educación si no también en todas las áreas posibles siempre buscando la intervención de las tecnologías.

La gamificación es aplicar estrategias fuera de los métodos tradicionales, busca influenciar en el comportamiento de los estudiantes, ampliar la motivación al momento de aprender en clases y favorecer la participación más activa en la escuela, tener un vínculo y crear una experiencia significativa mediante dicha herramienta en todo el proceso educativo.

Importancia de la Gamificación

La gamificación posee su lado positivo en el entorno educativo, de acuerdo con Lopez (2019) permite la sociabilidad entre los individuos, también una conducta de moderada entre los estudiantes, además de intervenir en el área de las emociones del educando, teniendo como resultado favorable en el área afectiva.

Señala Ahmed y Sutton (2017) que la gamificación al ser una técnica de aprendizaje que permite hacer uso de juegos adaptados a la educación en cuanto a necesidades de aprendizaje, como objetivo de obtener un aprendizaje significativo con la ayuda de materiales didácticos, mismas que se desarrolla una clase más dinámica, activa y

participativa, el área cognoscitiva se fortalece mediante la exploración que realiza y el descubrimiento, se ve inmersa lo emocional al incluir experiencias emocionales positivas.

Esta permite al docente hacer uso de herramientas innovadoras en el aula de clases mediante el juego, al mismo tiempo promueve el aprendizaje significativo de los estudiantes, al utilizar las estrategias de premios, reconocimientos o insignias dándole motivación al estudiante favorece a su desarrollo emocional y participación en la construcción del conocimiento.

Gamificación en la educación

Estos nuevos avances tecnológicos ayudan a los docentes a creación de nuevas estrategias de aprendizaje entre ellas tenemos herramienta de la gamificación. En la educación recién está incursionando puesto que es una tendencia en crecimiento y adaptarse la mecánica del juego. El juego al ser una metodología eficaz adquiere un papel importante en las etapas educativas infantil, es un elemento que contribuye al proceso de enseñanza- aprendizaje en el desarrollo de los primeros años de vida, García et al. (2018) considera que se debe tener en cuenta los juegos que se pone a consideración, porque a medida que pasa la edad puede que el estudiante valla perdiendo interés por dicho juego o les parezca demasiado fácil los retos que debe asumir en el mismo.

La educación tiene como objetivo la creación de ciudadanos que sean capaces de crear e innovar en cosas ingeniosas, dejando a un lado lo que se ha venido arrastrando de generación en generación más bien sean personas que aporten al desarrollo de la sociedad desarrollando una mente crítica y descubrir mediante su indagación y espontaneidad Gil y Prieto (2019)

La gamificación educativa se encarga de establecer nuevas propuestas de aprendizajes recreativas y creativas que potencie la solución a los retos que se plantean Lee Hammer (2011). Para García (2019) es buscar materiales en lo digital siempre y cuando relacionándolo con el juego para que el estudiante se sienta motivado en las actividades y así involucrarlo en su proceso de enseñanza.

Kapp (2012) señala que la gamificación educativa tiene como objetivo involucrar a los actores educativos, motivar. Promover el aprendizaje y a la resolución de problemas, acelerar la experiencia y la enseñanza en temas que se tornen complejos para el individuo, además de que influye en el comportamiento de los estudiantes en la escuela y aula de clases.

Características de la Gamificación en la educación.

Algunas de las características que poseen los juegos son:

- ✓ *Escala de niveles:* se realizan niveles cada vez con más dificultad para poder llegar a la meta
- ✓ *Adquisición de premio:* a medida que se cumplen con los objetivos del juego se lo reconoce con premios o regalos.
- ✓ *Acumulación de puntos:* Cumplir con ejercicios o respuestas acertadas se van acumulando puntos
- ✓ *Desafíos:* competir con otros usuarios para finalmente se muestre un podio con los mejores resultados
- ✓ *Misiones o retos:* resolver problemas en equipo o individual

Al respecto, Sarlé (2001) considera que la incorporación del juego en los procesos de enseñanza y aprendizaje exige del docente un cambio radical de su papel en el aula: debe dejar de ser un observador del proceso y un transmisor de conocimientos; debe dar paso a la participación y a la construcción con sus educandos.

Según Moreira (2006), la puesta en práctica y desarrollo exitoso de metodologías y actividades de enseñanza basadas en el uso de las computadoras y demás recursos digitales no es fácil ni se puede generalizar en poco tiempo a todas las aulas del sistema escolar. Sin embargo, utilizar esta innovación pedagógica como práctica educativa incentiva a los estudiantes en adquirir conocimientos de manera independiente facilitando elaborar y emitir ideas generados entre estudiante-docente.

Por lo tanto, se evidencia que la noción sobre el juego siendo un mero entretenimiento en tiempos libres evitando interrumpir en horario de formación académica es un panorama en modificación, considerando que es un componente satisfactorio en la educación de los interesados.

De acuerdo con las investigaciones realizadas se puede comprobar que el uso de juegos mediante instrucción educacional obtiene resultados positivos mejorando la atención en cuanto contenido de la materia impartida, motivación y sobre todo en eficacia del aprendizaje. Por consiguiente, los autores Vygotsky y Piaget, defienden que el juego tiene un valor significativo educativo que facilitan la adquisición de nuevos aprendizajes. Es decir, si un juego es seleccionado de manera correcta aporta en el rendimiento académico a través de un método placentera y gratificante puesto que el juego generalmente estimula al individuo tanto física como mentalmente Melo y Hernández (2014).

Mediante aquello desarrollan habilidades que abarca diversas áreas de conocimiento requiriendo que el ser humano involucre su parte física, psíquica, afectiva y social ayudando en el desempeño educativo, sea esto en ejercitar su concentración o despertando su curiosidad en determinado elemento.

Definición sobre aprendizaje

Los avances tecnológicos comprenden grandes cambios en las formas de aprender o enseñar, dentro de la educación se busca alternativas para dejar a un lado la enseñanza tradicional. Es por eso que Pérez y Hernández (2014) define que “es un proceso dialéctico de apropiación individual de la experiencia social que se extiende a lo largo de la vida. Además, identifican como sus componentes a los contenidos o resultados, sus procesos o mecanismos y condiciones.” (p.701), por tanto, se considera como experiencias que se adquieren a lo largo de su vida.

El aprendizaje es un proceso obtenido en diversas circunstancias o situaciones donde se puede apropiarse de las experiencias basadas en su entorno, a medida que adquieren

habilidades y conocimientos se reputen el proceso de autodesarrollo para enfrentar los problemas, además de dar soluciones a cada uno de esos conflictos.

Según Scott (2015) la personalización, comunicación, productividad y la colaboración y el aprendizaje fuera de las escuelas (informal) son elementos indispensables para que los seres humanos se desarrollen y dar a conocer las competencias adquiridas, las competencias personales como la resiliencia, creatividad, entre otros, las competencias sociales y de aprendizaje transforman la desilusión en éxito. Por eso se necesita de las experiencias del entorno para moldear nuevas adquiridas y conectando con la mejor comprensión de significados e interpretar interrogantes que pueden cambiar para percepción del individuo.

El aprender de forma digital es una forma de implementar las TIC en la educación, una persona con conocimientos básicos en el uso de plataformas digitales significa que puede diseñar, acceder, integrar y crear información haciendo uso de sus capacidades cognitivas de acuerdo al sentido de la información por eso se busca implementar herramientas tecnológicas en el medio educativo. De acuerdo con Kent, (2001) el aprendizaje va más allá de saber manipular un texto, también es fundamental conocer la navegación en un medio donde abunda información relacionado a varios temas.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es una cuasi teoría del aprendizaje educativo que se centra en la comprensión profunda y aplicación práctica de los conocimientos es un concepto clave en la teoría del aprendizaje desarrollada por David Ausubel, puesto que, desde su perspectiva el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes son capaces de relacionar la nueva información con sus conocimientos previos de manera relevante y significativa Rodríguez (2011).

Para Ausubel (2002), el aprendizaje significativo se caracteriza por edificar los conocimientos de forma armónica y coherente, por lo que es un aprendizaje construido a partir de conceptos sólidos, comprendiendo que el aprendizaje del estudiante depende de

la estructura cognitiva previa referente con la nueva información teniendo como finalidad que los conocimientos adquiridos persistan con el tiempo.

Relativo aquello es favorable que el recurso de presentación sea adaptado a las propuestas de la era tecnológica a través de ordenadores, plataformas virtuales, secuencias de enseñanza-aprendizaje, estrategias en recursos didácticos, prácticas de laboratorios y por supuesto, juegos, de aquella manera se evitaría recurrir a las clases tradicionales expositivas.

Por lo tanto, existen cuatro factores fundamentales de la educación que se concretan en el aprendizaje significativo: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Puesto que, es un proceso de enseñanza activa y personal, a través de actividades de aprendizaje aprovechadas por el estudiante. Cabe señalar que la motivación es otro factor visible como proceso psicológico basado en la afectividad, brindando oportunidades a los estudiantes a desarrollar habilidades y hábitos de estudios necesarios para la satisfacción del individuo en cuanto la adquisición de conocimientos voluntarios. Garcés et al. (2018)

Efectuando que la motivación es la actitud emocional y sociocultural interna facilitando la adquisición y retención de nuevos conocimientos, señalando el papel relevante por parte del docente cuando éste estimula, organiza, planifica actividades para que el cuerpo estudiantil progrese de manera intrapersonal, libre en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La gamificación en el aprendizaje de Ciencias Naturales

La era tecnológica ha tenido un papel protagónico en este último tiempo promoviendo cambios relevantes de manera mundial, por ello en el área educativo no es una excepción buscando integrar recursos tecnológicos necesarios en la pedagogía, es decir, dar un paso al costado a la educación tradicional e incorporar nuevos métodos de aprendizaje por medio de instrumentos que nos brinda la tecnología en la actualidad con la finalidad de promover el interés de los estudiantes Saunders (2017).

Poole (2001) dice “el propósito de la Tecnología educativa es ayudar al plantel docente a incorporar tecnología informática al currículum educativo” (p 321), siendo el propósito generar avances asertivos en el proceso de aprendizaje-enseñanza, mostrando diversos enfoques de campo exploratorio permitiendo que el estudiante se instruya estratégicamente bajo nuevas modalidades más didácticas creando experiencias satisfactorias en su campo educacional.

En base a lo puntualizado, se requiere un aprendizaje progresivo y significativo para los estudiantes en la materia de Ciencias Naturales, puesto que es una disciplina con el objetivo de indagar y a su vez comprender sobre fenómenos, procesos y comportamientos naturales que suceden en nuestro Planeta y el universo, además de su influencia en el desarrollo en el ser humano.

Desde aquella perspectiva, se evidencia que la inclusión de juegos como parte del diseño curricular en el sistema educativo ha sido un aporte fundamental en el proceso significativo bajo actividades didácticas favoreciendo en el desarrollo cognitivo, afectivo y comunicativo, capaz de formar argumentos críticos en el individuo validando su aporte en la sociedad, dejando la estructura tradicional de almacenar conocimientos.

El auge de la tecnología ha permitido diseñar juegos acordes a la educación, puesto que una docente de Costa Rica desarrolló un juego digital denominado “La célula microcosmos de vida” con el objetivo que sus estudiantes aprenden a través del disfrute de un trabajo generado en el aula, sin necesidad de una clase tediosa y aburrida de copiar-pegar contenidos de un libro, dando paso a la innovación gracias al recurso de la tecnología que proporcionando mejorar la calidad de educación Melo y Hernández (2014).

Esta experiencia “permite a las y los estudiantes ir construyendo individualmente, y a su propio ritmo, los conocimientos más significativos sobre la célula, en una interfaz más lúdica que los sistemas tradicionales de enseñanza, propiciando así el placer de aprender” Gurdían (2001).

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Tipo de enfoque

La presente investigación es de enfoque cualitativo inductivo, fundamentado en la definición de Le Compte (1995) se puede entender como cualitativo a la extracción de presentación mediante la observación haciendo uso de la entrevista, grabaciones, transcripciones de audios y narraciones, además de que los estudios se enfocan en el ámbito en que se desenvuelve el acontecimiento. La decisión de escoger dicho enfoque se basa en la adaptabilidad de las necesidades que tiene la investigación, del cual la interrogante principal tiene es determinar la importancia de la aplicación de la gamificación digital en la asignatura de Ciencias naturales en la Escuela de Educación Básica “Angelica Villon Lindao”

En la opinión de Hernández et al. (2010) la investigación cualitativa es la interpretación de los eventos o respuestas, puesto que busca interpretar lo que se va visualizando o captando. Este enfoque permite que el investigador contruir el conocimiento mediante la interpretación de las experiencias de los participantes, para así lograr un aporte al porvenir de indagadores sobre la gamificación digital en la provincia de Santa Elena o del territorio.

Hernández et al. (2010) cita a Todd (2005) y manifiesta que el enfoque a cuestión hace uso de la recolección de datos que no están estandarizados ni completamente predeterminados, no se hace uso de tomas numéricas. Por contrario, su recolección es la interpretación de las diferentes perspectivas de los individuos incluidos en la investigación. El investigador realiza preguntas abiertas y hace uso de los datos obtenidos mediante el diálogo, gestos o escrito, además de lo visual. Finalmente se analizan con la finalidad de reconocer las preferencias personales.

Otro de los factores para hacer uso del enfoque cualitativo en la reducida cantidad de docentes que está en cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao”, misma que dicho enfoque se utiliza muestras en menor proporción.

Modalidad de la investigación

La modalidad escogida es investigación documental porque se recopiló información de sitios web verídicos y artículos científicos, algunas páginas web que se hicieron uso fueron Redalyc, Scielo, Google académico, Ministerio de Educación, Dialnet, entre otros. Autores que hicieron mención fueron Marín, Bailón, Ausubel, Peñaherrera, Gaitán, Fabala, Solís, Scott, Moreira, Morales, aportaron en el desenvolvimiento de la investigación. Mediante la exégesis de diversos autores sobre el estudio se tuvo una comprensión en el ámbito educativo y la utilización de metodologías innovadoras para obtener resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes. También se realiza de campo debido a que se hace posible la entrevista al docente y ficha de observación realizada a los estudiantes obteniendo datos no estadísticos para lograr el objetivo principal de la investigación.

Tipo de investigación

El estudio realizado es longitudinal o evolutiva puesto que esta investigación se realizó en tres tiempos se llevó a cabo un seguimiento, esta decisión se escogió por su enlace con objetivos específicos de la investigación, que buscan hacer uso de la gamificación digital en la asignatura de Ciencias Naturales para posteriormente ser evaluados. La actividad se realizará durante el segundo periodo académico 2023-2024. De acuerdo a su alcance es descriptivo debido a que se indaga en las dificultades, características y propiedades del objeto de estudio. Dando facilidad a los investigadores de la obtención de información precisa sobre diversos conceptos que se explora, siendo esta un tipo de investigaciones más usados para estudios.

Diseño de la investigación

La investigación está encaminada al diseño no experimental, debido a que no se manipula las variables, solo se observa los fenómenos en el ambiente que se desenvuelven para después tener sus respectivos análisis. Además de no generarse una situación solo se visualiza posturas ya existentes, sin que la intervención sea directamente del investigador que está realizando en estudio, en otras palabras, no alterando el objeto de estudio.

Métodos

El método que se utilizó es el estudio de casos siendo esta una técnica de recolección de información, también siendo parte de una pequeña parte de la muestra adoptando el paradigma sociocrítico Muñiz (2010). A juicio de Arnal (1992) citado por Alvarado y García (2008) el paradigma es sociocrítico donde sus contribuciones se dan origen a investigaciones participantes y a estudios comunitarios. Esta teoría se fundamenta en la crítica de la sociedad con temple autorreflexivo, donde los conocimientos se construyen, dando paso a la libertad racional del individuo y se lo obtiene mediante las capacitaciones que se le brinda a la muestra escogida.

Población

La población vinculada en este trabajo investigativo son los estudiantes de cuarto grado de la escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao” del cantón Santa Elena y la docente de ese salón de clases, para poder realizar la entrevista y ficha de observación, así poder saber el índice de capacitación que tiene cada docente con respecto a las plataformas digitales y su uso en el aula de clases. (Ver tabla 1)

Tabla 1: Docentes y estudiantes de cuarto grado de Educación Básica de la institución "Angélica Villón Lindao"

<i>Sexo</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>Docentes</i>
<i>Masculino</i>	16	0
<i>Femenino</i>	13	1
<i>Total</i>	29	1

Nota: Datos obtenidos del secretario de la Institución a mención

Matriz de consistencia y operacionalización de variables

Tabla 2: Matriz de consistencia

Variable	Dimensiones	Indicadores de Logro	Ítems		Técnicas e instrumentos	
			Entrevista	Ficha de Observación	Docentes	Estudiantes
INDEPENDIENTE La gamificación: Son herramientas muy usadas en la actualidad en el sistema educativo, llevan un determinado tiempo para poder implementarlas en cada estudiante y docente con la única finalidad de poder obtener mejores resultados de aprendizajes, saliendo de lo rutinario y tradicional de las clases. Moreira (2006)	Importancia	Tiempo de uso	1 2 5	1	Entrevista (TÉCNICA) Entrevista (INSTRUMENTO)	Observación (TÉCNICA) Observación (INSTRUMENTO)
	Beneficios	Motivación	6	2		
	Características	Rendimiento académico	7	3		
		Uso de tecnologías	4	4		
		Recompensa	8	5		
		Logros	3	6		
Actividades	Tipos de actividades	9	7			
DEPENDIENTE Aprendizaje significativo. – Para Latorre (2021) el aprendizaje significativo es cuando se tiene conocimiento de algún tema previo para luego reestructurarlo con saberes nuevos permitiendo relacionarlos y dándoles significados para ponerlos en práctica en la vida diaria.	Aprendizaje	Aprendizaje significativo		8		
	Cognitivo	Nuevos conocimientos	10	9		

Técnicas e instrumento para la recolección de información

La técnica de investigación utilizada es la entrevista, basándose en la conversación de un tema en específico por el simple hecho de mantener una charla. Díaz et al. (2013). Dicho instrumento a cuestión se implementará para medir el conocimiento del docente y que resultados tiene el uso de los juegos digitales en el área de ciencias naturales en los estudiantes de cuarto grado de educación básica. A través de un cuestionario de preguntas abiertas desarrolladas en concordancia con el tema investigativo, se realizó al docente de la Escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao” una entrevista, teniendo como eje principal la situación problemática que se presenta en el ámbito educativo e implementación de la gamificación digital en las asignaturas de Ciencias Naturales con el fin de aportar al aprendizaje significativo del estudiante y mejoras en el rendimiento académico.

Además del uso de la ficha de observación para visualizar la clase de ciencias naturales de cuarto grado de educación básica en la escuela en mención y tener la interacción indagador - estudiantes misma que permite la recolección de información, además de otros temas o aspectos relevantes en el aula de clases.

Validación y confiabilidad de instrumentos

De acuerdo con Jiménez y Montero (2013) recalcan que la validez de un instrumento hace referencia a una tautología, indicado en los enunciados, que tiene resultados de confiabilidad desde cualquier interpretación posible si puede medir lo que se desea medir, teniendo como punto de partida obtener resultados al hacer uso de un mismo instrumento.

La validación de instrumento fueron validados por docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), quienes realizan investigaciones en el entorno educativo, de esta forma se puede identificar la relación que existe entre las dos variables de estudio: Gamificación digital y aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, mismo que realizaron la revisión, análisis así como aprobación de los instrumentos para la intuición de datos, dichos instrumentos a utilizar fueron: entrevista y ficha de observación.

Después de realizar el análisis y validación de los instrumentos, se llevó a cabo la observación en el aula para realizar su respectiva aplicación.

Herramientas o instrumento para el procesamiento de la información

González y Cano (2010) determinan que el análisis de datos es esencial para extraer información que tiene un significado relevante en el objetivo de la investigación, así establecer relaciones de los datos así mismo poder entenderlos con facilidad. Las técnicas para el debido procesamiento y análisis de los datos podemos poner a consideración el plan de acción con su debido procesamiento para obtención de la información clara y precisa.

Tabla 3: Plan de recolección de información

Preguntas básicas	Respuesta
¿Para qué?	Determinar la importancia de la gamificación digital en el aprendizaje significativa en la asignatura de Ciencias Naturales.
¿A qué individuos?	Docentes
¿Sobre qué aspectos?	Gamificación digital
¿Quién?	Investigador
¿Cuándo?	Noviembre 2023
¿Lugar de la recolección de información?	Escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao”
¿Cuántas veces?	Tres veces
¿Qué técnicas de recolección?	Entrevista y ficha de observación
¿En qué situación?	Confidencial

Para poner en práctica los instrumentos se requería hablar con el director de la institución educativa y obtener el permiso respectivo, posteriormente ejecutar la investigación en los cursos correspondientes, se dio a conocer el objetivo principal a su vez detallando el tiempo requerido para indicar día y hora que se debía asistir a la institución educativa, también observar si se realiza la aplicación de gamificación digital

en el aula de clases, además de visualizar como se desenvuelve el educando en las clases de Ciencias Naturales. Se realizó el llamado a los docentes de cuarto curso para coordinar con ellos los horarios en que imparten dicha materia.

Para el procesamiento de la información obtenida de los instrumentos, se seleccionó lo más relevante de la entrevista realizada a la docente de cuarto grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Angélica Villón Lindao”, se aplicó un cuadro de triangulación de variables permitiendo análisis profundo de los resultados. También se usó el software Atlas ti, de acuerdo con Riaño y Vega (2018) es un programa que fue desarrollado por la Universidad Técnica de Berlín dicho autor fue Thomas Muhr, dándole uso para construir teoría fundamentada. Este mismo sirve para procesar información con enfoque cualitativo que se da uso para en análisis de datos informativos con el respectivo enlace con códigos en diversos formatos. (Anexo E)

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS

Análisis y discusión de los resultados

Tabla 4: Matriz de Triangulación de datos

<i>Objetivos de la investigación</i>	<i>Preguntas de la entrevista</i>	<i>Categorías identificadas</i>	<i>Citas textuales</i>
Determinar la importancia de aplicación de la gamificación digital en el aprendizaje significativo de los estudiantes de cuarto grado en la asignatura de Ciencias Naturales	<i>¿Considera que los juegos digitales dan un valor adicional a la clase?</i>	Importancia	Si hago uso, pero no en todas las clases debido a que demanda tiempo, se que es importante e innovador en el proceso de enseñanza aprendizaje donde el estudiante va y manipula la computadora o el objeto tecnológico donde se lleva a cabo la acción.
Identificar las dificultades que presenta el docente al momento del uso de herramientas de gamificación digital en la asignatura de Ciencias Naturales	<i>¿Existe dificultades al integrar la gamificación en las clases de Ciencias Naturales??</i>	Dificultades	Las dificultades se las pone el docente mismo al momento de poseer dudas o no poseer el material adecuado, es por eso por lo que el docente al momento de implementar la tecnología es para triunfar con el estudiante moderno acostumbrarlos a usarlos en su día a día
Establecer la gamificación digital como estrategia de didáctica en el aprendizaje significativa en la asignatura de Ciencias Naturales.	<i>¿Está de acuerdo que los docentes implementen juegos en todas las áreas?</i>	Estrategia didáctica	Si estoy de acuerdo que se implemente la gamificación digital como una estrategia de aprendizaje porque se llega a un fin de conseguir mejores resultados, absorbe mejor el conocimiento, mejora la habilidad del estudiante.
Describir las características de la gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales.	<i>¿Cuál es el sistema de recompensa que usted ha utilizado usted, utiliza para incrementar la motivación del estudiante?</i>	Características	Como es característico de la gamificación es su sistema de recompensa al momento de hacer uso de algún juego tiendo a utilizar el podio de los tres primeros y son acreedores a un dulce o algún objeto que se ha comprado para premiarlos en clase.

Análisis de resultados

Se hace la presentación de los análisis obtenidos de los resultados de los instrumentos de investigación cuyo estudio se obtuvo de la entrevista realizada a la docente mediante preguntas abiertas de la entrevista, se tiene como objetivo principal determinar la importancia de la gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales que presenta la docente sobre hacer uso de herramientas de gamificación digital en el aula de clases.

En la entrevista la docente manifiesta que el uso de la gamificación o de la gamificación digital no es frecuente o no se da en todas las clases, de acuerdo con la observación realizada en las 3 clases solo en 1 clase hizo uso de los juegos y en dicha clase los estudiantes se mostraron atentos, motivados al ver otra forma de recibir las clases de Ciencias Naturales, por lo que al hacer uso de juegos en el aula de clases dando paso al aprendizaje significativo.

La gamificación digital es una de tantas metodologías que debe hacer uso el docente en las planificaciones y no tan solo dejarlas hay si no ponerlas en práctica garantizando el aprendizaje significativo de los estudiantes a lo largo del ciclo escolar. La docente está consciente que al utilizar dicha estrategia mejora la participación del estudiante en clase, así mismo la colaboración al hacer preguntas. El estudiante se expresa e interactúa mostrando una actitud positiva al implementar la gamificación digital en el aula de clases, además muestra mayor interés por aprender sobre la clase que está impartiendo la docente en el aula de clases.

De acuerdo con la docente los juegos que implementa son los de: memoria, las adivinanzas, videojuegos educativos, rompecabezas, sopa de letras fomentan al desarrollo cognitivo y mejor retención de conocimientos del educando direccionándolo a un aprendizaje significativo.

Discusión de resultados

Una vez revisada y analizada la información de la entrevista a la docente de cuarto grado de educación básica, se logró determinar la importancia que tiene la gamificación digital en el aprendizaje significativo del estudiante, dando paso a la discusión de resultados.

Entre los principales hallazgos, la recopilación de información muestra de forma clara la relación que existe una relación entre la gamificación y el aprendizaje significativo, pues fundamentado en los datos que se obtuvieron se puede interpretar que la gamificación es importante para los educandos, porque motiva a estar participativo en clases, y mejorar las habilidades como lo indica Quintanal (2016), reflejando en los resultados que se obtuvo de la ficha de observación realizada en tres clases distintas teniendo en cuenta cuando se hizo la aplicación de juegos digitales mostrándose más interesados por la materia.

En relación con las dificultades que presentan los docentes al hacer uso de herramientas gamificadas se puede resaltar que el ítem referente a complicaciones nos deja ver que los docentes no hacen uso de estas herramientas porque no tiene las capacitaciones para manejarlas de forma correcta, es por eso que el educador debe dar un cambio radical dejando de ser observador del proceso y un transmisor de conocimiento como lo manifiesta Sarle (2001).

Con respecto a la gamificación como estrategia didáctica en la entrevista realizada a la docente da a conocer que se debe implementar este tipo de habilidad porque es innovadora para la motivación de los estudiantes adquiriendo conocimientos de forma independiente convirtiendo un juego de tiempos libres en metodología exitosa para el estudio como resalta Moreira (2006).

En cuanto a las características que se deben tener en cuenta de los juegos que se va a implementar en el aula clases deben ir acorde a los objetivos que se quieren alcanzar al introducir dicha herramienta de gamificación, cada una de las cualidades que posee fortalece a un mejor comportamiento en el aula de clases, además de intervenir en las emociones de los estudiantes como alega Lopez (2019)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Lo expuesto a gran medida de este trabajo enfatiza en la importancia de la gamificación en las aulas de clases para fortalecer el aprendizaje significativo en el estudiante, siendo una actividad libre y agradable para lograr la motivación en el educando para participar en las actividades que se realizan en clases sintiéndose interesados en todo el desarrollo de la misma, el compromiso del docente es aplicar los juego digitales de manera constante en la hora de Ciencias Naturales, además de permitir que la información llegue de manera clara, precisa y divertida.

Por lo tanto, la gamificación digital es importante en el aula de clases debido a que genera motivación en los estudiantes y se logre un aprendizaje significativo en todo el ciclo escolar, desarrollando cambios de actitud y puntos de vistas hacia la asignatura de Ciencias Naturales, aunque el docente no utilice a menudo en el aula de clases se considera muy importante para que el estudiante intervenga en las clases.

La capacidad que tiene el docente para manejar las plataformas digitales efectivamente es difícil debido a la falta de capacitación o escasa información del uso de la gamificación en el aula de clases, como indica la docente otra de las dificultades es no buscar por sí mismo los medios para generar motivación en las clases de Ciencias Naturales y sean más participativas por parte de los estudiantes.

En síntesis, si el docente no hace uso de las herramientas de gamificación digital en el aula de clases es porque el mismo se pone trabas y no tiene confianza en lo que va a poner en práctica en el aula de clases, es por eso que todos los docentes deben hacer uso de la gamificación digital no como una vanidad más bien como una nueva estrategia para dejar lo tradicional a un costado, con el desarrollo de la sociedad con respecto a la tecnología pues se tiene en consideración que existen varias plataformas web que ofrecen materiales digitales para hacer uso en las clases de Ciencias Naturales

Se recalca que el uso de estrategias innovadoras en clases son escasas, se requiere que el docente tenga una constante preparación o capacitación para que sea eficiente al

momento de impartir las clases de dicha asignatura a cuestión, es necesario que los docentes de todos los niveles de educación de la prioridad al uso de estrategias en todo el proceso de aprendizaje para poder lograr una mejora en el sistema educativo.

En virtud de lo argumentado se considera a la gamificación digital como una estrategia innovadora busca tomar más fuerza en el ámbito educativo para lograr mejoras de rendimiento académico y participación de los estudiantes en el aula de clases, incentivándoles a tener confianza en que siempre pueden hacerlo mejor. Al hacer uso de nuevas estrategias de aprendizaje se crea situaciones únicas para el aprendizaje significativo.

Entre las características que posee la gamificación digital para obtener el aprendizaje significativo en los estudiantes son los métodos de recompensa y los elementos que posee el juego, fomenta a la estimulación del educando mediante los objetivos propuestos en la clase a impartir, se debe tener en cuenta cosas fundamentales como las dinámicas, mecánica y lo que componen al juego que se va a hacer uso y que se desea lograr en el educando.

En definitiva, las características que proporciona la gamificación digital incentiva a el estudiante quiera terminar con rapidez sabiendo que va a obtener una recompensa por parte del docente a cargo de la asignatura, además desarrollando habilidades y aptitudes mejorado los niveles de aprendizaje significativo, logrando un alto grado de interacción y trabajo en equipo conllevando a la adquisición de nuevos conocimientos para luego relacionarlos con la vida cotidiana.

Recomendaciones

Como recomendación es que todos los docentes de Ciencias Naturales incluyan en sus planificaciones la gamificación digital siendo una herramienta innovadora e importante que brinda un aprendizaje significativo en los niños, en clases ayuda a mejorar la motivación, mucha más participación por parte de los estudiantes en el desarrollo de la clase. Es importante se capaciten los docentes constantemente sobre las nuevas herramientas tecnológicas, talleres innovando el sistema educativo y se pueda visualizar un aporte positivo en el ámbito escolar, además logre disminuir las dificultades que en algún u otro momento se presenten en la sala de clases por no saber o tener poco conocimiento de cómo manejar esta herramienta de gamificación digital.

Desarrollar actividades que logre mantener la atención del estudiante en las clases, cada juego a implementar en el salón de clases se debe tener en cuenta las características como las dinámicas, recompensa, mecánicas y retos que pose cada uno para que se puede cumplir el objetivo que tiene para esa clase que se planificó. Se sugiere el uso de plataformas como Quizizz, kahoot. Live worksheets, Word Wall, educaplay, learning apps, entre otras plataformas que se encuentran en internet.

Asegurarse que el tiempo pasado en los juegos no interfiera con otras formas esenciales de aprendizaje, se requiere de elección de juegos que sean educativos y relevante para los temas de estudios.

Los docentes deben dejar a un lado la educación tradicional como copia y transcripción en la pizarra o dictar lo que se observa en el libro, causando en los alumnos pierdan el interés en las clases de Ciencias Naturales, hacer uso de TIC en la educación en este caso la gamificación digital en el aula de clases despertando la curiosidad de cómo se realiza o se lleva a cabo dicho juego, implementar métodos para evaluar el impacto que tiene la gamificación digital en el aprendizaje significativo y la motivación del educando.

REFERENCIAS

- Ahmed, A., & Sutton, M. (2017). Gamification, serious games, simulations, and immersive learning environments in knowledge management initiatives. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 78-83.
- Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más relevante del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las Ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación* , 190 .
- Arnal, J. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodologías* . Marcelona (España): Labor .
- Bailón, F. (2021). *USO DE LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE EDUCACION BASICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA" FEDERICO BRAVO BAZURTO" DEL CANTON PORTOVIEJO-ECUADOR*. Portoviejo, Manabí: Universidad Tecnica de Manabí.
- Castellón, L., & Jaramillo, Ó. (2012). Educación y videojuegos: Hacia un aprendizaje inmersivo. *Revista Latinoamericana de Comunicación CIESPAL*, 11-19.
- Chicango, N., & Vallejo, K. (2021). Gamificación para el aprendizaje de Ciencias Naturales en los niños de tercer grado en la Escuela "Cristo Rey" de la ciudad de Tulcán, Febrero-Julio 2021. *Repositorio Universidad Técnica del Norte*.
Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12352>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Valera, M. (2013). La revista, recurso reflexivo y dinámico. . *Elsevier*.
- Fabara, E. (2013). *Estado del arte de la formación docente en el Ecuador* . Obtenido de Cuadernos del Contrato Social por la Educacion- Ecuador :
<http://contratosocialecuador.org/images/publicaciones/cuadernos/8.pdf>

- Gaitán, V. (15 de Octubre de 2013). *Gamificación: el aprendizaje divertido*. Obtenido de Academia.edu :
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61922601/gamificacion_juegos20200128-124256-ewbquk-libre.pdf?1580254180=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGamificacion_el_aprendizaje_divertido.pdf&Expires=1694747565&Signature=GR4~kJaNYBj3Jd2nOecErxx
- Garay, J., & Ávila, C. (2021). Videojuegos y su influencia en el rendimiento académico. *Fundación Koinonía*.
- Garcés, L., Montaluisa, Á., & Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Repositorio Universidad Central del Ecuador*.
- García, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en la educación. *Revista Educativa Hekademos*. Obtenido de
<https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17/7>
- García, R., Bonilla, M., & Diego, J. (2018). Gamificación en la Escuela 2.0: una alianza educativa entre juego y aprendizaje. *Gamificación en Iberoamérica*, 71-95.
- Gil, J., & Prieto, E. (2019). Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 91-121.
doi:<https://doi.org/10.15359/rep.14-1.5>
- Gómez, J. (2021). La gamificación como estrategia pedagógica en el Proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales en el grado sexto básica secundaria. *Repositorio digital Universidad de Santander*. Obtenido de
<https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/6943>
- González, T., & Cano, A. (2010). Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa. *NURE investigación: Revista Científica de enfermería*. Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=21890>
- Gurdían, F. (2001). Arqueología de un juego: la célula. Microcosmos de vida. *Revista electrónica actualidades investigativas en educación*.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens*. Madrid : Alianza/Emercé.
- Jiménez, K., & Montero, E. (2013). Aplicación del modelo de Rasch, en el análisis psicométrico de una prueba diagnóstica en matemática. *Revista digital Matemática, Educación e Internet*, 13(Nº 1), 13 (1). Obtenido de <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/matematica/article/view/1628/4612>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco.
- Kent, R. (2001). EL APRENDIZAJE DIGITAL . *Revista Electrónica Sinéctica*.
- Latorre, M. (2021). Aprendizaje Significativo y Funcional. *Polo Del Conocimiento* .
- Le Compte, M. (1995). Un matrimonio conveniente; diseño de investigación cualitativa y estándares para evaluar el programa. *Revista electronica de investigación y Evaluación Educativa*, 1(1).
- Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly* , 146.
- Lopez, I., Avello, R., Baute, L., & Vidal, M. (2018). Juegos digitales en la educación superior. *Scielo*.
- Lopez, M. (2019). La importancia de la gamificación. *Insigne Visual-Revista del Colegio de Diseño Gráfico- BUAP*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s3maDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA46&dq=importancia+de+la+gamificacion&ots=miTXz-TXY9&sig=sCw_ruD0nO1_IQBC0jHd_RCPZq0#v=onepage&q&f=false
- Lozada, C., & Betancur, S. (2016). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Repositorio Univeersidad de Medellín*.
- Melo, M., & Hernández, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Scielo*.

- Mero, J. (2022). La gamificación como estrategia para la estimulación del aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Repositorio Universidad Estatal del Sur de Manabí*. Obtenido de <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3956/1/TESIS%20DE%20MAESTRIA%20EN%20EDUCACION%20JOHANNA%20KARINA%20MERO%20PONCE.pdf>
- MINEDUC. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria* . Obtenido de Ministerio de Educación del Ecuador : <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eelemental.pdf>
- MINTEL. (07 de 2018). *Libro Blanco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento*. Obtenido de Minsiterio de telecomunicacion y de la Sociedad de la Información : <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/Libro-Blanco-de-la-Sociedad-del-Informaci%C3%B3n-y-del-Conocimiento.pdf>
- Moreira, M. (2006). Una breve historia de las políticas de incorporación de las tecnologías digitales al sistema escolar . *Revista Tecnológica de de Fatec Americana* .
- Muñiz, M. (2010). Estudios de caso en la investigación cualitativa. *División de estudios de posgrado Universidad Autónoma de Nuevo León* , 1-8 .
- Oña, D. (2022). Gamificación en la educación primaria, ventajas y contrapartidas: una revision sobre el origen, las perspectivas teóricas y el estado de la cuestión. *Repositorio Universidad de les Illes Balears*. Obtenido de https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/159482/Ona_Lopez_David.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pegalajar, M. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de investigacion Educativa*.

- Peñaherrera, M. (2012). Uso de tic en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones. . *Revista Electronica de Tecnologia Educativa*, 2- 16.
- Pérez, E., & Gértrudix, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revisión bibliográfica en el período de 2015-2020. *Contextos educativos Revista de Educación* .
doi:<https://doi.org/10.18172/con.4741>
- Pérez, K., & Hernández, J. (2014). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades. *Scielo*, 699-709. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000300010&lng=es&tlng=es.
- Poole, B. (2001). *Docente del siglo XXI Cómo desarrollar una práctica docente competitiva* . Bogotá: Editorial Mc Graw-Hill. .
- Quintanal, L. (2016). Aplicación de Herramientas de gamificación en Física y Química de. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 327-348. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5852309>
- Riaño, M., & Vega, J. (2018). Protocolo Básico de Atlas.Ti. *Repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas* .
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, p. 82.
doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica de investigación, innovación y socioeducativa* .
- Sarlé, M. (2001). *Juego y aprendizaje escolar. Los rasgos del juego en la educación infantil*. Buenos Aires : Editorial Novedades Educativas. .
- Saunders, A. (2017). *El impacto de la tecnología en el crecimiento y el empleo*. Madrid: BBVA. Obtenido de Era de la Perplejidad. Repensar el Mundo que conocíamos.

Scott, C. L. (2015). EL FUTURO DEL APRENDIZAJE 2. *UNESCO* , P. 2 .

Solis, M., San Andres, E., & Pazmiño, M. (2019). Esfero rojo, esfera azul: Un enfoque tradicional de la educación actual en el Ecuador. *Revista Arbitraria Interdisciplinaria KOINONIA*.

UNESCO. (05 de Oct de 2022). *Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación*. Obtenido de UNESCO :
<https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>

Yunga, T. (2020). Recursos educativos digitales basados en la gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales. *Repositorio Universidad Politécnica Salesiana*.

ANEXOS

Anexo A: *Certificado de antiplagio*

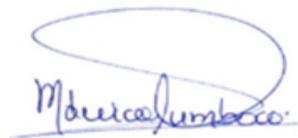
La Libertad, 05 de diciembre de 2023

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En calidad de Tutora del Trabajo de Integración Curricular, “**La gamificación digital en el aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales para cuarto grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao”**”, elaborado por la estudiante **QUIMI YAGUAL JANILEYSI JACKELINE** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber analizado en el sistema anti plagio, **COMPILATIO** y de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el trabajo ejecutado, se encuentra con **2%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente



PhD. Mónica Tumbaco Muñoz

DOCENTE TUTORA

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
 **magister**

Tesis Janileysi J Quimi Yagual

2%
Textos sospechosos

2% Similitudes
 < 1% similitudes entre comillas
 0% Idioma no reconocido
 0% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Tesis Janileysi J Quimi Yagual.docx	Depositante: MONICA YOMAR TUMBACO MUÑOZ	Número de palabras: 10.267
ID del documento: 9d8b4239bbab8cb81e14baa099a31293c52f296d	Fecha de depósito: 5/12/2023	Número de caracteres: 66.643
Tamaño del documento original: 65,73 kB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 5/12/2023	

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dialnet.unirioja.es 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (51 palabras)
2	repositorio.utn.edu.ec Gamificación para el aprendizaje de ciencias naturales en... 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (64 palabras)
3	dspace.uib.es 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.dspace.uce.edu.ec	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
2	dialnet.unirioja.es	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (29 palabras)
3	psicorevista.com El Modelo Constructivista De Aprendizaje: Fomentando El Desar... 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
4	repositorio.libertadores.edu.co	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
5	www.dspace.uce.edu.ec	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuentes ignoradas Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.scielo.org.mx El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias ... 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (65 palabras)
2	www.scielo.org.mx	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (65 palabras)
3	repositorio.unesum.edu.ec	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (51 palabras)
4	repositorio.unesum.edu.ec	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (51 palabras)

Entrevista docente**Datos informativos:**

Institución a la que pertenece: _____

¿En qué nivel de educación trabaja?

Objetivo: Determinar la importancia de la aplicación de la gamificación digital el aprendizaje significativo de los estudiantes de cuarto grado de educación básica en la asignatura de Ciencias Naturales en la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao” del cantón Santa Elena.

Instrucciones:

1.- Contestar las siguientes preguntas con veracidad. Sus opiniones serán utilizadas con la finalidad de la investigación

Ítem	Aspectos
1	¿En sus clases de la asignatura de Ciencias Naturales hace uso de la gamificación digital?
2	Usted adapta a sus planificaciones de clases el uso de la gamificación.
3	¿Considera que la gamificación digital facilitar el aprendizaje de los estudiantes? Como identifica que se logró el aprendizaje
4	¿Está de acuerdo que los docentes implementen juegos en todas las áreas?
5	¿Considera que los juegos digitales dan un valor adicional a la clase?
6	¿Cuál es la actitud de los estudiantes al hacer uso de la gamificación digital?
7	¿Considera que se obtendrá cambios notables en los estudiantes si dispone de juegos digitales en las clases?
8	¿Cuál es el sistema de recompensa que usted ha utilizado usted, utiliza para incrementar la motivación del estudiante?
9	Según su práctica, que tipos de juegos son más prácticos para generar aprendizaje significativo
10	En su opinión, considera que existe dificultades al integrar la gamificación en las clases de Ciencias Naturales.

*Anexo C: Ficha de observación**Ficha de observación**Datos informativos*

Objetivo: Determinar la importancia de la aplicación de la gamificación digital el aprendizaje significativo de los estudiantes de cuarto grado de educación básica en la asignatura de Ciencias Naturales en la Escuela de Educación Básica “Angelica Villón Lindao” del cantón Santa Elena.

Ítem	Aspecto
1	Aprendizaje de los estudiantes al final de la clase de Ciencias Naturales
2	Se visualiza motivación por parte de los educandos al hacer uso de una estrategia digital como es la gamificación.
3	Rendimiento del estudiante en las clases con el uso y si utilizar la gamificación digital
4	Mirar la experiencia que tiene el estudiante al hacer uso de la gamificación digital.
5	Uso de recompensas usadas y como impacta en el educando
6	Actitudes de los estudiantes manera grupal e individual
7	Actividades insertadas nuevas en el aula de clases con la gamificación digital
8	Se observa en la siguiente clase que hay aprendizajes a largo plazo
9	Dificultades que se presentan al dar inicio a una nueva estrategia como es la gamificación

Anexo D: Análisis de la entrevista en Atlas. Ti

Administrador de códigos

Buscar códigos

Nombre	4: Entrevista...	Totales
describir las c...	2	2
Determinar la...	3	3
Establecer la...	4	4
Identificar dif...	1	1
Totales	10	10

Buscar documentos

ID	Nombre
D 4	Entrevista doc...

No hay grupos de códigos

No hay grupos de documentos

No se seleccionaron celdas o borde
Para ver citas, hacer click en las celdas de la tabla o en un nodo o borde del diagrama

(4 códigos + 0 grupos de códigos) x (1 documentos + 0 grupos de documentos) = 4 celdas

Anexo F: Solicitud para realizar el estudio en la institución


**FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
OFICIO No. UPSE-CEB-2023-759-AP

La Libertad, 9 de noviembre del 2023

M.Sc. Kleber Narciso Tomalá Obando.
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANGELICA VILLÓN LINDAO"
 Presente. –

De mis consideraciones:

El suscrito, Lic. Anibal Puya Lino, Mgt., director de la Carrera de Educación Básica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso en su institución educativa, para que el/la estudiante **Janileysi Jackeline Quimi Yagual**, pueda desarrollar su proyecto de investigación. El tema de investigación es el siguiente: **"GAMIFICACIÓN DIGITAL EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES"**.

El/la estudiante, una vez que cuente con su permiso y autorización aplicará los instrumentos de investigación, entre ellos: encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa. Esta actividad de investigación está prevista a desarrollarse en el transcurso del periodo académico 2023-2 (noviembre/2023). Este proceso se realizará de manera virtual mediante la plataforma Zoom o de manera presencial.

Por la favorable acogida que usted dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.

Lic. Anibal Puya Lino, MSc.

DIRECTOR DE CARRERA

 CC: Carrera de Educación Básica
 APL/MDC

UPSE ¡crece SIN LÍMITES!