



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO
AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO
ESPEJO, AÑO LECTIVO 2023- 2024

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA: MARÍA DE LOURDES DELGADO SISALIMA

TUTOR: LCDO. BRAULIO ELEODORO LIMA MACHUCA, MST.

Cuenca - Ecuador

2024

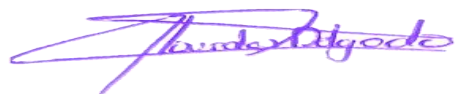
II. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, María de Lourdes Delgado Sisalima con documento de identificación N° 0106315708, manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 29 de julio de 2024

Atentamente,



María de Lourdes Delgado Sisalima

0106315708

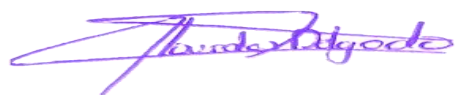
III. CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Yo, María de Lourdes Delgado Sisalima con documento de identificación N° 0106315708, expreso mi voluntad y por mi voluntad y por medio del presente cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora de la Propuesta metodológica: “La gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo 2023- 2024”, la cual ha sido desarrollada para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 29 de julio de 2024

Atentamente,



María de Lourdes Delgado Sisalima

0106315708

IV. CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Braulio Eleodoro Lima Machuca con documento de identificación N° 0101687390, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO, AÑO LECTIVO 2023- 2024, realizado por María de Lourdes Delgado Sisalima con documento de identificación N° 0106315708, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Propuesta metodológica que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 29 de julio de 2024

Atentamente,



Lcdo. Braulio Eleodoro Lima Machuca, Mst.

0101687390

V. DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

Dedico este triunfo a mi familia, por su apoyo incondicional y amor infinito, han sido mi mayor inspiración y motivación a lo largo de este viaje académico. A mis padres, Rosa Sisalima y Rubén Delgado, por su constante aliento y sacrificio. A mi hermana, Mayra Delgado y abuelo, Ángel Delgado, por su compañía y comprensión en todo momento que, sin su apoyo, este logro no sería posible.

Lourdes Delgado

AGRADECIMIENTO

Primeramente, me gustaría agradecer a Dios por guiarme y cuidarme en todo momento y a la Universidad Politécnica Salesiana por haberme aceptado. A mi familia que siempre estaban para mí y nunca me dejaron sola en este proceso. Quisiera expresar mi sincero agradecimiento a mi tutor de tesis, Mst. Braulio Lima, por su orientación experta, dedicación y su valiosa retroalimentación. Agradezco también a todos mis amigos y docentes que contribuyen con su compañía, conocimiento y experiencia en este proceso de formación como docente.

Lourdes Delgado.

VI. RESUMEN

El Trabajo de Titulación denominado: “**LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO, AÑO LECTIVO: 2023- 2024**”, tiene como propósito específico proponer la gamificación como recurso didáctico para mejorar los procesos de aprendizaje en las Ciencias Naturales.

La finalidad que se pretende con esta propuesta didáctica es proporcionar a docentes y estudiantes una guía didáctica basada en la gamificación como herramienta tecnológica para facilitar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en nuestro objeto de estudio.

El origen de la problemática surge del diagnóstico realizado, evidenciando que en el 76% de los recursos utilizados denotan monotonía, el 10% del material audiovisual es básico, y hay total ausencia en el uso de sitios web educativos para promover y acompañar los aprendizajes.

La **metodología** empleada en la elaboración de esta propuesta fue la investigación descriptiva que incluye métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas, por tanto, es mixta y descriptiva. Se realizó observaciones y encuestas, a estudiantes y docentes; además para sustentar los diferentes enfoques teóricos desde los cuales se abordará la problemática planteada acudimos a las referencias bibliográficas y electrónicas.

Los **resultados** del estudio determinan que las estrategias didácticas actuales utilizadas para enseñar Ciencias Sociales producen aprendizajes significativos, en este contexto proponemos la gamificación como herramienta didáctica digital para solucionar esta problemática.

Palabras clave: Ciencias Naturales, estrategia didáctica, gamificación, herramientas didácticas digitales, recursos didácticos, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The Degree Work called: “**LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO, AÑO LECTIVO: 2023- 2024**”, has the specific purpose of proposing Gamification as a teaching resource to improve learning processes in Natural Sciences.

The intended purpose of this teaching proposal is to provide teachers and students with a teaching guide based on gamification as a technological tool to facilitate the learning of Natural Sciences in our object of study.

The origin of the problem arises from the diagnosis made, showing that 76% of the resources used denote monotony, 10% of the audiovisual material is basic, and there is a total absence in the use of educational websites to promote and accompany learning.

The methodology used in the preparation of this proposal was descriptive research that includes qualitative and quantitative methods and techniques, therefore, it is mixed and descriptive. Observations and surveys were carried out with students and teachers; in addition to support the different theoretical approaches from which the problem raised will be addressed, we turn to bibliographic and electronic references.

The results of the study determine that the current teaching strategies used to teach Social Sciences produce significant learning, in this context we propose gamification as a digital teaching tool to solve this problem.

Keywords: Natural Sciences, teaching strategy, gamification, digital teaching tools, teaching resources, meaningful learning.

VII. ÍNDICE GENERAL

Tabla de contenido

II. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
III. CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA	III
IV. CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	IV
V. DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO	V
VI. RESUMEN	VI
VII. ÍNDICE GENERAL	VII
VIII. PROBLEMA.....	9
IX. OBJETIVOS	18
X. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	19
XI. METODOLOGIA.....	28
XII. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	31
XIII. CONCLUSIONES – RECOMENDACIONES	69
XIV. BIBLIOGRAFÍA.....	72
XV. ANEXOS	74

VIII. PROBLEMA

Descripción del problema

Las Ciencias Naturales son aquellas que tiene como campo de estudio el universo, el entorno natural y el mundo que nos rodea. Se enfoca en comprender las leyes y procesos que rigen el mundo físico y biológico, abordando elementos como la materia, la energía, la vida, el clima, entre otros.

El estudio de esta rama de la ciencia que beneficia a los estudiantes de diversas maneras, en primer lugar, promueve la comprensión del mundo, fomenta el pensamiento crítico, estimula la curiosidad y creatividad, prepara para la vida cotidiana y contribuye al desarrollo científico, tecnológico y social. Sin embargo, cuando no se desarrolla de forma efectiva, existe una brecha en el conocimiento, falta de interés y desmotivación.

La carencia de recursos didácticos digitales innovadores, adaptables y accesibles para el aprendizaje esta asignatura ha sido identificada como uno de los problemas más importantes que influyen en el proceso educativo de los estudiantes. Además, escasez de materiales educativos existentes y la falta de actualización en los contenidos también contribuyen de manera negativa al aprendizaje. Debido al acelerado avance de la ciencia y tecnología, se requiere que las herramientas educativas estén constantemente actualizadas y adaptadas a los avances más recientes en la materia.

En nuestro objeto de estudio, el octavo de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo 2023-2024, el 76% de los estudiantes respondieron que los recursos didácticos utilizados para aprender Ciencias Naturales son el libro, el cuaderno y hojas de trabajo. En cambio, el 10% emplea material audiovisual básico, mientras que el 14% material científico, el cual se encuentra en los laboratorios de la institución educativa, no hay el uso de sitios web educativos para promover y

acompañar los aprendizajes. También se determinó que el 76% de docentes utilizan los mismos recursos didácticos para aprender. Los recursos didácticos, que constituyen una serie de materiales, herramientas o procedimientos empleadas durante el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, se clasifican en tangibles o intangibles. En este estudio, se auscultó que los recursos impresos son los más utilizados, aunque también se emplean audiovisuales o tecnológicos, que se aplican en el sistema educativo en función de algunas estrategias metodologías activas.

Las estrategias metodológicas activas utilizadas para aprender Ciencias Naturales en nuestro objeto de estudio son: con un porcentaje del 41% el aprendizaje centrado en proyectos, el 31% emplea aula invertida, el 14% utiliza la gamificación y el aprendizaje basado en desafíos. En este caso, se plantea analizar la gamificación, ya que quizás los estudiantes realizan varias actividades basadas en ella, pero desconocen su significado. La misma pregunta fue realizada a los docentes, donde el 67% afirmó utilizar esta estrategia.

La gamificación es un método educativo que incorpora elementos de los juegos en situaciones que no son recreativas, como la educación. El 45% de los participantes, de nuestro objeto de estudio, señalan que es un método de aprendizaje fundamentado en el uso del juego, el 41% que es una metodología interactiva que genera motivación en los estudiantes, el 10% señala que consiste en utilizar elementos característicos de los juegos a la docencia y el 3% indica que se basa en aquello que no me motiva aprender. En contraste, el 67% de los docentes encuestados también apoya la noción de la respuesta del 41% de estudiantes.

Interrogados sobre ¿Cuál es la finalidad de la gamificación en la educación? los estudiantes y docentes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo 2023-2024, el 59% educandos y el 67%

profesores considera que la finalidad de la gamificación es conseguir mejores resultados en el aprendizaje, el 21% indica que también busca facilitar la obtención de saberes de manera más divertida y satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.

Con respecto a ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales? el 34% de los participantes de nuestro objeto de estudio, indican que la gamificación aumenta la motivación y el compromiso por estudiar, lo que sugiere que este enfoque puede estimular un mayor interés en el contenido y promover una participación más dinámica en el proceso de aprendizaje. Además, el 31% de los encuestados señala que la gamificación promueve el pensamiento crítico y fortalecimiento de habilidades. Por otro lado, el 28% destaca que una ventaja clave de la gamificación es que permite la personalización del aprendizaje, lo que significa que los aprendices pueden avanzar a su propio paso y recibir contenido adaptado a sus necesidades personales. Finalmente, el 7% menciona que la gamificación contribuye a la mejora de la adquisición y retención de conocimientos, lo que sugiere que este enfoque puede facilitar una mayor comprensión y retención los conceptos científicos. En cambio, 67% de docentes están de acuerdo y 34% de educandos con respecto a la pregunta.

En referencia a ¿Qué elementos de la gamificación aplica para aprender Ciencias Naturales? el 31% de estudiantes y 100% de docentes utiliza elementos como puntos, insignias y premios para incentivar su aprendizaje de la asignatura. En contraste, el 24% de educandos muestra preferencia por desafíos más orientados hacia misiones, retos y enigmas, lo que sugiere una inclinación hacia actividades más centradas en la resolución de problemas y la exploración. Curiosamente, solo un pequeño grupo, el 3%, incorpora elementos de personajes y avatares en su experiencia de aprendizaje. Sin embargo, es preocupante que el 41% desconozca estos elementos de gamificación, lo que sugiere una

falta de conciencia sobre las herramientas tecnológicas disponibles para optimizar interés y curiosidad por aprender.

En cuanto a, ¿Qué es un recurso educativo digital? el 55% de los estudiantes señalan que son aplicaciones y programas diseñados para enseñar, mientras que el 31% indican que es una herramienta digital utilizada en un contexto educativo. En contraste, el 10% y el 3% mencionan que es una herramienta de colaboración y comunicación, y un repositorio digital donde se almacenan materiales educativos. Por otro lado, el 100% de docentes señalan que un recurso digital con aplicaciones y programas diseñadas para enseñar.

Con relación a la pregunta, ¿Qué recurso digital utiliza para el aprendizaje Ciencias Naturales? 59% de estudiantes indica que utiliza Educaplay, Quizziz y kahoot, refleja el valor de herramientas interactivas y creativas en la enseñanza de esta materia, mientras que 67% de los docentes también utilizan estas herramientas. En cambio, el 21% utiliza Minecraft, Liveworksheets y Canva, y el 10% menciona Braincape, Quizlet, Wizer.me, Super Teacher Tools.

Finalmente, preguntamos ¿Qué herramienta tecnológica educativa considera produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales? por parte de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, el 45% responde que la aplicación de videos y mapas interactivos es significativa. En contraste, el 31% señala que los cuestionarios con puntajes o insignias también son significativos, el 14% menciona crucigramas y rompecabezas, el 7% prefiere laberintos o juegos de escape, y, por último, el 3% considera que las tarjetas o flash animadas son útiles. En cambio, el 67% docentes que la aplicación videos y mapas interactivos serían las herramientas más necesarias, el 31% señala que videos con cuestionarios con puntajes e insignias también serían esenciales para el aprendizaje significativo en la asignatura.

Antecedentes

Esta investigación tiene como finalidad principal proponer a la gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo 2023-2024.

El proceso educativo ha experimentado cambios significativos con la integración de tecnologías y enfoques pedagógicos más dinámicos como: tecnología en el aula, aprendizaje activo, enfoque a la diversidad, evaluación formativa y la colaboración global, según este panorama destaca la importancia de una educación flexible, centrada en el estudiante y adaptable a un entorno en constante evolución. Para que exista un aprendizaje notable de esta asignatura, es esencial poseer un alto dominio de los contenidos para ponerla en práctica en la continua formación de cada estudiante ya que posteriormente sean útiles para la adquisición y comprensión de nuevos conocimientos.

Este proyecto emerge de la necesidad de innovar el proceso didáctico, que debe ser contextualizado con las necesidades del estudiante, con la finalidad de agilizar los procesos de estudio y orientación en los discentes y docentes, a través de la creación de técnicas educativas basadas en la gamificación.

Según Torres (2022) explica que: “La gamificación es una técnica educativa que consiste en incorporar elementos lúdicos en el entorno de aprendizaje, lo cual puede servir como un potente incentivo para los alumnos”. Así mismo, hace referencia a la aplicación de elementos y mecánicas de juegos en contextos no recreativos, como el ámbito educativo. Esto implica incorporar características como puntos, niveles, competencias, recompensas y desafíos en actividades educativas para estimular a los estudiantes y lograr que una enseñanza más interactivo y atractivo, que radica en varios aspectos: motivación,

compromiso, aprendizaje activo, retroalimentación inmediata, colaboración, desarrollo de habilidades, personalización, de tal modo que, ayuda a mejorar la experiencia de aprendizaje y proporciona beneficios significantes para los estudiantes.

Por esta razón, se propone el diseño y aplicación de la gamificación como recurso didáctico, mediante elementos del juego, que permitan alcanzar aprendizajes significativos, y de esta manera fortalecer los contenidos en la materia.

Importancia y alcances

En nuestro objeto de estudio, la profesora de Ciencias Naturales considera que la finalidad de la gamificación en la educación con el 67% facilita la obtención de conocimientos de forma más entretenida y en el 33% busca la satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos. Si contrastamos este criterio con la realidad que ocurre con los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, el 76% manifestaron que los recursos didácticos utilizados para aprender Ciencias Naturales son el libro, el cuaderno y hojas de trabajo, el 10% el material audiovisual, y 14% los laboratorios de la institución educativa, entonces se hace necesario una innovación educativa utilizando la gamificación como un instrumento didáctica digital para impulsar y acompañar la educación de manera interactiva y significativa.

La propuesta metodológica denominada “La gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024”, cuenta con varias herramientas digitales (Nearpod, Cerebriti, Educaplay, Quizziz, Kahoot y Genially) mismas que se encuentran recursos didácticos (videos interactivos, mapas interactivos, cuestionarios, laberintos, etc.) los cuales

beneficiaran principalmente a 29 estudiantes de nuestro objeto de estudio, así como a otros estudiantes del centro educativo e instituciones que necesiten resolver y abordar problemas en el desarrollo de saberes y conocimientos de la materia.

Se espera que la aplicación de la gamificación como estrategia didáctica en la docencia y formación, teniendo un impacto positivo en múltiples niveles. Esto contribuirá a crear una comunidad de aprendizaje más activa y dinámica dentro de la Unidad Educativa Eugenio Espejo contando con la cooperación de todos los sujetos de la educación.

Delimitación

Nuestro objeto de estudio, son los docentes y estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo 2023-2024, partiendo desde un análisis sobre los recursos, actividades y estrategias que utilizan para aprender Ciencias Naturales y posteriormente plantear la gamificación como estrategia didáctica tecnología o digital a través de plataformas educativas para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

La Unidad Educativa Eugenio Espejo se encuentra ubicada en la provincia de Azuay, en la ciudad de Cuenca perteneciente a la parroquia Sucre. Es una institución educativa de Ecuador que pertenece a la Zona 6; geográficamente es un centro educativo urbano, su modalidad es presencial con jornada matutina y vespertina, con un total de 978 estudiantes y 41 docentes, en octavo año de existen 86 estudiantes, 36 mujeres y 50 varones. La institución es financiada por el Estado, misma que cuenta con una infraestructura diseñada para satisfacer las necesidades de los educandos, docentes y directivos. Además, realizan celebraciones y festividades como: la participación de fiestas de la ciudad, eventos deportivos, culturales y artísticos.

Figura 1. Ubicación geográfica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo



Fuente: (Google Maps, 2024) <https://maps.app.goo.gl/B1d6e12htXJ791b67>

La Unidad Educativa Eugenio Espejo, cuenta con servicios básicos como: agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono e internet. Además, dispone con una cancha de fútbol y básquet, un lugar de recreación para los niños educación inicial y básica. Al frente de la institución se encuentra una imprenta y bazar.

Explicación del problema

Nuestro problema de estudio planteado en términos hipotéticos respecto a la gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, periodo lectivo: 2023- 2024, se formula en base de preguntas de investigación, que se presenta a continuación.

¿Qué recursos, actividades y estrategias didácticas utilizan actualmente los alumnos de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

¿La gamificación como estrategia didáctica tecnológica podría mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo?

¿Qué tipos o clases de gamificación se podrían utilizar para lograr aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo?

¿Qué recurso digital o tecnológico y estrategia didáctica innovadora sería la más aceptada para motivar el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo?

IX. OBJETIVOS

Objetivo general:

Proponer la gamificación como recurso didáctico para mejorar los procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023-2024.

Objetivos específicos:

- Determinar que estrategias didácticas utilizan actualmente para enseñar Ciencias Naturales a los estudiantes de octavo año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024.
- Fundamentar teóricamente la gamificación como recurso didáctico para enseñar Ciencias Naturales a los estudiantes de octavo año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024.
- Desarrollar una guía didáctica basada en la gamificación como herramienta tecnológica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Educación General Básica en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024.
- Validar la propuesta en el objeto de estudio.

X. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Ciencias Naturales

El término "ciencias naturales" está compuesta por dos palabras: "ciencia" que tiene su raíz etimológica del latín "*scientia*", significando conocimiento (Real Academia Española, 2023); y "natural", derivado del latín "*naturalis*", que se refiere naturaleza (Real Academia Española, 2023). Al combinar estos conceptos, se define como el conocimiento de la naturaleza. Por lo tanto, las Ciencias Naturales son disciplinas encargadas al estudio y conservación del entorno natural. Según González (2019), son ciencias que abarcan todas las disciplinas científicas dedicadas al análisis y exploración del medio ambiente. Estas ramas se enfocan en analizar, comprender y explicar los eventos naturales que ocurren en la Tierra.

El propósito esta disciplina académica es el estudio para comprender los procesos y fenómenos que permiten el funcionamiento del entorno natural (Hidalgo et al., 2019). Esto nos permite adquirir conocimientos sobre la creación, evolución y conservación del medio ambiente con todas sus características. De igual manera, al consolidar nuevos conocimientos, surge la necesidad de explorar, indagar y explicar fenómenos que hasta la actualidad no han sido entendidos completamente, así como encontrar soluciones a los problemas que amenazan con la extinción de nuestro ambiente natural y optimizar el bienestar de todos los seres vivos.

Enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales

El estudio de las Ciencias Naturales es fundamental en el proceso de escolaridad del estudiante. La enseñanza asignatura busca fomentar la curiosidad, el pensamiento crítico, la capacidad de investigar y resolver problemas relacionadas con el medio ambiente.

La enseñanza es el proceso mediante el cual una persona comparte experiencias, información, competencias, destrezas y valores con otra. El maestro comunica y

comparte a los estudiantes conceptos y significados que no encontrarían por sí mismos, con el objetivo de estimular su aprendizaje y expandir sus conocimientos (De la Rosa et al., 2019). De igual manera con lo expuesto anteriormente, resalta la capacidad del docente para guiar a los aprendices hacia la asimilación, entendimiento y claridad de conceptos complejos. A su vez, subraya la importancia del maestro como facilitador del aprendizaje en el proceso de obtención y creación de nuevos saberes en los alumnos.

Según Espinoza (2017), citado por De la Rosa (2019), señala que el aprendizaje se puede definir mediante el cual una persona aprende habilidades o desarrolla nuevas habilidades prácticas, adquiere nuevos contenidos, cambia su actitud y adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción. Con referencia a lo anterior, el aprendizaje permite a las personas adaptarse a nuevos entornos, desafíos tecnológicos y circunstancias relativas en la vida personal y profesional. Ayuda aprender y generar nuevas ideas, aumenta la autoconfianza y proporciona una sensación de logro.

Quien tiene la capacidad de asegurar la perseverancia y entusiasmo por aprender, es el profesor. Más allá de la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, cada estudiante puede presentar cambios o necesidades diferentes a los de sus compañeros. Cada individuo asimila la información de manera única, y es el docente quien puede guiar a cada uno de ellos en el aula. Es fundamental que tanto el profesor como el aprendiz cumplan sus respectivos roles y responsabilidades asegurar para una educación continua. Esta colaboración activa no solo fomenta un desarrollo personal más amplio, sino que también aumenta la motivación y ayuda al discente a alcanzar los objetivos de clase propuestos por el profesor.

En el subnivel de Educación Básica Superior, se exploran conceptos más avanzados en comparación con los subniveles anteriores, pasando de contenidos generales a complejos. Materias como: biología celular, ecológica, física básica, química

elemental y geología son los que se toman como referencia general para la asignatura (MINEDUC, 2016). Su finalidad es proporcionar una comprensión más profunda de los principios, la adquisición del método científico desarrollando habilidades como: observación, análisis, experimentación, entre otras. De tal manera que los estudiantes tomen decisiones informadas y contribuyan al desarrollo de soluciones innovadoras para problemas globales, mejorar calidad de vida y promover el bienestar general de la sociedad.

Es fundamental promover un aprendizaje libre, responsable y espontáneo dentro y fuera de las aulas clase. Esta teoría va más allá de la simple memorización, ya que se enfoca en que los alumnos se motiven en generar y desarrollar nuevos conceptos nuevos a través de experiencias previas.

Actualmente, la educación se encuentra en un desafío frente al uso de estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza y aprendizaje de esta materia, utilizando las herramientas disponibles en la web.

La Gamificación

En la actualidad, se están desarrollando y utilizando nuevas estrategias didácticas con el fin fomentar la excelencia educativa, crear estándares educativos elevados mismos que sirven para facilitar y agilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una estrategia didáctica innovadora es la ludificación o más como gamificación.

La gamificación es considerada como una alternativa motivadora en estudiantes dentro y fuera del sistema educativo. Su objetivo general es animar a los participantes y promover de manera notable los comportamientos esperados (Dichev y Dicheva, 2017, citados por Prieto, 2022). Se puede entender como método de aprendizaje, implica la inserción de componentes del juego en la educación tanto a estudiantes, docentes y directivos, mismos pueden actuar como un factor esencial en el proceso de formación

académica de los sujetos (Torres, 2022). Asu vez, es una herramienta poderosa que permite cambiar la experiencia y la obtención de saberes, haciéndola más atractiva, participativa y efectiva.

Según Parrales et al. (2023), la gamificación es una técnica educativa que modifica la esencia, la cognición, los componentes, las técnicas y la mecánica de las actividades entretenidas y libres”. En este sentido, tiene un propósito muy específico en el contexto educativo: motivar a los estudiantes, fomentar la participación y hacer de la educación una experiencia única y constructiva. Por otro lado, Alvarado y Rosado (2023), indica que la idea de la gamificación no es crear un juego, sino valernos de los sistemas de puntuación, recompensa y objetivo que normalmente proponen los mismos (p.64). Al integrar elementos de juegos, como recompensas, competencias amistosas y desafíos, se puede crear un entorno más atractivo y dinámico. Sin embargo, es crucial equilibrar la gamificación con un método educativo sólido para garantizar que los objetivos de aprendizaje no se vean comprometidos.

La gamificación en la educación

La educación constituye fundamental para la transformación de la sociedad. Proporciona conocimientos habilidades, y valores esenciales que permiten en desarrollo integral y profesional de las personas. La gamificación se presenta como una iniciativa educativa diseñada para mejorar el proceso de aprendizaje, con el objetivo de estimular el interés, fomentar la curiosidad y la participación de los estudiantes, al incorporar elementos actuales y agradables en las actividades educativas (Sánchez, 2019). Representa una poderosa herramienta educativa capaz de enriquecer el aprendizaje al promover el compromiso activo de los estudiantes.

La gamificación tiene el potencial de revitalizar la motivación en los aprendices al transformar el aprendizaje en una experiencia más atractiva y significativo. Las

competencias y recompensas virtuales diseñadas sirvan para estimular el interés por aprender y construir su propio aprendizaje. Mediante, los elementos del juego, los desafíos y misiones, fomentan el compromiso activo del escolar en las actividades educativas, y promueven la colaboración, para potenciar las habilidades sociales y crear un ambiente diferente. Permite la retroalimentación inmediata, facilitando aprender de los errores, no como un problema, sino como una oportunidad de mejorar. Ayuda que el aprendiz puede aprenda de manera espontánea, desarrolle habilidades para solucionar desafíos que se presentan en la vida diaria, toma de decisiones en y para la sociedad. Se ajusta según las necesidades de los discentes para crear una experiencia personalizada y singular.

Etapas para implementar la gamificación en el salón de clase

La gamificación en la educación y aplicación, debe servir para incentivar y motivar a los estudiantes y darles la oportunidad de ser los pioneros de su aprendizaje, los pasos que se debe seguir son los siguientes:

1. Establecer un objetivo claro y preciso.
2. Convertir el aprendizaje en una experiencia lúdica.
3. Proponer un reto concreto.
4. Definir reglas y normas del juego.
5. Generar un sistema de recompensas.
6. Ofrecer una competencia inspiradora.
7. Establecer niveles con mayor dificultad.

Tipos de gamificación

Se puede encontrar diferentes tipos de gamificación según las necesidades y objeto de estudio para la enseñanza de las Ciencias Naturas, podemos identificar los siguientes tipos:

Gamificación primaria: Consiste en convertir un gran aliado en la enseñanza de los estudiantes para que adquieran de manera constante de una forma más divertida y significativa, permitiendo que los estudiantes estén propensos a adquirir y desarrollar más conocimientos. Aquí encontramos herramientas como juegos de preguntas y respuestas, mecánicas de tipo Trivial, diversas plataformas digitales que se pueden utilizar para enseñar.

Además, la gamificación primaria busca fomentar la participación activa en alumnos al ofrecerles un ambiente de saberes interactivos y estimulantes. Además de las herramientas mencionadas, se pueden incorporar elementos como competencias, tableros de puntuación y recompensas, permitiendo un mayor compromiso y facilidad para aprender.

Gamificación secundaria: Su finalidad es lograr que los estudiantes asuman retos, los cuales deben superar con la orientación de un docente disponible para ayudarlos con sus inquietudes y motivaciones.

Esta metodología también promueve el desarrollo de competencias necesarias para lograr un nuevo conocimiento a través de la formulación y resolución de problemas, colaboración y cooperación en equipo y la elección de soluciones pertinentes, fortaleciendo así su aprendizaje de manera integral.

Elementos en la gamificación

En todo juego existen una serie de elementos que construyen el juego. Los más conocidos son:

- Desafíos planteados con recompensas específicas.
- Personalización y elección de avatares para individualizar la experiencia.

- Distinciones simbólicas por logros o actitudes académicas.
- Listado jerárquico según el progreso de la actividad.
- Promoción de trabajo en equipos, colaboración y espíritu competitivo sano.
- Uso de unidades virtuales como monedas y vidas como oportunidades adicionales para seguir.

La gamificación como herramienta educativa en la enseñanza de las Ciencias

Naturales

El uso de la gamificación en las Ciencias Naturales tiene varios propósitos y beneficios entre ellos, motiva a los aprendices al permitir que la adquisición de saberes resulte más atractivo y divertido, utilizando elementos y mecánicas del juego. De acuerdo a Balseca et al. (2022), la aplicación de la Gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales propiciará la activación y motivación del estudiante durante las sesiones de educativas, dado que los desafíos, premios, recompensas e insignias promueven una participación activa y lo involucran de manera significativa en su propia formación (p.1771). En contraste, es esencial considerar la variedad de formas de aprendizaje y adaptar las estrategias de gamificación para atender a las demandas o requisitos personales de los discentes.

En el ámbito educativo cada alumno tiene diferente estilo de aprendizaje, que hace referencia a su individualización en la forma de manejar e integrar la información. Según López (2023), señala que una forma o manera de aprender incluye una serie de rasgos personales innatos que se van desarrollando o evolucionando a medida que se va creciendo. Algunos de los estilos de aprendizaje más conocidos, son:

- **Visual:** Se destacan por aprender a través de pictogramas, gráficos, y diagramas.

- **Auditivo:** Su percepción es mejor mediante la escucha, como audios, podcast, conferencias o discusiones.
- **Kinestésico:** Prefieren aprender por medio de la experiencia práctica y la acción física.

Es muy importante destacar que también existe uno más, conocido como el lector/escritor donde prefieren la información en forma de texto y aprenden escribiendo o leyendo.

El reconocimiento de estos estilos puede ayudar a adaptar estrategias didácticas de enseñanza para abordar las diferentes formas en que los alumnos aprenden.

Herramientas tecnológicas de la gamificación para enseñar Ciencias Naturales

Las Herramientas digitales de la gamificación para aprender Ciencias Naturales están diseñadas para facilitar el aprendizaje, ofrecen un enfoque innovador para abordar conceptos complejos y promover una comprensión más profunda de los contenidos.

Nearpod: Es una herramienta educativa gratuita disponible en la red. Sirve para crear o reutilizar presentaciones y diseñar recursos interactivos. Es utilizada en entornos educativos para facilitar el desarrollo de las clases a través de la integración de videos interactivos, quizzes, encuestas, trabajos colaborativos y otros recursos interactivos, permitiendo la participación activa y el aprendizaje personalizado en el aula.

Cerebriti: Es una plataforma educativa diseñada para facilitar y enriquecer el aprendizaje mediante el juego. Está enfocada a estudiantes de primaria y secundaria, pero se puede adaptar para niveles más altos. Ofrece gran variedad de juegos para las diferentes áreas de estudio entre ellas Ciencias Naturales. Los juegos están diseñados para ser divertidos, entretenidos y educativos. La plataforma permite a los docentes crear sus propios juegos personalizados según las necesidades de su planificación escolar.

Educaplay: Es una plataforma digital que facilita herramientas interactiva necesidades específicas para la creación y distribución de recursos educativos. En la plataforma, los docentes tienen la facilidad de diseñar diversos materiales didácticos, como: mapas interactivos, test de preguntas y videos interactivos, de manera intuitiva y ajustada a sus necesidades.

Estas herramientas son versátiles y se adaptan a diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento, convirtiéndolas en una herramienta valiosa tanto para educadores, estudiantes y también padres interesados en enriquecer el proceso de aprendizaje de una forma amena y eficaz.

Quizizz: es una plataforma en línea diseñada para hacer que el aprendizaje sea interactivo y entretenido. Los docentes pueden crear cuestionarios, evaluaciones y juegos de preguntas personalizados, denominados "quizizz", que los alumnos pueden completar en tiempo real desde sus dispositivos móviles o computadoras.

Una de las características, es que el aprendizaje es autodirigido, permitiendo a los estudiantes tienen la oportunidad continuar a su ritmo personal y recibir feedback o una crítica constructiva inmediata sobre sus respuestas. Además, los juegos están diseñados para fomentar una competencia amistosa, libre a través de una competencia sana.

Kahoot: es una plataforma en línea que se enfoca en la gamificación y generar una experiencia única. Permite a los profesores generar cuestionarios, encuestas y juegos interactivos, llamados "Kahoot", que pueden ser empleados tanto en el aula como de libre a través de aparatos móviles o computadoras. Los alumnos participan respondiendo a preguntas en tiempo real desde sus dispositivos, compitiendo entre sí o colaborando en equipos.

Genially: es una plataforma en línea que permite de recursos a través de plantillas prediseñadas. Mediante Genially, los usuarios tienen la capacidad de diseñar una variedad

de elementos como presentaciones, retos o juegos, infografías, pósteres, mapas interactivos, juegos educativos y más, haciendo uso de una amplia gama de plantillas, imágenes, iconos y efectos visuales. Una de las características sobresalientes de Genially es su enfoque en la interactividad. Esto implica que el contenido generado con esta herramienta puede incorporar elementos como botones, enlaces, animaciones, vídeos integrados, cuestionarios y otras características interactivas que enriquecen la experiencia del usuario, haciéndola más participativa y atrayente.

XI. METODOLOGIA

Debido al objeto de estudio, este trabajo es de tipo descriptivo, debido a que permite describir las relaciones y resultados de la observación y el desarrollo de enseñanza- aprendizaje de los alumnos.

Es de corte cuantitativo, debido que la valoración del proceso de enseñanza- aprendizaje permite medir los resultados del desarrollo de las destrezas a partir de reactivos adecuados al proceso; así como utilizar la tabulación de datos obtenidos a través de las encuestas o entrevistas realizadas a personal que ha visto el desarrollo de la propuesta.

Se utiliza como herramientas de recolección de información, fichas de observación y encuestas para valorar la situación de los estudiantes como los resultados finales de la propuesta.

Técnicas

Mediante las observaciones y encuestas realizadas, tanto a alumnos como profesora y directivos de la asignatura de Ciencias Naturales del octavo año de educación general básica de la unidad educativa Eugenio Espejo; además para respaldar los distintos enfoques teóricos mismos que analizar problemática presentada recurrimos a las referencias bibliográficas y documentos electrónicos.

Para recopilar la información, optamos principalmente por utilizar encuestas, las cuales fueron administradas, analizadas, tabuladas y representas gráficamente (ver anexos 3y 4).

Tipo de propuesta

Basado en la problemática de investigación descubierto mediante las encuestas realizadas, la cual fue aplicada, analizada, tabulada estadísticamente, graficada mediante un estilo de circulo, finalmente analizada e interpretada, tanto discentes y docentes de octavo año de Educación Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024, la propuesta consiste en desarrollar una guía didáctica basada en los elementos y mecánicas en la gamificación con el objetivo de mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales dentro de nuestro campo de investigación.

Partes de la propuesta

La propuesta es elaborar una guía didáctica utilizando la gamificación como herramienta digital para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales. La guía didáctica tiene una estructura clara, coherente y de fácil implementación, la misma tiene las siguientes partes:

1. Portada o carátula
2. Presentación o introducción
3. Índice
4. Fundamentación curricular de las Ciencias Naturales en el octavo año de Educación General Básica.
5. Herramientas digitales de la gamificación para enseñar Ciencias Naturales, en el octavo año de Educación General Básica.
 - 5.1. Nearpod
 - 5.2. Cerebriti

5.3. Educaplay

5.4. Quizizz

5.5. Kahoot

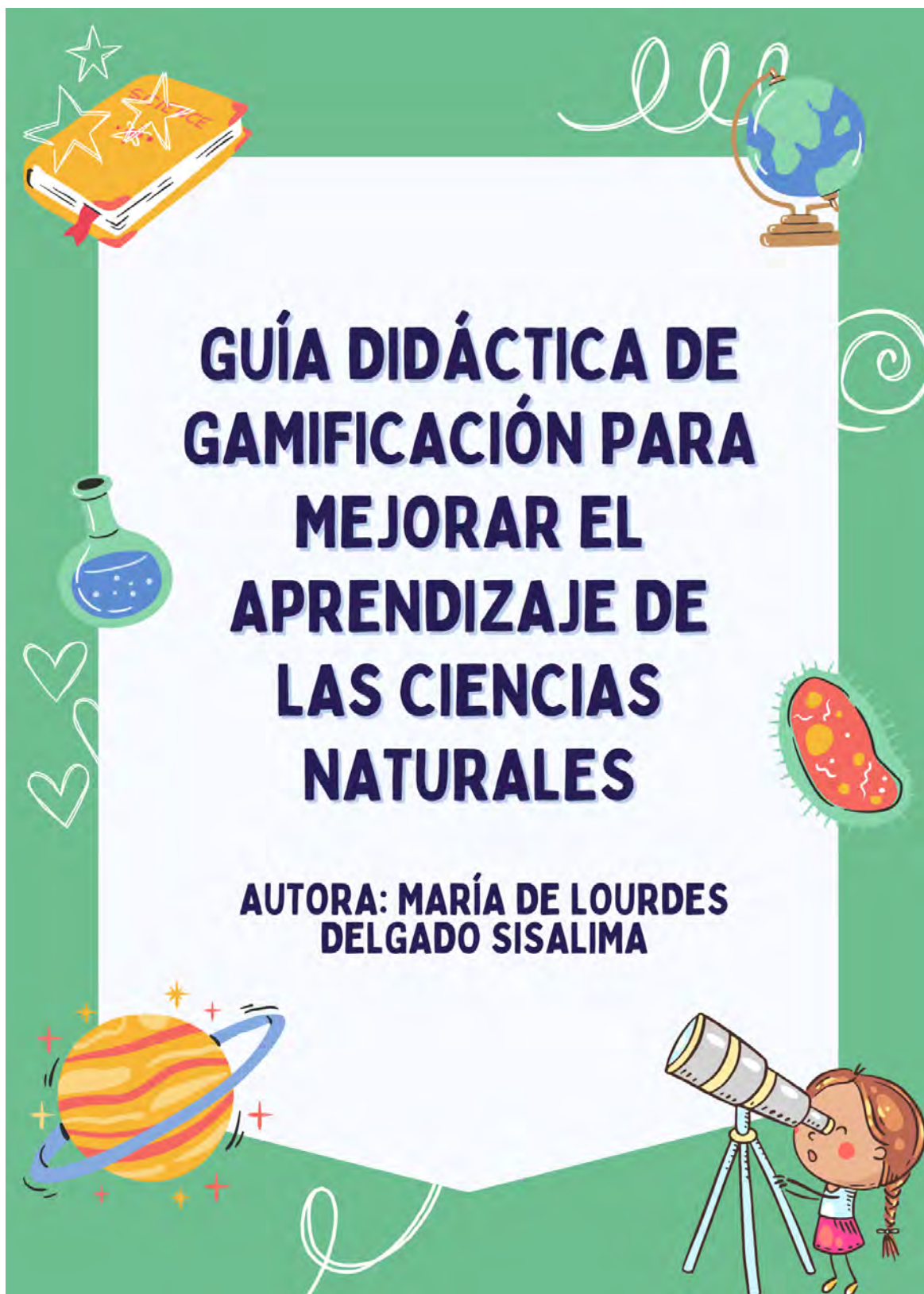
5.6. Genially

6. Rúbricas

Destinatarios

La propuesta metodológica tiene como destinatarios estudiantes de octavo año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023-2024

XII. PROPUESTA METODOLÓGICA

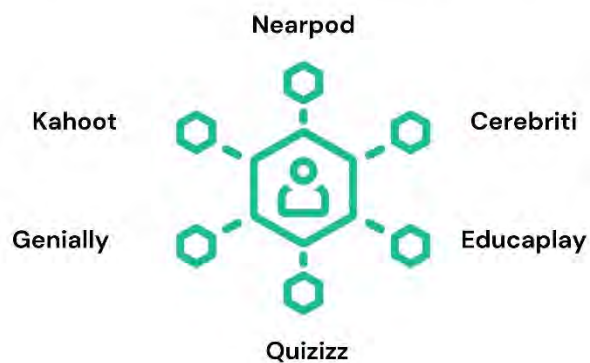


INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta guía didáctica es proporcionar recursos gamificados e innovadores utilizando herramientas digitales para facilitar el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales a estudiantes de octavo año de Educación General Básica.

Las estrategias didácticas facilitan al docente nuevas alternativas para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los aprendices, tal como lo manifiesta, (Andes, 2023) son herramientas que los docentes utilizan para agilizar la adquisición y el aprendizaje de los estudiantes. La retención del contenido por parte del estudiante y su participación activa durante su proceso cognitivo, forma parte de la finalidad de la implementación de estas estrategias.

Para optimizar el PEA (proceso de enseñanza-aprendizaje) en la asignatura de Ciencias Naturales, proponemos la implementación de la gamificación. Las herramientas digitales que se van utilizar son las siguientes:



"Si cree usted que la educación es cara, pruebe con la ignorancia"

Derek Curtis

ÍNDICE

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR.....	5
INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR LA GUÍA DIDÁCTICA.....	6
HERRAMIENTAS DIGITALES DE LA GAMIFICACIÓN PARA ENSEÑAR CIENCIAS NATURALES.....	7
1. Nombre de la herramienta digital: Nearpod.....	7
1.1. Tema: Propiedades de los seres vivos.....	7
1.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:.....	7
1.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	7
1.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta didáctica digital.....	7
1.5. Rúbrica de evaluación.....	11
2. Nombre de la herramienta digital: Cerebriti.....	12
2.1. Tema: Estructura de la célula animal.....	12
2.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:.....	12
2.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	12
2.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta didáctica digital.....	12
2.5. Rúbrica de evaluación.....	15
3. Nombre de la herramienta digital: Educaplay.....	16
3.1. Tema: Niveles tróficos.....	16
3.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales.....	16
3.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	16
3.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta didáctica digital.....	16
3.5. Rúbrica de evaluación.....	16
4. Nombre de la herramienta digital: Quizizz.....	16
4.1. Tema: Etapas de la reproducción humana.....	20

ÍNDICE

4.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:.....	20
4.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	20
4.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta didáctica digital.....	20
4.5. Rúbrica de evaluación.....	24
5. Nombre de la herramienta digital: Kahoot!.....	25
5.1. Tema: La desaparición de los hábitats.....	25
5.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:.....	25
5.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	25
5.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta didáctica digital.....	25
5.5. Rúbrica de evaluación.....	30
6. Nombre de la herramienta digital: Genially.....	31
6.1. Tema: La materia.....	31
6.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:.....	31
6.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD).....	31
6.4. Pasos para desarrollar la DCD con la herramienta digital	31
6.5. Rúbrica de evaluación.....	35

"El analfabeto del futuro no será la persona que no pueda leer, sino la persona que no sepa cómo aprender". **Alvin Toffler**.



FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Es fundamental comprender el propósito y los beneficios que ofrece el currículo, diseñado y distribuido por Ministerio de Educación del Ecuador. El currículo representa la concreción del apoyo educativo concebido por los miembros de una sociedad o país, con el propósito de fomentar desarrollo positivo y formación para las generaciones actuales.

Se estructura por niveles y subniveles, lo que permite una mayor adaptabilidad curricular. Esta estructura responde a la finalidad de aproximar la propuesta educativa a las preferencias y necesidades de los docentes, ofreciendo una oportunidad inexcusable e ineludible para seguir aprendiendo y compartir conocimientos adquiridos.

El área de Ciencias Naturales se compone de cuatro asignaturas: Ciencias Naturales, Física, Biología y Química. Estas disciplinas se complementan con estudios en Ecología, Geología y Astronomía. Se abordan desde perspectivas clave que incluyen la visión histórica y epistemológica de la ciencia, la comprensión científica, el proceso de investigación y las aplicaciones tecnológicas.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica se centra en el conocimiento y la investigación de temas sobre los seres vivos y sus interacciones con el medio ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, así como la ciencia aplicada. El objetivo es que los estudiantes desarrollen una comprensión conceptual y aprendan sobre la naturaleza de la ciencia, reconociendo la importancia de adquirir ideas fundamentales sobre el medio natural, su organización y estructura, de manera coherente y articulada.

INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR LA GUÍA DIDÁCTICA

- 1.Revisar detalladamente la guía didáctica para entender su estructura, objetivos y las actividades propuestas.
- 2.Asegurarse de tener acceso al espacio adecuado, ya sea un aula equipada con computadoras o un laboratorio de computación.
- 3.Organizar el espacio físico asegurando que las computadoras, tablets o celulares estén listos y funcionando correctamente.
- 4.Verificar la conectividad a internet y cualquier software o plataforma necesarios para las actividades gamificadas.
- 5.Introducir un tema o unidad de aprendizaje que será abordado por la guía didáctica. Contextualizar la relevancia del tema para los estudiantes y establecer los objetivos de aprendizaje.
- 6.Seguir las secuencias de las actividades propuestas en el orden recomendado.
- 7.Explicar claramente cada actividad a los estudiantes para que comprendan las instrucciones de cada tarea.
- 8.Facilitar la participación activa de los estudiantes formando grupos para las actividades.
- 9.Proporcionar apoyo y orientación a medida que los estudiantes realizan las actividades.
- 10.Evaluar el desempeño de los estudiantes al terminar el tema de clase mediante el uso de rúbricas.



HERRAMIENTAS DIGITALES DE LA GAMIFICACIÓN PARA ENSEÑAR CIENCIAS NATURALES, EN EL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

1. Nombre de la herramienta digital: Nearpod

1.1. Tema: Propiedades de los seres vivos

1.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.10. Utilizar el método científico para el desarrollo de habilidades de investigación científica, que promuevan pensamiento crítico, reflexivo y creativo, enfocado a la resolución de problemas

1.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.1.1. Indagar y explicar las propiedades de los seres vivos e inferir su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

1.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Nearpod mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://app.nearpod.com/?pin=6adti>



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo o un apodo opcional.

3. Seleccionar "Únete a la lección".

4. Dar click en reproducir.

5. Visualizar el video interactivo y responder a las preguntas colocadas en la actividad sobre la Biodiversidad en Ecuador.

6. Cerrar la ventana de Nearpod.

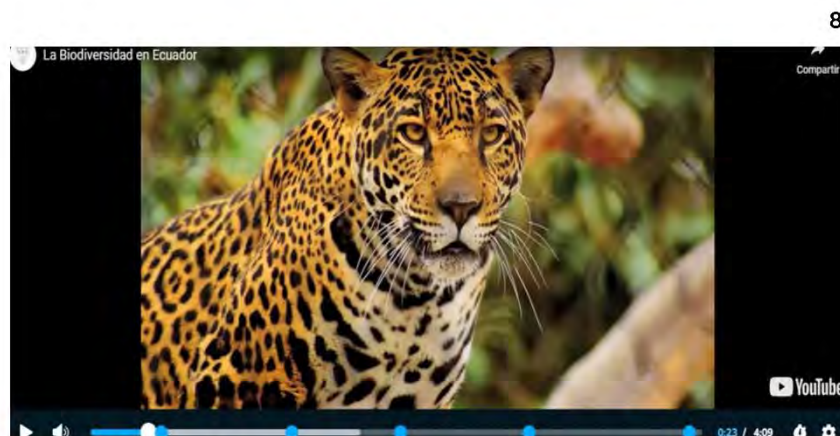


Figura 1. Video Quiz "La Biodiversidad en Ecuador" producido en Nearpod

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Nearpod mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://app.nearpod.com/?pin=NDGP5>



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo o apodo opcional.
3. Seleccionar "Únete a la lección".
4. Elegir un personaje y hacer click en "Join game".



Figura 2. Actividad "Las propiedades de los seres vivos" producido en Nearpod

5. Responder las preguntas sobre **Las propiedades de los seres vivos**.
6. El tiempo estimado para responder cada pregunta son 30 segundos.

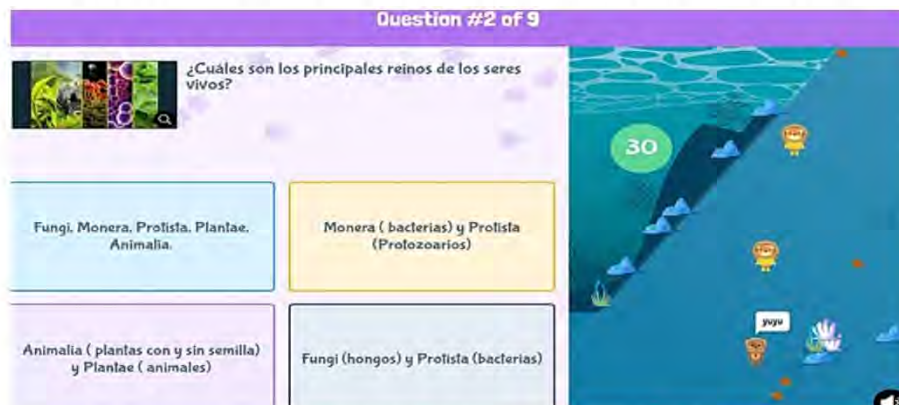


Figura 3. Actividad "Las propiedades de los seres vivos" producido en Nearpod

7. Observar la posición final (primer lugar, segundo lugar y tercer lugar) y los puntos obtenidos.
8. Cerrar la ventana de Nearpod.

CONSOLIDACIÓN

1. Ingresar al programa Nearpod mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://app.nearpod.com/?pin=nmb6q>



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo o apodo opcional.
3. Seleccionar "Únete a la lección".
4. Leer las instrucciones y realizar la actividad sobre **las Propiedades de los seres vivos**.
5. Al finalizar de realizar la actividad, revisar la actividad (los pares correctos).

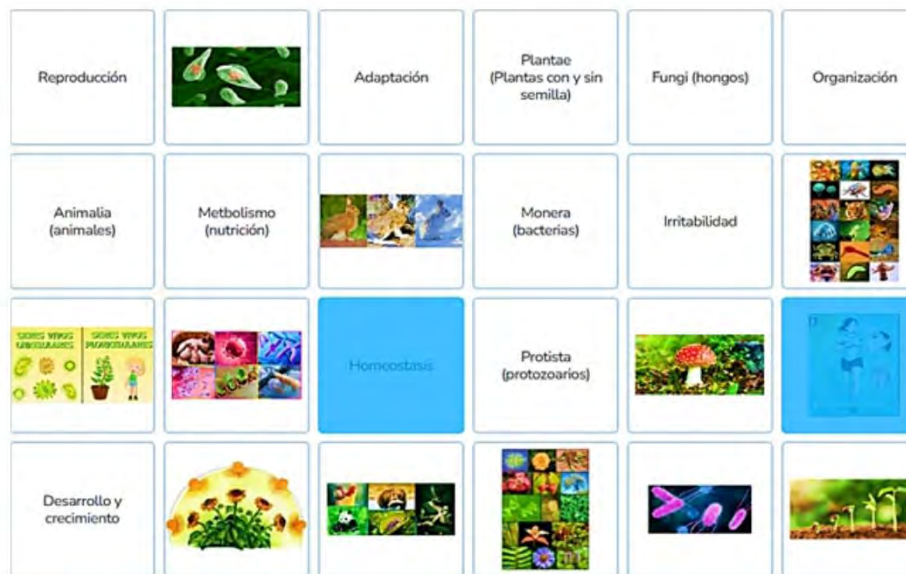


Figura 4. Lección "Propiedades de los seres vivos" producido en Nearpod

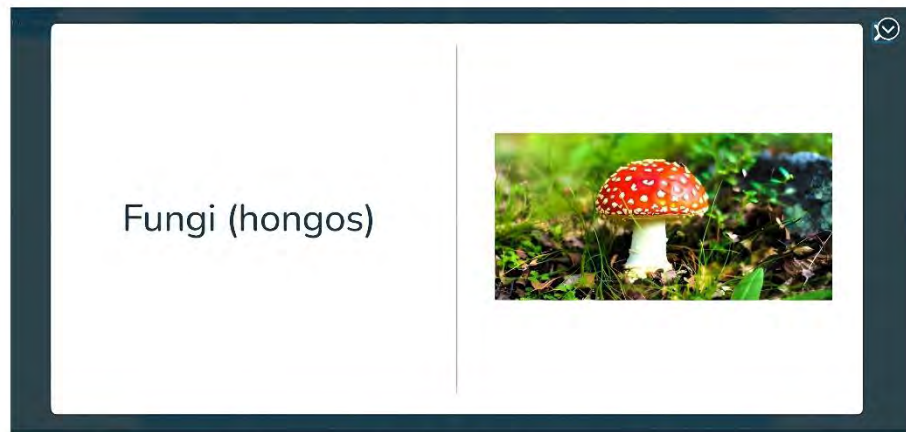


Figura 5. Lección "Propiedades de los seres vivos" producido en Nearpod

6. Cerrar la ventana de Nearpod.

1.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO NEARPOD					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Conocimiento sobre las propiedades de los seres vivos	Conoce sobre las propiedades de los seres vivos en el 100%	Conoce sobre las propiedades de los seres vivos en el 75%	Conoce sobre las propiedades de los seres vivos en el 50%	Conoce sobre las propiedades de los seres vivos en el 25%
2	Infiere sobre la importancia de los seres vivos para mantenimiento de la vida en la tierra	Infiere sobre la importancia de los seres vivos para mantenimiento de la vida en la tierra en el 100%	Infiere sobre la importancia de los seres vivos para mantenimiento de la vida en la tierra en el 75%	Infiere sobre la importancia de los seres vivos para mantenimiento de la vida en la tierra en el 50%	Infiere sobre la importancia de los seres vivos para mantenimiento de la vida en la tierra en el 25%
3	Utiliza el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para resolver problema	Utiliza el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para resolver problema en el 100%	Utiliza el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para resolver problema en el 75%	Utiliza el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para resolver problema en el 50%	Utiliza el pensamiento crítico, reflexivo y creativo para resolver problema en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
TOTAL					/10

2. Nombre de la herramienta digital: Cerebriti

2.1. Tema: Estructura de la célula animal

2.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.10. Describir los tipos y características de las células, el ciclo celular, los mecanismos de reproducción celular y la constitución de los tejidos, que permiten comprender la compleja estructura y los niveles de organización de la materia viva.

2.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.11 Describir, con apoyo de modelos, la estructura de las células animales y vegetales, reconocer sus diferencias y explicar las características, funciones e importancia de los organelos.

2.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Cerebriti mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/la-clasificacion-de-celulas-animal-y-vegetal>



2. Al ingresar al enlace, seleccionar ¡Jugar!

3. Realizar la actividad sobre **La Clasificación de Células Animal y Vegetal**.

4. Observar la palabra e identificar su imagen correspondiente.

5. El tiempo estimado para realizar el juego son 3 minutos.



Figura 6. Identifica la imagen "La Clasificación de Células Animal y Vegetal" producido en Cerebriti

6. Cerrar la ventana de Cerebriti.

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Cerebriti mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/estructura-de-una-celula-animal>



2. Al ingresar al enlace. Seleccionar ¡Jugar!
3. Identificar y ubicar las distintas partes de la **Estructura de una célula animal** a través del mapa interactivo.
4. El tiempo estimado para realizar el juego son 3 minutos.
5. Cerrar la ventana de Cerebriti.



Figura 7. Mapa interactivo "Estructura de una célula animal" producido en Cerebriti

CONSOLIDACIÓN

1. Ingresar al programa Cerebriti mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/tipos-de-celulas-en-los-animales>



2. Al ingresar al enlace. Leer las instrucciones del juego (**Tipos de células en los animales**).
3. Seleccionar ¡Jugar! Leer las preguntas y hacer click sobre la respuesta correcta. El tiempo estimado para realizar el juego son 2 minutos.
4. Cerrar la ventana de Cerebriti.

2.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO CEREBRITI					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Conocimiento sobre la estructura celular	Describe y detalle la estructura de las células animales y vegetales en el 100%	Describe y detalle la estructura de las células animales y vegetales en el 75%	Describe y detalle la estructura de las células animales y vegetales en el 50%	Describe y detalle la estructura de las células animales y vegetales en el 25%
2	Explicación de características, funciones e importancia de organelos	Explica con precisión las características, funciones e importancia de los organelos en el 100%	Explica con precisión las características, funciones e importancia de los organelos en el 75%	Explica con precisión las características, funciones e importancia de los organelos en el 50%	Explica con precisión las características, funciones e importancia de los organelos en el 25%
3	Uso de modelos	Utiliza modelos para apoyar la descripción de la estructura celular en el 100%	Utiliza modelos para apoyar la descripción de la estructura celular en el 75%	Utiliza modelos para apoyar la descripción de la estructura celular en el 50%	Utiliza modelos para apoyar la descripción de la estructura celular en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
TOTAL					/10

3. Nombre de la herramienta digital: Educaplay

3.1. Tema: Niveles tróficos

3.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.3. Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.

3.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.1.10. Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas, redes y pirámides alimenticias, identificar los organismos productores, consumidores y descomponedores y analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias.

3.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Educaplay mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/19360160-
los_componentes_de_los_ecosistemas.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/19360160-los_componentes_de_los_ecosistemas.html)



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo.

3. Dar click en "Comenzar".

4. Realizar el juego sobre **Los componentes de los ecosistemas**.
Relacionar columnas.

5. El tiempo estimado para realizar el juego son 3 minutos y 6 vidas para jugar.

6. Finalizar el juego y cerrar la ventana de Educaplay.

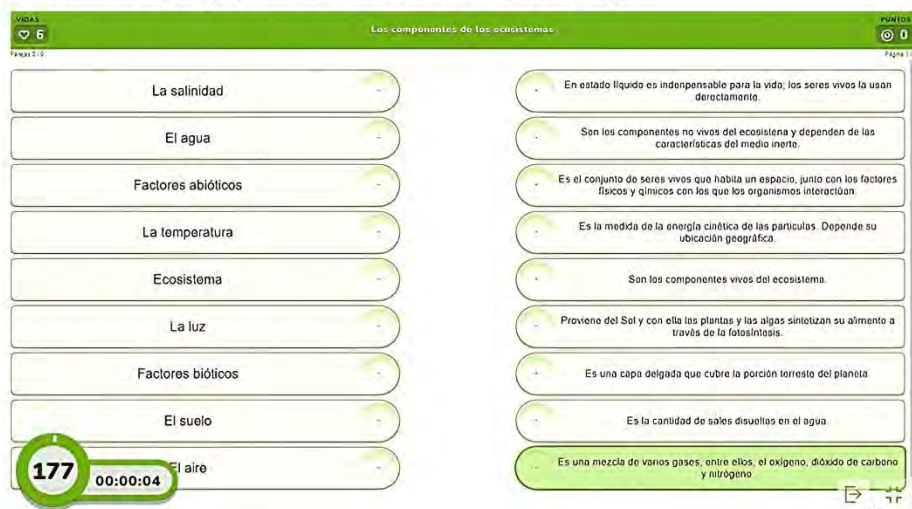


Figura 8. Relacionar columnas "Los Componentes de los ecosistemas" producido en Educaplay

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Educaplay mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/19361276-piramide_de_los_niveles_trificos.html



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo.
3. Dar click en "Comenzar".
4. Realizar el juego sobre **la Pirámide de los niveles tróficos**. Mapa Interactivo (ubicar concepto junto con su respectiva imagen correspondiente)
5. Finalizar el juego y cerrar la ventana de Educaplay.



Figura 9. Mapa interactivo "Pirámide de los niveles tróficos" producido en Educaplay

CONSOLIDACIÓN

1. Ingresar al programa Educaplay mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/19362550-niveles_troficos.html



2. Al ingresar al enlace, coloque su nombre completo.

3. Dar click en "Comenzar".

4. Realizar el juego sobre **los niveles tróficos**. Seleccionar la respuesta correcta para cada pregunta.

5. Finalizar el juego y cerrar la ventana de Educaplay.



Figura 10. Froggy Jumpy "Niveles tróficos" producido en Educaplay

3.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO EDUCAPLAY					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Conocimiento sobre los diferentes ecosistemas	Identifica los diferentes ecosistemas y sus principales características en el 100%	Identifica los diferentes ecosistemas y sus principales características en el 75%	Identifica los diferentes ecosistemas y sus principales características en el 50%	Identifica los diferentes ecosistemas y sus principales características en el 25%
2	Explicación de cadenas y pirámides alimenticias	Explica con claridad las cadenas, redes y pirámides alimenticias en diferentes ecosistemas en el 100%	Explica con claridad las cadenas, redes y pirámides alimenticias en diferentes ecosistemas en el 75%	Explica con claridad las cadenas, redes y pirámides alimenticias en diferentes ecosistemas en el 50%	Explica con claridad las cadenas, redes y pirámides alimenticias en diferentes ecosistemas en el 25%
3	Análisis de efectos de la actividad humana en redes alimenticias	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias en el 100%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias en el 75%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias en el 50%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
TOTAL					/10

4. Nombre de la herramienta digital: Quizizz

4.1. Tema: Etapas de la reproducción humana

4.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.4 Describir las etapas de la reproducción humana como aspectos fundamentales para comprender la fecundación. La implantación, el desarrollo del embrión y el nacimiento, y analizar la importancia de la nutrición prenatal y de la lactancia.

4.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.2.1 Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como mecanismo de perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad.

4.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Quizizz mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/la-clasificacion-de-celulas-animal-y-vegetal>



2. Abrir en el navegador. Iniciar sección en Quizizz.

3. Dar click en "Sesión en vivo".

4. Configurar la prueba. Ir a apartado de Gamificación y seleccionar "Fábrica de nombres".

5. Dar click en presentar.

6. Para jugar este juego la docente proporcionara un nuevo link de ingreso para los estudiantes.

7. Los estudiantes deberán introducir el código del juego.
8. Cuando ya estén todos los participantes
9. Dar click en "Iniciar".
10. Seleccionar las respuestas correctas sobre la Reproducción Humana.
11. Observar la tabla de clasificaciones para ver el ganador.
12. Cerrar la ventana de Quizizz.



Figura 11. Lección "Reproducción humana", producido en Quizizz

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Quizizz mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

https://quizizz.com/admin/presentation/667c3f85c0fb1660efab409b?source=lesson_share



2. Abrir en el navegador. Iniciar sección en Quiz.
3. Dar click en "Sesión en vivo".
4. Configurar la prueba. Ir a apartado de Gamificación y seleccionar "Fábrica de nombres".

7. Los estudiantes deberán introducir el código del juego.
8. Cuando ya estén todos los participantes
9. Dar click en "Iniciar".
10. Seleccionar las respuestas correctas sobre la Reproducción Humana.
11. Observar la tabla de clasificaciones para ver el ganador.
12. Cerrar la ventana de Quizizz.

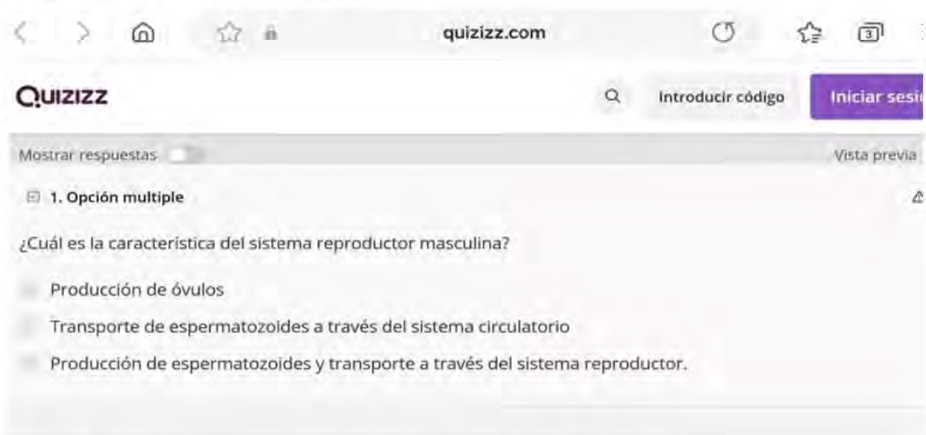


Figura 12. "El embarazo y la gestación" producido en Quizizz

CONSOLIDACIÓN

1. Ingresar al programa Quizizz mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

[https://quizizz.com/admin/quiz/667d728d6af2ef4f4b69f71e?
source=quiz_share](https://quizizz.com/admin/quiz/667d728d6af2ef4f4b69f71e?source=quiz_share)



2. Abrir en el navegador. Iniciar sección en Quiz.
3. Dar click en "Sesión en vivo".
4. Configurar la prueba. Ir a apartado de Gamificación y seleccionar "Fábrica de nombres".

5. Dar click en presentar.
6. Para jugar este juego la docente proporcionara un nuevo link de ingreso para los estudiantes.
7. Los estudiantes deberán ingresar al link e introducir el código del juego.
8. Cuando ya estén todos los participantes. Dar click en "Iniciar".
9. Seleccionar las respuestas correctas sobre La importancia de la lactancia materna.
10. Observar la tabla de clasificaciones para ver el ganador.
11. Cerrar la ventana de Quizizz.

The screenshot shows a Quizizz quiz interface. At the top, it indicates 'PREMIUM', 'Science', and '8th curso'. The quiz title is 'Importancia de la lactancia materna' by 'Lourdes Sisalima', with '0 Jugadas' and '5 questions'. There are buttons for 'Copiar y editar' and 'Guardar'. Below are two large orange buttons: 'Sesión en vivo' and 'Asignar'. A purple banner announces 'Introduciendo nuevo Modo papel' with the note 'No se necesitan dispositivos para estudiantes. Saber más'. At the bottom, there is a question: '1. Multiple Choice' with a 1-minute timer and 1 point. The question is '¿Qué es la etapa posnatal?' with three radio button options: 'Es el periodo de recuperación después del parto.', 'Es el periodo de recuperación antes del parto.', and 'Las primeras secreciones al amamantar reciben de calostro.'

Figura 13. "El embarazo y la gestación" producido en Quizizz

4.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO QUIZZZ					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Conocimiento de las Etapas de la Reproducción Humana	Demuestra comprensión de las etapas de la reproducción humana en el 100%	Demuestra comprensión de las etapas de la reproducción humana en el 75%	Demuestra comprensión de las etapas de la reproducción humana en el 50%	Demuestra comprensión de las etapas de la reproducción humana en el 25%
2	Conocimiento sobre Nutrición Prenatal y Lactancia	Comprende la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia en el 100%	Comprende la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia en el 75%	Comprende la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia en el 50%	Comprende la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia en el 25%
3	Argumentación sobre la importancia de la afectividad en la Nutrición Prenatal y la Lactancia	Argumenta sobre la importancia de la nutrición prenatal y lactancia en el 100%	Argumenta sobre la importancia de la nutrición prenatal y lactancia en el 75%	Argumenta sobre la importancia de la nutrición prenatal y lactancia en el 50%	Argumenta sobre la importancia de la nutrición prenatal y lactancia en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
TOTAL					/10

3. Nombre de la herramienta digital: Kahoot!

3.1. Tema: Niveles tróficos

3.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.3. Diseñar modelos representativos de los flujos de energía en cadenas y redes alimenticias, identificar los impactos de la actividad humana en los ecosistemas e interpretar las principales amenazas.

3.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente.

3.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Kahoot! mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://create.kahoot.it/share/la-desaparicion-de-los-habitats/72a8d565-bc28-454c-8078-10befacc9699>



DOCENTES

2. Registrarse en kahoot e inicia sesión. Aparecerá el recurso "La desaparición de los hábitats".

3. Dar click en "Presentar en vivo".

4. Dar click en "empezar".

5. Descargar el código QR, copiar el URL y el PIN del juego. Entregar a los estudiantes, cualquier opción válida para ingresar.

6. Cuando ya estén los estudiantes dar click en "empezar".

7. Proyectar las preguntas para que los estudiantes lean y elijan la opción que consideren correcta. Cada que termine una pregunta dar click "siguiente" después de terminar la pregunta y visualizar el marcador.

8. Cerrar la ventana de kahoot!



Figura 15. Lección "La desaparición de los hábitats" producido en Kahoot

ESTUDIANTES

1. Al ingresar a la actividad. Colocar el nombre y click en ¡Listo, vamos!
2. Seleccionar un avatar, accesorios y listo.
3. El tiempo estimado para responder cada pregunta es de 30 segundos y 1 minuto.
4. Leer las preguntas proyectadas y seleccionar las respuestas correctas para cada pregunta según el color de la respuesta seleccionada. Y dar click "siguiente" después de terminar la pregunta y visualizar el marcador.
5. El tiempo estimado para responder cada pregunta es de 30 segundos y 1 minuto.
6. Cerrar la ventana de kahoot!

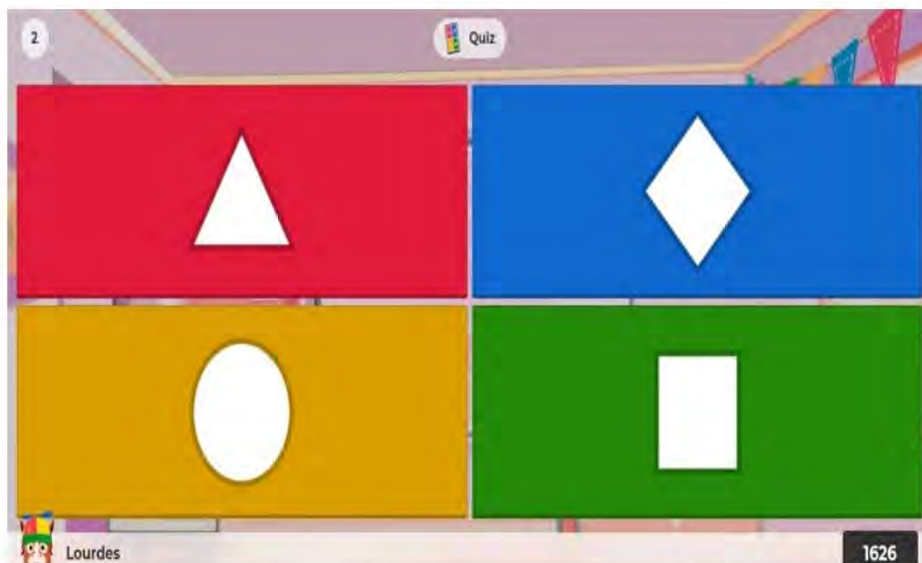


Figura 16. Lección “La desaparición de los hábitats” producido en Kahoot

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Kahoot! mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://create.kahoot.it/share/la-desaparicion-de-los-habitats/72a8d565-bc28-454c-8078-10befacc9699>



DOCENTE

2. Registrarse en kahoot e inicia sesión. Aparecerá el recurso “**La desaparición de los hábitats**”.
3. Dar click en “Presentar en vivo”.
4. Seleccionar modo equipo y dar click en “Comenzar”.
5. Descargar el código QR, copiar el URL y el PIN del juego. Entregar a los estudiantes, cualquier opción válida para ingresar.

6. Cuando ya estén grupos conformados dar click en “empezar”.
7. Proyectar las preguntas para que los estudiantes lean y elijan la opción que consideren correcta. Cada que termine una pregunta dar click “siguiente” después de terminar la pregunta y visualizar el marcador.
8. Para realizar las tres preguntas últimas, la docente deberá revisar y enviar a los estudiantes a revisar información sobre lugares del Ecuador donde existan hábitats de Manglares, Arrecifes de coral y Bosque secos que se encuentren amenazados.
9. Visualizar la tabla de posiciones y definir el ganador.
10. Cerrar la ventana de kahoot!



Figura 17. Lección “La desaparición de los hábitats” producido en Kahoot

ESTUDIANTES

1. Al ingresar a la actividad. Colocar el nombre del equipo y de cada integrante y hacer click en ¡Listo, vamos!
2. Seleccionar un avatar, accesorios y listo.
3. El tiempo estimado para responder cada pregunta es de 30 segundos y 1 minuto.
4. Leer las preguntas proyectadas y seleccionar las respuestas correctas para cada pregunta según el color de la respuesta seleccionada. Y dar click "siguiente" después de terminar la pregunta y visualizar el marcador.
5. El tiempo estimado para responder cada pregunta es de 30 segundos y 1 minuto.
6. Cerrar la ventana de kahoot!



Figura 18. Pantalla "La desaparición de los hábitats" producido en Kahoot

CONSOLIDACIÓN

1. Diálogo didáctico sobre la importancia de tomar medidas para proteger el medio ambiente .

5.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO KAHOOT!					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Reconoce los principales hábitats amenazados	Reconoce los principales hábitats amenazados en el 100%	Reconoce los principales hábitats amenazados en el 75%	Reconoce los principales hábitats amenazados en el 50%	Reconoce los principales hábitats amenazados en el 25%
2	Identifica los factores que afectan los ecosistemas	Identifica los factores que afectan los ecosistemas en el 100%	Identifica los factores que afectan los ecosistemas en el 75%	Identifica los factores que afectan los ecosistemas en el 50%	Identifica los factores que afectan los ecosistemas en el 25%
3	Análisis de efectos de la actividad humana en los ecosistemas	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana en los ecosistemas en el 100%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana en los ecosistemas en el 75%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana en los ecosistemas en el 50%	Realiza un análisis sobre los efectos de la actividad humana en los ecosistemas en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
				TOTAL	/10

6. Nombre de la herramienta digital: Genially

6.1. Tema: La materia

6.2. Objetivo del área de Ciencias Naturales:

O.CN.4.7. Analizar la materia orgánica e inorgánica, establecer sus semejanzas y diferencias según sus propiedades, e identificar al carbono como elemento constitutivo de las biomoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos).

6.3. Destreza con criterio de desempeño (DCD):

CN.4.1.16. Diseñar una investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos, diferenciar los dos tipos de materia según sus propiedades e inferir la importancia de la química.

6.4. Pasos para desarrollar la destreza con criterio de desempeño (DCD) con la herramienta didáctica digital.

ANTICIPACIÓN

1. Ingresar al programa Genially mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://view.genially.com/669b1fc59c64fa047732d956/interactive-content-la-materia>



2. Leer las reglas.

2.1. Pueden jugar de 2 a 4 estudiantes.

2.2. Cada estudiante debe elegir una ficha y lanzar el dado (solo hay pulsar sobre el dado digital y esperara que se detenga).

2.3. El estudiante que obtenga el número más alto será el que comience la partida.

- 2.4. Para jugar cada estudiante debe lanzar un dado y mover su ficha hasta la casilla que corresponda.
- 2.5. Algunas de las casillas del tablero tienen una pregunta relacionada a la materia.
- 2.6. Si el estudiante cae en una casilla SORPRESA ganan el derecho avanzar hasta la siguiente casilla SORPRESA, además puede repetir el tiro.
- 2.7. Si cae en la casilla X2 o X3 debe multiplicar el número que le haya salido en el dado por la cifra que corresponda y avanzar ese número de casillas.
- 2.8. Si cae en la casilla PELIGRO el estudiante no podrá volver a tirar el dado hasta que otro estudiante pase por esa casilla.
- 2.9. Ganara quien llegue en primer lugar a la meta.
- 2.10. Cerrar la ventana de Genially.



Figura 19. Juego-carrera de animales "La materia" producido en Genially

CONSTRUCCIÓN

1. Ingresar al programa Genially mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://view.genially.com/669b1fc59c64fa047732d956/interactive-content-la-materia>



2. Dar click en " Empezar ".
3. Leer las preguntas, seleccionar la respuesta correcta y dar clic en "enviar".
4. Consta de 9 preguntas de selección múltiple , verdadero y falso.
5. Cerrar la ventana de Genially.



Figura 20. Quiz "La materia" producido en Genially



Figura 21. Quiz "La materia" producido en Genially

CONSOLIDACIÓN

1. Ingresar al programa Genially mediante el navegador con el enlace o escanear el código QR en línea.

<https://view.genially.com/66a030a7aa29150a67f79694/interactive-content-la-materia-organica>



2. Buscar el icono de lápiz.
3. Seleccionar cualquier color y unir las palabras sobre La materia orgánica y sus componentes.
4. Cerrar la ventana de Genially.



Figura 23. Lección "La materia orgánica" producido en Genially





2. Buscar el icono de lápiz.
3. Seleccionar cualquier color y unir las palabras sobre La materia orgánica y sus componentes.
4. Cerrar la ventana de Genially.



Figura 23. Lección "La materia orgánica" producido en Genially



4.5. Rúbrica de Evaluación

RÚBRICA PARA EVALUAR LA DCD APLICANDO GENIALLY					
CRITERIOS		VALORACIONES			
		EXCELENTE 2	MUY BUENO 1.5	BUENO 1	REGULAR 0.5
1	Conocimiento sobre la propiedades de la materia	Conoce sobre las propiedades de la materia en el 100%	Conoce sobre las propiedades de la materia en el 75%	Conoce sobre las propiedades de la materia el 50%	Conoce sobre las propiedades de la materia en el 25%
2	Conocimiento sobre las propiedades generales de materia	Conocimiento sobre las propiedades generales de materia en el 100%	Conocimiento sobre las propiedades generales de materia en el 75%	Conocimiento sobre las propiedades generales de materia en el 50%	Conocimiento sobre las propiedades generales de materia en el 25%
3	Diferencia los compuestos de la materia orgánica	Diferencia los compuestos de la materia orgánica en el 100%	Diferencia los compuestos de la materia orgánica en el 75%	Diferencia los compuestos de la materia orgánica en el 50%	Diferencia los compuestos de la materia orgánica en el 25%
4	Grado o nivel de cooperación en las actividades	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 100%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 75%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 50%	Coopera en el desarrollo de las actividades en el 25%
5	Valores éticos y morales	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 100%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 75%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 50%	Evidencia honestidad, puntualidad y responsabilidad en las tareas asignadas en el 25%
SUBTOTAL					
TOTAL					/10

Validación de la propuesta

Para validar la guía didáctica de gamificación para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales, se realizó a la rectora de la institución mediante un instrumento de apreciación cualitativa, bueno (20), regular (10) y deficiente (0), con criterios como: presentación de la guía, claridad de la guía, pertinencia con los objetivos, relevancia del contenido y factibilidad de aplicación, alcanzando un 100% en todos los criterios mencionados. (Ver anexos 2)

Los resultados validación del instrumento destacan que la guía no solo proporciona un gran apoyo en los procesos educativos, sino que es también altamente pertinente en relación con los objetivos y destrezas específicas del nivel. Además, los recursos son de alta calidad, innovadores, creativos e interactivos, lo cual enriquece significativamente la experiencia del aprendizaje y promueve una mayor participación de los estudiantes.

XIII. CONCLUSIONES – RECOMENDACIONES

Entre los principales resultados en base a los objetivos de la propuesta metodológica, sintetizamos en las siguientes conclusiones:

Del diagnóstico realizado, en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024”, se evidencia que, para aprender Ciencias Naturales, el 76% de los recursos didácticos utilizados denotan monotonía, el 10% del material audiovisual es básico, y hay total ausencia en el uso de sitios web educativos para promover y acompañar los aprendizajes.

Las estrategias metodológicas activas utilizadas para aprender Ciencias Naturales en nuestro objeto de estudio son: con un porcentaje del 41% el aprendizaje centrado en proyectos, el 31% emplea aula invertida, el 14% utiliza la gamificación y el aprendizaje basado en desafíos.

El 45% de los participantes, de nuestro objeto de estudio, señalan que es un método de aprendizaje fundamentado en el uso del juego, el 41% que es una metodología interactiva que genera motivación en los estudiantes, el 67% de los docentes encuestados también apoya la noción de la respuesta del 41% de estudiantes.

¿Entre las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales? el 34% de los participantes de nuestro objeto de estudio, indican que la gamificación aumenta la motivación y el compromiso por estudiar, lo que sugiere que este enfoque puede estimular un mayor interés en el contenido y promover una participación más a dinámica en el proceso de aprendizaje. Además, el 31% de los encuestados señala que la gamificación promueve el pensamiento crítico y fortalecimiento de habilidades. Por otro lado, el 28% destaca que una ventaja clave de la gamificación es que permite la personalización del aprendizaje.

Entre los recursos digitales utilizados para el aprendizaje Ciencias Naturales 59% de estudiantes indican que utilizan Educaplay, Quizziz y kahoot, esto refleja el valor de herramientas interactivas y creativas en la enseñanza de esta materia, mientras que 67% de los docentes también utilizan estas herramientas. En cambio, el 21% utiliza Minecraft, Liveworksheets y Canva, y el 10% menciona Braincape, Quizlet, Wizer.me, Super Teacher Tools.

La herramienta tecnológica educativa que produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, el 45% considera la aplicación de videos y mapas interactivos, el 31% los cuestionarios con puntajes o insignias, el 14% crucigramas y rompecabezas, el 7% prefiere laberintos o juegos de escape, y, por último, el 3% considera que las tarjetas o flash animadas son útiles. En cambio, el 67% de docentes manifiesta la aplicación videos y mapas interactivos serían las herramientas más necesarias, el 31% videos con cuestionarios con puntajes e insignias serían esenciales para el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales.

Recomendaciones:

Los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, el 76% manifestaron que los recursos didácticos utilizados para aprender Ciencias Naturales son el libro, el cuaderno y hojas de trabajo, el 10% el material audiovisual, y 14% los laboratorios de la institución educativa; ante esta realidad se hace necesario una innovación educativa utilizando la gamificación como una herramienta didáctica digital para promover y acompañar el aprendizaje de manera interactiva y significativa, en éste sentido la docente de Ciencias Naturales considera que la finalidad

de la gamificación en la educación en el 67% facilita la adquisición de conocimientos de manera más divertida y en el 33% busca la satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.

El uso de la gamificación en las Ciencias Naturales tiene varios propósitos y beneficios entre ellos, motiva a los aprendices al permitir que la adquisición de saberes resulte más atractivo y divertido, utilizando elementos y mecánicas del juego. De acuerdo a Balseca et al. (2022), la aplicación de la Gamificación en la asignatura de Ciencias Naturales propiciará la activación y motivación del estudiante durante las sesiones de educativas, dado que los desafíos, premios, recompensas e insignias promueven una participación activa y lo involucran de manera significativa en su propia formación (p.1771).

Es fundamental promover un aprendizaje libre, responsable y espontáneo dentro y fuera de las aulas clase. Esta teoría va más allá de la simple memorización, ya que se enfoca en que los alumnos se motiven en generar y desarrollar nuevos conceptos nuevos a través de experiencias previas.

La gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023- 2024”, cuenta con varias herramientas digitales (Nearpod, Cerebriti, Educaplay, Quizziz, Kahoot y Genially) mismas que se encuentran recursos didácticos (videos interactivos, mapas interactivos, cuestionarios, laberintos, etc.) los cuales beneficiaran principalmente a 29 estudiantes de nuestro objeto de estudio, así como a otros estudiantes del centro educativo e instituciones que necesiten resolver y abordar problemas en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales, en este contexto recomendamos su implementación.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

Referencias

Alvarado, R. y Rosado, K. (2023) Uso de la gamificación como estrategia pedagógica para fortalecer la comprensión de problemas de aplicación con números racionales. *Minerva Journal*. 2, 64-73.

<https://doi.org/10.47460/minervs.v2023iSpecial.118>

Balseca, H., Moscoso, S. y Erazo, J. (2022). Gamificación como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales en octavo año de educación básica. *MQR Investigar*, 6(3), 1753-1773 <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1753-1773>

De la Rosa, A., Armijos, K., Toro, K., y Espinoza, E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 58-62. Recuperado a partir de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/243>

González, B. (2019, 3 de enero). *Qué son las ciencias naturales y sus ramas*. <https://www.ecologiaverde.com/que-son-las-ciencias-naturales-y-sus-ramas-1769.html>

Hidalgo, R., Pérez, Y., Domínguez, E., Dominico, Y., Núñez, L. y Avilés, J. (2019). *Didáctica de las Ciencias Naturales para escuelas pedagógicas*. Editorial Pueblo y Educación.


Ministerio de educación. (2016). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. <https://educación.gob.ec/wp->

- Parrales, M., Parrales, J. y Fienco, J. (2023)- Gamificación en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Ciencia y Líderes*, v2. n 1. 4-14.
<https://doi.org/10.47230/revista.ciencia-lideres.v2.n1.2023.4-14>
- Perez, L. (2023, 20 de enero). *Estilos de aprendizaje: Visual, auditivo y Kinestésico. ¿Cuál eres tú?* <https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/estilos-de-aprendizaje-visual-auditivo-y-kinestesico-cual-eres/>
- Prieto-Andreu, J., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. y Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, vol.26, n.1. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Real Academia Española. (2023). *Ciencia*. En diccionario de la Lengua Española (edición tricentenario. <https://dle.rae.es/ciencia?m=form>
- Real Academia Española. (2023). *Natural*. En diccionario de la Lengua Española (edición tricentenario. <https://dle.rae.es/natural?m=form>
- Sánchez, C. (2019). Gamificación: Un nuevo enfoque para la educación ecuatoriana. *Revista Internacional Docentes 2.0 tecnológica-Educativa*. Vol. 20.
<https://orcid.org/0000-0003-4831-5813>
- Torres, M. (2022, 9 de julio). ¿Qué es la gamificación? 10 formas para llevar esta técnica a tu clase. <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/que-es-gamificacion>.

XV. ANEXOS

Anexo 1. Aval de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

UNIDAD EDUCATIVA "EUGENIO ESPEJO"
Dirección: Av. Pichincha y Av. Alfonso Moreno Mora - Teléfono 2-816-632
Email: eugenioespejocuenca@hotmail.com



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Cuenca, 12 de julio de 2024

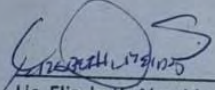
Magister
Braulio Lima Machuca
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Ciudad.-


De mi consideración:

Por medio del presente comunico que el documento **GUÍA DIDÁCTICA DE GAMIFICACIÓN PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES**, elaborada por la señorita María de Lourdes Delgado Sisalima, constituye de interés y beneficio para la institución, por lo que se otorga la validación correspondiente.


A nombre de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, agradezco que la institución sea considerada para la aplicación de estas propuestas que sin duda benefician al estudiantado y mejoran su calidad educativa.

Atentamente:


Lic. Elizabeth Almeida Soliz
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO



Anexo 2. Aval de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**
ECUADOR

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

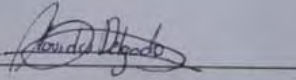
Licenciada
Elizabeth Almeida Soliz
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EUGENIO ESPEJO
Ciudad.-


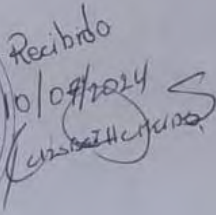
Reciba el saludo de María de Lourdes Delgado Sisalima, estudiante de la carrera de Educación Básica de la Universidad Politécnica Salesiana, a la vez deseándole el mayor de los éxitos en sus funciones.

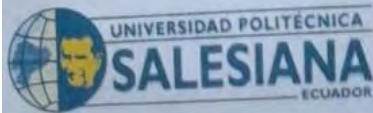
La presente comunicación tiene como finalidad solicitar ante usted la posibilidad de que valide la *GUÍA DIDÁCTICA DE GAMIFICACIÓN PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES*, cuyo objetivo radica en entregar recursos innovadores basados en la utilización de herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de octavo año de EGB de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

Segura de contar con su experiencia como Experta en validar instrumentos, quedando de Ud.

Atentamente,


Lic. María de Lourdes Delgado Sisalima


Recibido
10/09/2024




Instrucciones:

Por favor, lea detenidamente cada uno de los enunciados y de respuesta de cada ítem.

Utilice este formato para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con cada enunciado que se presenta, marcando con una equis (x) en el espacio correspondiente según la siguiente escala:

3.- Bueno

2.- Regular

1.- Deficiente

Si desea plantear alguna sugerencia para enriquecer el instrumento, utilice el espacio correspondiente a observaciones, ubicado al margen derecho del formato.

INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			Observaciones
	Bueno	Regular	Deficiente	
Presentación de la guía	x			
Claridad en la redacción	x			
Pertinencia con los objetivos	x			
Relevancia del contenido	x			
Factibilidad de aplicación	x			

Nombre y Apellido: Elizabeth Almeida Soliz

C.I. 0103721536

Profesión: Docente

Títulos Obtenidos: Licenciada en Ciencias de la Educación. Magister en Educación

Instituto donde Trabaja: Unidad Educativa Eugenio Espejo

Cargo que Desempeña: Rectora

Antigüedad en el cargo: cinco meses

Resultado de Validación del Instrumento:

La guía es de gran apoyo en los procesos educativos, muestra pertinencia con los objetivos y destrezas del nivel.

Fecha: 12-julio-2024

Firma del Experto

Anexo 3. Guía de encuesta para estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.



CARRERA: EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

OBJETIVO: Conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo de año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023 – 2024.

Instrucciones: Responda de manera sincera las siguientes preguntas, marcando una X

CUESTIONARIO

1. ¿Qué recursos didácticos utiliza para aprender Ciencias Naturales?

a)	Libro, cuaderno y hojas de trabajo	
b)	Pizarrón, marcadores de colores	
c)	Audiovisuales	
d)	Material de laboratorio científico	
e)	Sitios web educativos (actividades digitales)	

2. ¿Qué actividades realizan en clase para aprender Ciencias Naturales?

a)	Discusiones en grupos.	
b)	Experimentos prácticos en el laboratorio.	
c)	Investigación y simulación en línea.	
d)	Trabajo colaborativo en proyectos.	

3. ¿Qué estrategias metodológicas activas utiliza para aprender Ciencias Naturales?

a)	Gamificación	
b)	Aprendizaje basado en proyectos	
c)	Aprendizaje basado en retos	
d)	Aula invertida	

4. ¿Qué es la gamificación?

a)	Es una técnica de aprendizaje basada en el juego.	
b)	Es una metodología interactiva y genera motivación en los estudiantes.	
c)	Consiste en aplicar características de los juegos a la práctica docente.	
d)	Conseguir aquello que no me motiva aprender.	

5. ¿Cuál es la finalidad de la gamificación en la educación?

a)	Conseguir mejores resultados en el aprendizaje.	
b)	Facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida.	
c)	Satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.	
d)	Satisfacción en la recompensa personal por lograr una meta.	

6. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

a)	Aumento de la motivación y mayor compromiso.	
b)	Fomenta el pensamiento crítico y desarrollo de habilidades.	
c)	Mejora la adquisición y retención de conocimientos.	
d)	Permite la personalización del aprendizaje.	

7. ¿Qué elementos de la gamificación aplica para aprender Ciencias Naturales?

a)	Las misiones, los retos y enigmas.	
b)	Puntos, insignias, premios como recompensa.	
c)	Personajes o avatares	
d)	Ninguna de las anteriores.	

8. ¿Qué es un recurso educativo digital?

a)	Es una herramienta digital que se utiliza en un contexto educativo.	
b)	Son aplicaciones y programas diseñado para enseñar.	
c)	Es una herramienta de colaboración y comunicación.	
d)	Repositorio digital donde se almacena materiales educativos.	

9. ¿Qué recurso digital utiliza para el aprendizaje Ciencias Naturales?

a)	Genially, Canva y Quizizz	
b)	Brainscape y Quizlet	
c)	Wizer.me, Super Teacher Tools y Kahoot	
d)	Minecraft, Liveworsheets and Educaplay	

10. ¿Qué herramienta tecnológica educativa considera produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales?

a)	Crucigramas y sopas de letras.	
b)	Laberintos o juegos de escape.	
c)	Video con cuestionarios y rompecabezas.	
d)	Tarjetas o flash cards animadas.	
e)	Cuestionarios con puntaje o insignias	

GRACIAS POR SU COOPERACIÓN

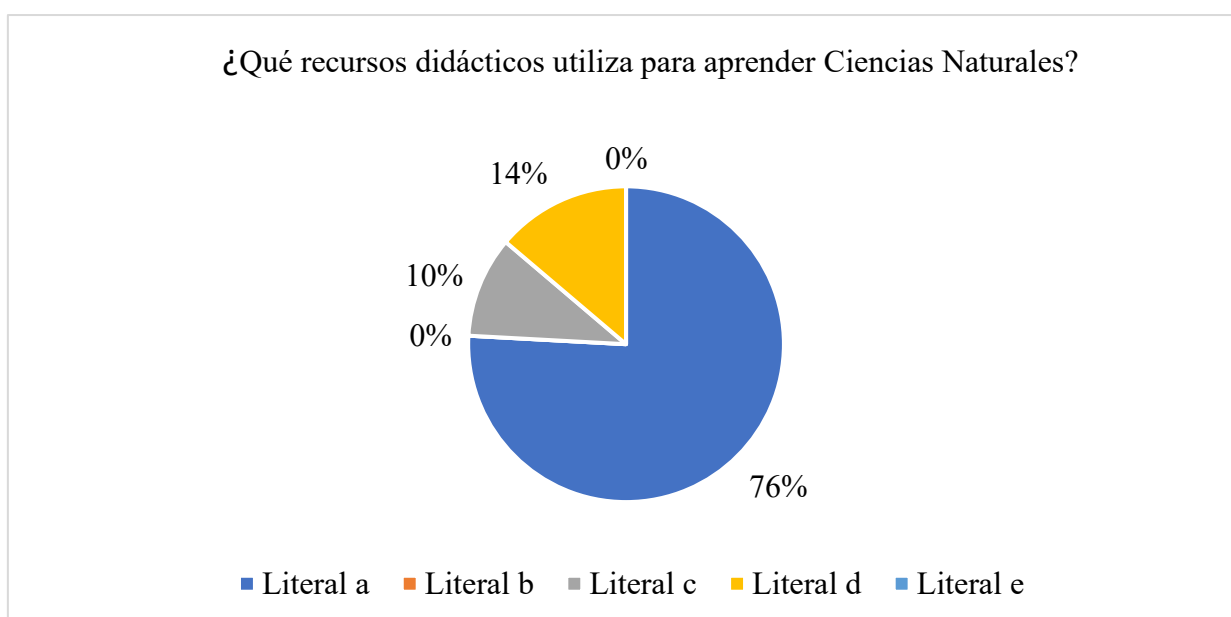
Luego de la aplicación de la encuesta obtuvimos los siguientes resultados:

Cuadro 1. Pregunta 1: ¿Qué recursos didácticos utiliza para aprender Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Libro, cuaderno y hojas de trabajo	22	76%
b	Pizarrón, marcadores de borrador	0	0%
c	Audiovisuales	3	10%
d	Material de laboratorio científico	4	14%
e	Sitios web educativos (actividades digitales)	0	0%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 2. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 1



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

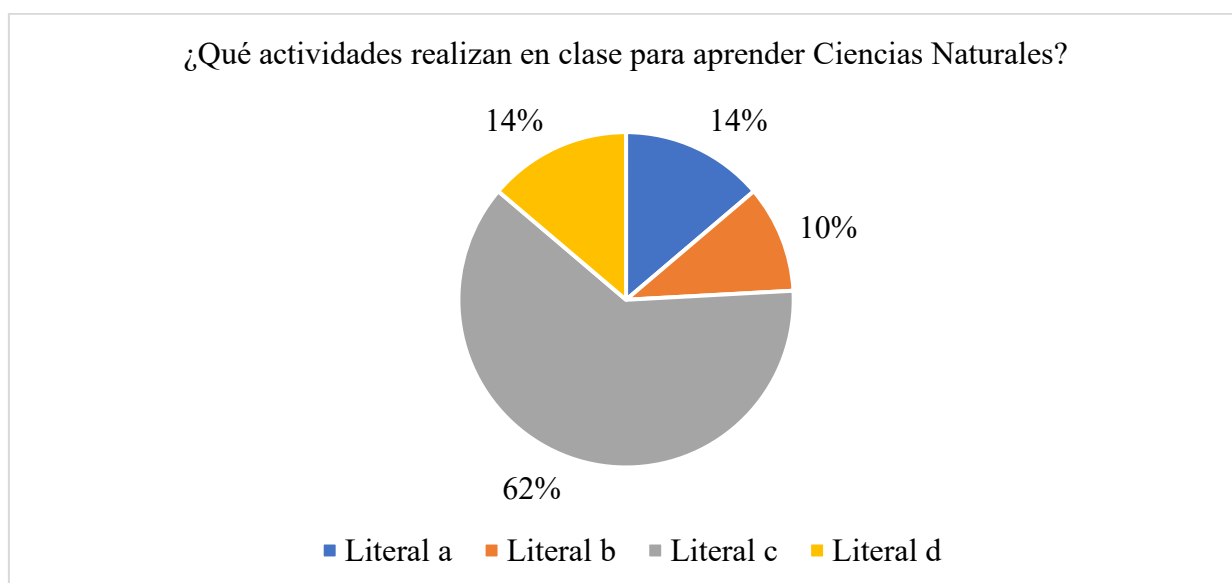
Según los datos obtenidos, en relación a la pregunta sobre los recursos didácticos utilizados por los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo para aprender Ciencias Naturales, el 76% responde que emplea el libro, cuaderno y hojas de trabajo. En contraste, el 10% utiliza material audiovisual, mientras que el 14% utiliza material de laboratorio científico.

Cuadro 2. Pregunta 2: ¿Qué actividades realizan en clase para aprender Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Discusiones en grupos.	4	14%
b	Experimentos prácticos en el laboratorio.	3	10%
c	Investigación y simulación en línea.	18	62%
d	Trabajo colaborativo en proyectos.	4	14%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 3. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 2



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos, en relación a la pregunta sobre las actividades que realizan en clase para aprender Ciencias Naturales, los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo muestran que el 62% llevan a cabo actividades basadas en la investigación y simulación en línea. En contraste, el 14% participan en discusiones en grupos y trabajos colaborativos en proyectos, mientras que el 10% se enfocan en experimentos prácticos en el laboratorio.

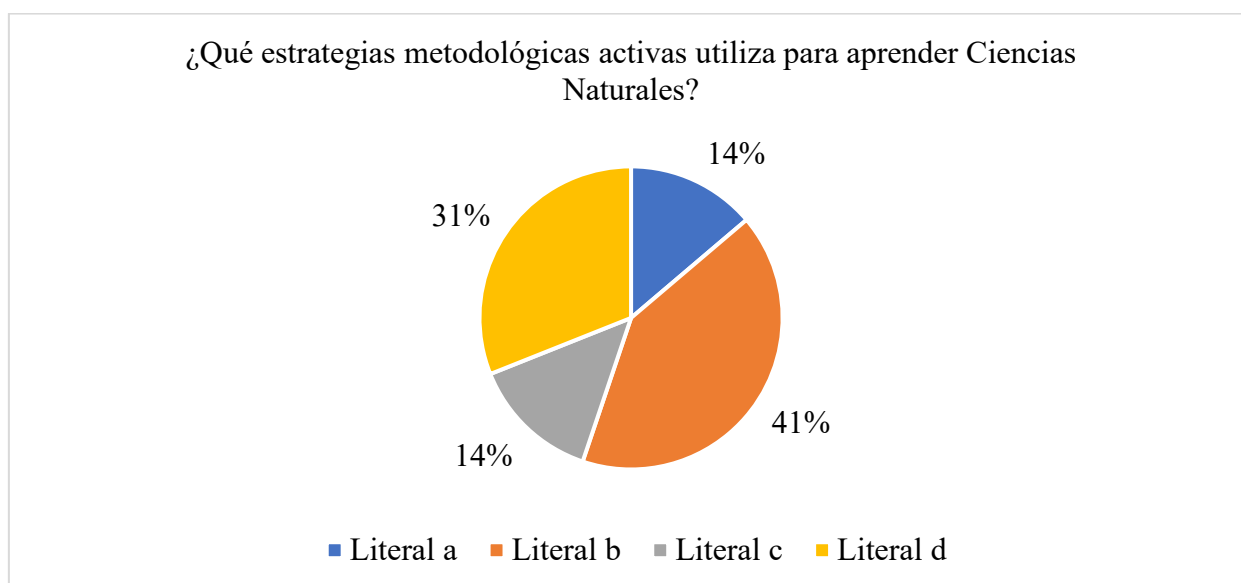
Cuadro 3. Pregunta 3: ¿Qué estrategias metodológicas activas utiliza para aprender

Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Gamificación	4	14%
b	Aprendizaje basado en proyectos	12	41%
c	Aprendizaje basado en retos	4	14%
d	Aula invertida	9	31%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 4. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 3



Fuente: Autora

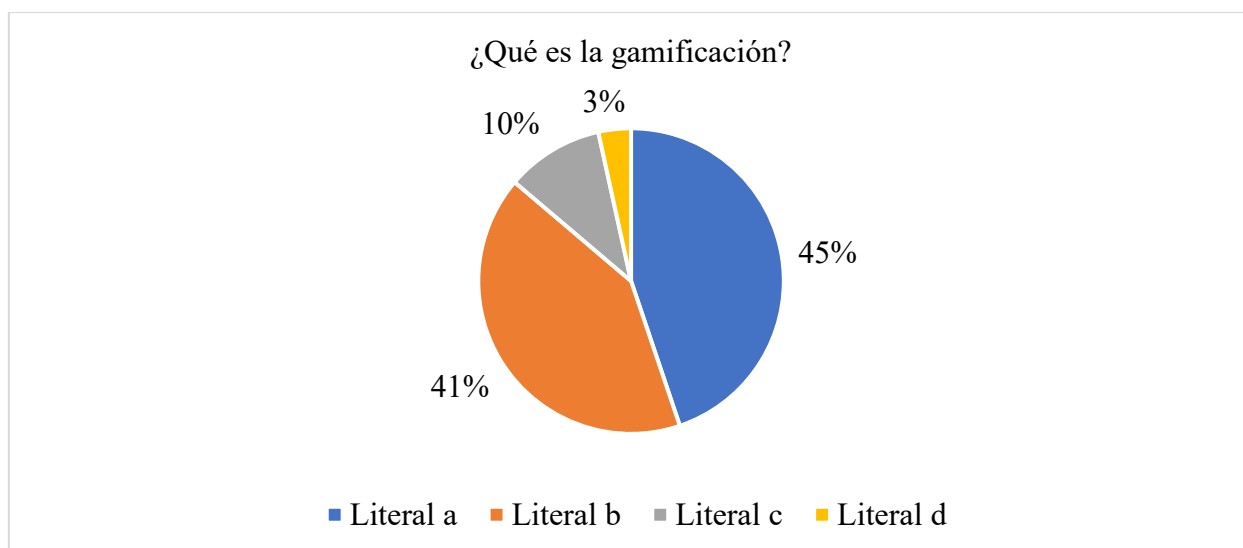
Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos, en relación a la pregunta sobre las estrategias metodológicas activas utilizadas para aprender Ciencias Naturales, los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo en el 41% utiliza el aprendizaje basado en proyectos. En contraste, el 31% utiliza el aula invertida, mientras que el 14% se basa en la gamificación y el aprendizaje basado en retos.

Cuadro 4. Pregunta 4: ¿Qué es la gamificación?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Es una técnica de aprendizaje basada en el juego.	13	45%
b	Es una metodología interactiva y genera motivación en los estudiantes.	12	41%
c	Consiste en aplicar características de los juegos a la práctica docente.	3	10%
d	Conseguir aquello que no me motiva aprender.	1	3%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 5. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 4

Fuente: Autora

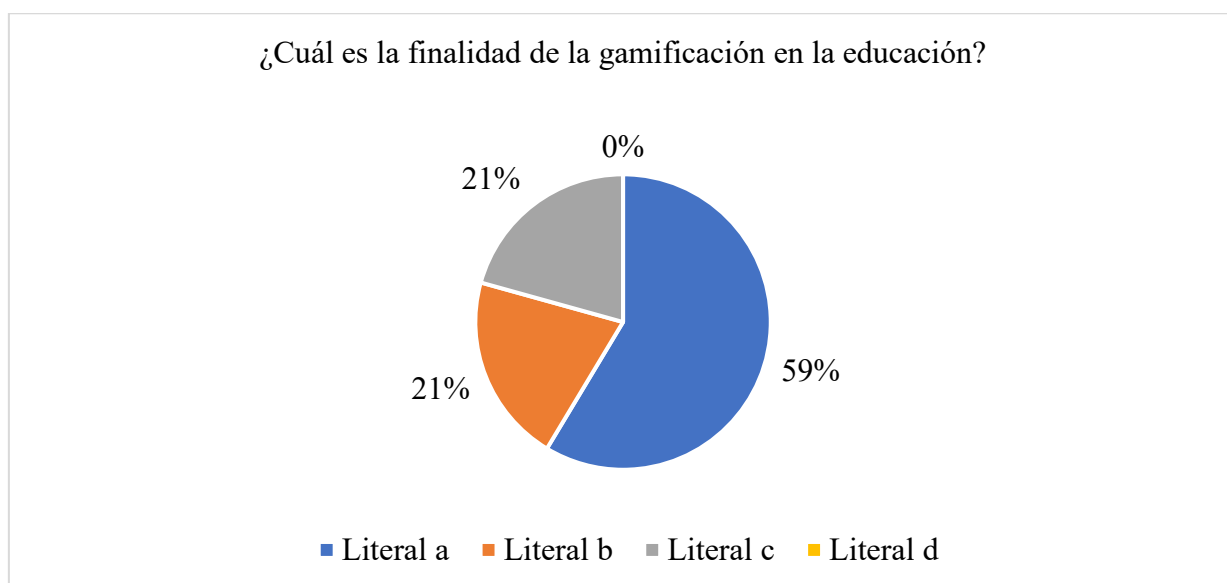
Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué es la gamificación, el 45% señala que es una técnica de aprendizaje basada en el juego, mientras que el 41% afirma que es una metodología interactiva que genera motivación en los estudiantes. En contraste, el 10% señala que consiste en aplicar características de los juegos a la práctica docente, y el 3% opina que se basa en conseguir aquello que no les motiva aprender.

Cuadro 5. Pregunta 5: ¿Cuál es la finalidad de la gamificación en la educación?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Conseguir mejores resultados en el aprendizaje.	17	59%
b	Facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida.	6	21%
c	Satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.	6	21%
d	Satisfacción en la recompensa personal por lograr una meta.	0	0%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 6. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 5

Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

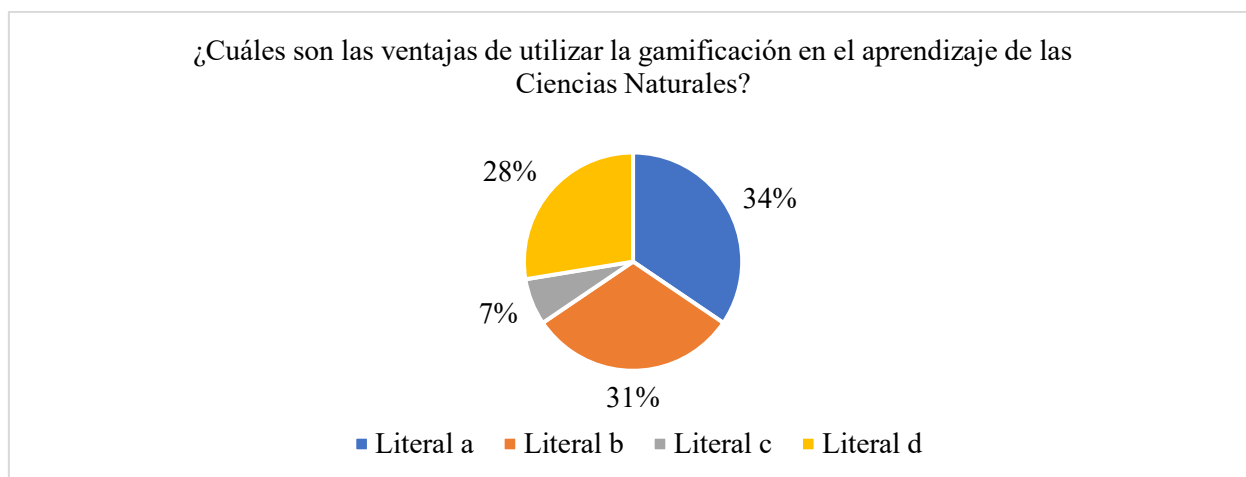
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre cuál es la finalidad de la gamificación en la educación, el 59% considera que la finalidad de la gamificación es conseguir mejores resultados en el aprendizaje. En contraste, el 21% indica que se basa en facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida y en la satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos. Es notable que ningún encuestado mencionó la satisfacción en la recompensa personal por lograr una meta como un beneficio importante.

Cuadro 6. Pregunta 6: ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Aumento de la motivación y mayor compromiso.	10	34%
b	Fomenta el pensamiento crítico y desarrollo de habilidades.	9	31%
c	Mejora la adquisición y retención de conocimientos.	2	7%
d	Permite la personalización del aprendizaje.	8	28%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 7. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 6



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, se evidencian varios resultados. Un porcentaje significativo, el 34%, indica que la gamificación aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, el 31% señala que la gamificación fomenta el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades. Por otro lado, el 28% destaca que una ventaja clave, es que permite la personalización del aprendizaje. Finalmente, el 7% menciona que la gamificación contribuye a la mejora de la adquisición y retención de conocimientos.

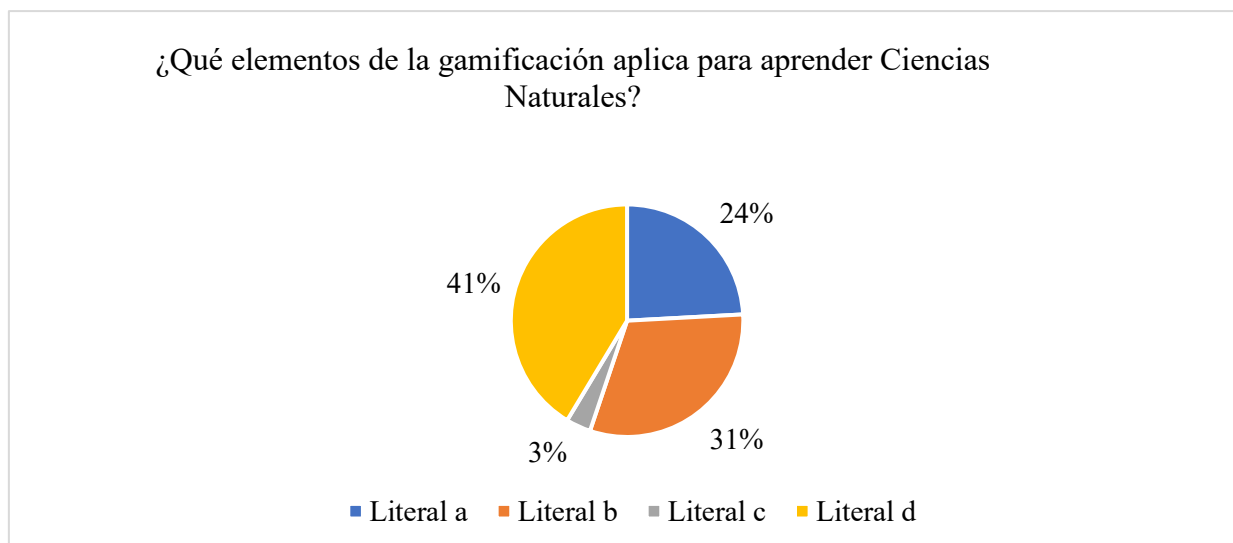
Cuadro 7. Pregunta 7: ¿Qué elementos de la gamificación aplica para aprender

Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Las misiones, los retos y enigmas.	7	24%
b	Puntos, insignias, premios como recompensa.	9	31%
c	Personajes o avatares	1	3%
d	Ninguna de las anteriores.	12	41%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 8. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 7



Fuente: Autora

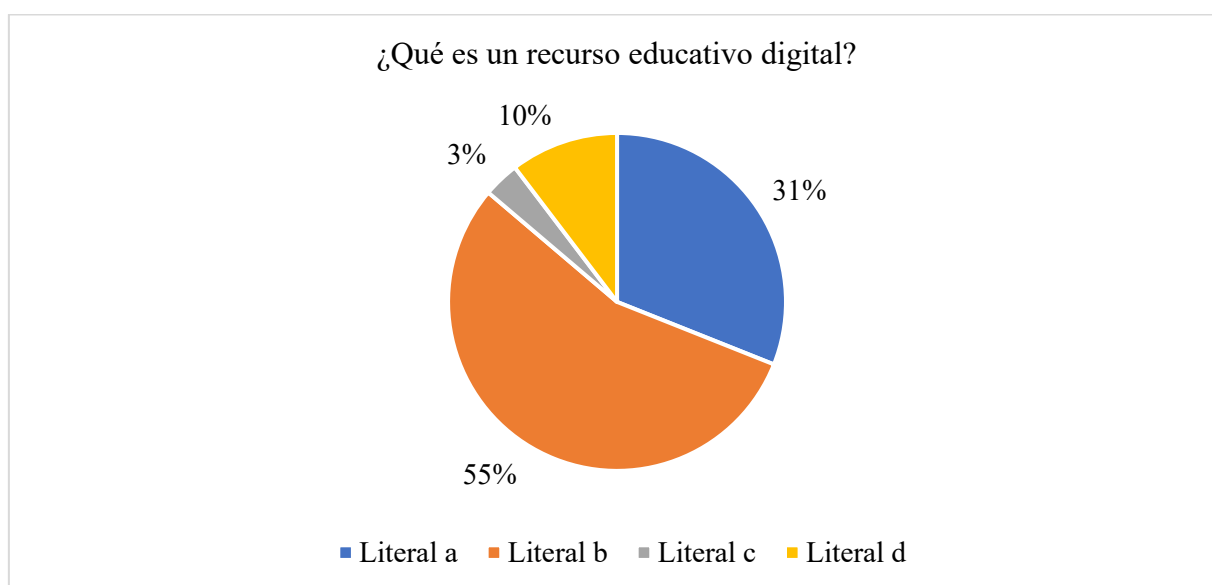
Análisis e interpretación:

Según los datos recopilados, encontramos que un porcentaje significativo de estudiantes, el 31%, utiliza elementos como puntos, insignias y premios para incentivar su aprendizaje en Ciencias Naturales. En contraste, el 24% muestra preferencia por desafíos más orientados hacia misiones, retos y enigmas. Curiosamente, solo un pequeño grupo, el 3%, incorpora elementos de personajes y avatares en su experiencia de aprendizaje. Sin embargo, es preocupante que el 41% desconozca estos elementos de gamificación, lo que sugiere una falta de conciencia sobre las herramientas disponibles para mejorar su proceso de aprendizaje.

Cuadro 8. Pregunta 8: ¿Qué es un recurso educativo digital?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Es una herramienta digital que se utiliza en un contexto educativo.	9	31%
b	Son aplicaciones y programas diseñado para enseñar.	16	55%
c	Es una herramienta de colaboración y comunicación.	1	3%
d	Repositorio digital donde se almacena materiales educativos.	3	10%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 9. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 8

Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

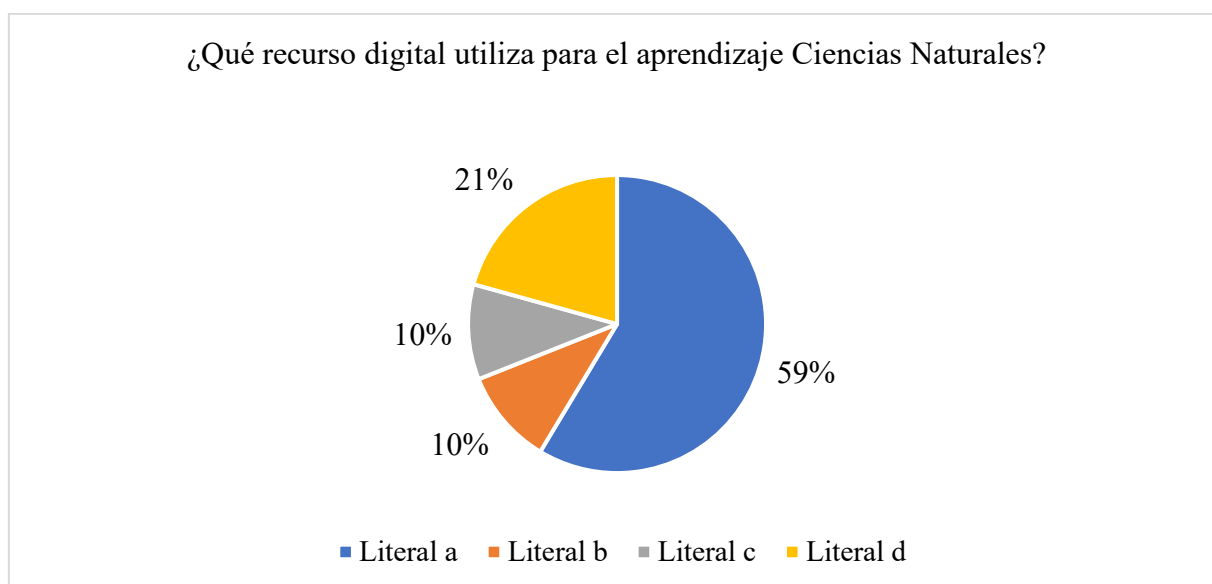
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué es un recurso digital, el 55% de los estudiantes señalan que son aplicaciones y programas diseñados para enseñar, mientras que el 31% indican que es una herramienta digital utilizada en un contexto educativo. En contraste, el 10% y el 3% mencionan que es una herramienta de colaboración y comunicación, y un repositorio digital donde se almacenan materiales educativos.

Cuadro 9. Pregunta 9: ¿Qué recurso digital utiliza para el aprendizaje Ciencias Naturales?

Nº	INDICADORES	f	%
a	Genially, Canva y Quizizz	17	59%
b	Brainscape y Quizlet	3	10%
c	Wizer.me, Super Teacher Tools y Kahoot	3	10%
d	Minecraft, Liveworshets y Educaplay	6	21%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 10. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 9



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

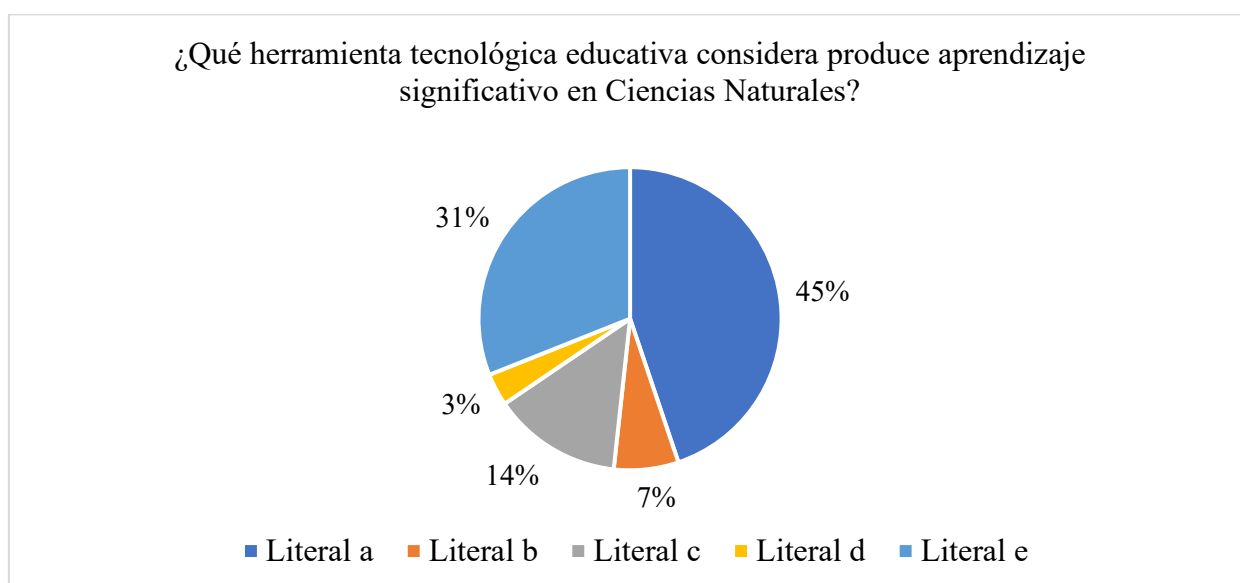
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué recursos utilizan para el aprendizaje de Ciencias Naturales, el 59% indica que utiliza Genially, Canva y Quizizz. refleja el valor de herramientas interactivas y creativas en la enseñanza de esta materia. En cambio, el 21% utiliza Minecraft, Liveworksheets y Educaplay, y el 10% menciona Brainscape, Quizlet, Wizer.me, Super Teacher Tools y Kahoot.

Cuadro 10. Pregunta 10: ¿Qué herramienta tecnológica educativa considera produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Crucigramas y sopas de letras.	13	45%
b	Laberintos o juegos de escape.	2	7%
c	Video con cuestionarios y rompecabezas.	4	14%
d	Tarjetas o flash cards animadas.	1	3%
e	Cuestionarios con puntaje o insignias	9	31%
TOTAL		29	100%

Fuente: Autora

Figura 11. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 10



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué herramientas tecnológicas educativas consideran que producen aprendizaje significativo en Ciencias Naturales, el 45% responde que la aplicación de crucigramas y sopas de letras es significativa. En contraste, el 31% señala que los cuestionarios con puntajes o insignias también son significativos, el 14% menciona videos con cuestionarios y rompecabezas, el 7% prefiere laberintos o juegos de escape, y, por último, el 3% considera que las tarjetas o flash animadas son útiles.

Anexo 4. Guía de encuesta para docentes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.



CARRERA: EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

ENCUESTA PARA DOCENTES

OBJETIVO: Conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en octavo de año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo, año lectivo: 2023 – 2024.

Instrucciones: Responda de manera sincera las siguientes preguntas, marcando una X
CUESTIONARIO

1. ¿Qué recursos didácticos utiliza para aprender Ciencias Naturales?

a)	Libro, cuaderno y hojas de trabajo	
b)	Pizarrón, marcadores de colores	
c)	Audiovisuales	
d)	Material de laboratorio científico	
e)	Sitios web educativos (actividades digitales)	

2. ¿Qué actividades realizan en clase para aprender Ciencias Naturales?

a)	Discusiones en grupos.	
b)	Experimentos prácticos en el laboratorio.	
c)	Investigación y simulación en línea.	
d)	Trabajo colaborativo en proyectos.	

3. ¿Qué estrategias metodológicas activas utiliza para aprender Ciencias Naturales?

a)	Gamificación	
b)	Aprendizaje basado en proyectos	
c)	Aprendizaje basado en retos	
d)	Aula invertida	

4. ¿Qué es la gamificación?

a)	Es una técnica de aprendizaje basada en el juego.	
b)	Es una metodología interactiva y genera motivación en los estudiantes.	
c)	Consiste en aplicar características de los juegos a la práctica docente.	
d)	Conseguir aquello que no me motiva aprender.	

5. ¿Cuál es la finalidad de la gamificación en la educación?

a)	Conseguir mejores resultados en el aprendizaje.	
b)	Facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida.	

c)	Satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.	
d)	Satisfacción en la recompensa personal por lograr una meta.	

6. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

a)	Aumento de la motivación y mayor compromiso.	
b)	Fomenta el pensamiento crítico y desarrollo de habilidades.	
c)	Mejora la adquisición y retención de conocimientos.	
d)	Permite la personalización del aprendizaje.	

7. ¿Qué elementos de la gamificación aplica para aprender Ciencias Naturales?

a)	Las misiones, los retos y enigmas.	
b)	Puntos, insignias, premios como recompensa.	
c)	Personajes o avatares	
d)	Ninguna de las anteriores.	

8. ¿Qué es un recurso educativo digital?

a)	Es una herramienta digital que se utiliza en un contexto educativo.	
b)	Son aplicaciones y programas diseñado para enseñar.	
c)	Es una herramienta de colaboración y comunicación.	
d)	Repositorio digital donde se almacena materiales educativos.	

9. ¿Qué recurso digital utiliza para el aprendizaje Ciencias Naturales?

a)	Genially, Canva y Quizizz	
b)	Brainscape y Quizlet	
c)	Wizer.me, Super Teacher Tools y Kahoot	
d)	Minecraft, Liveworsheets and Educaplay	

10. ¿Qué herramienta tecnológica educativa considera produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales?

a)	Crucigramas y sopas de letras.	
b)	Laberintos o juegos de escape.	
c)	Video con cuestionarios y rompecabezas.	
d)	Tarjetas o flash cards animadas.	
e)	Cuestionarios con puntaje o insignias	

GRACIAS POR SU COOPERACIÓN

Luego de la aplicación de la encuesta obtuvimos los siguientes resultados:

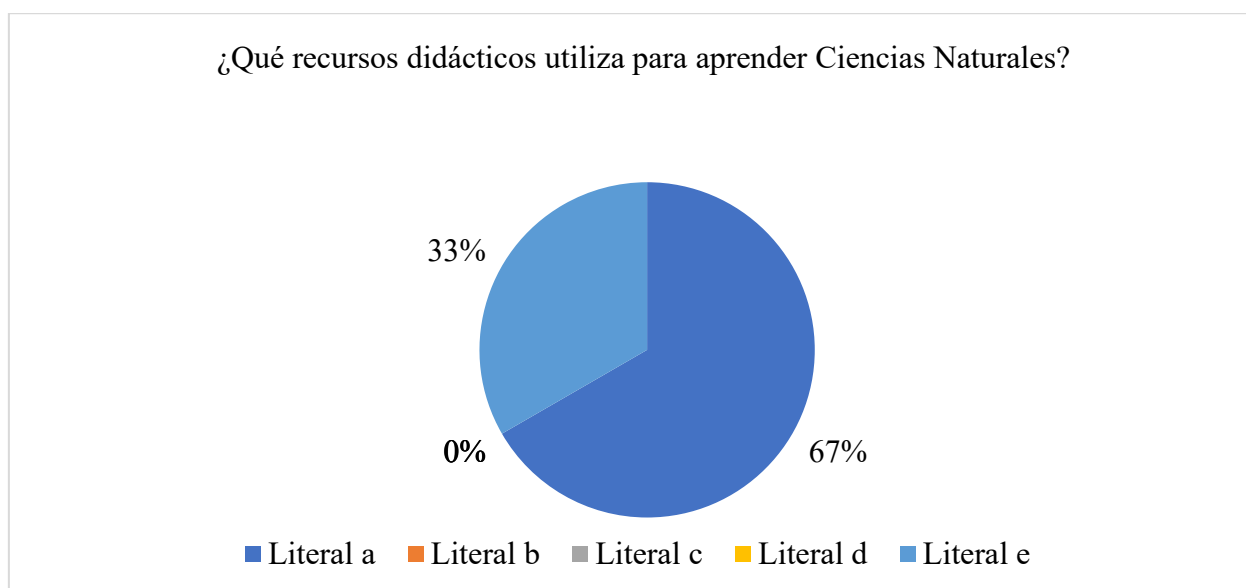
Cuadro 11. Pregunta 1: ¿Qué recursos didácticos utiliza para aprender Ciencias

Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Libro, cuaderno y hojas de trabajo	2	67%
b	Pizarrón, marcadores de borrar	0	0%
c	Audiovisuales	0	0%
d	Material de laboratorio científico	0	0%
e	Sitios web educativos (actividades digitales)	1	33%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 12. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 1



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

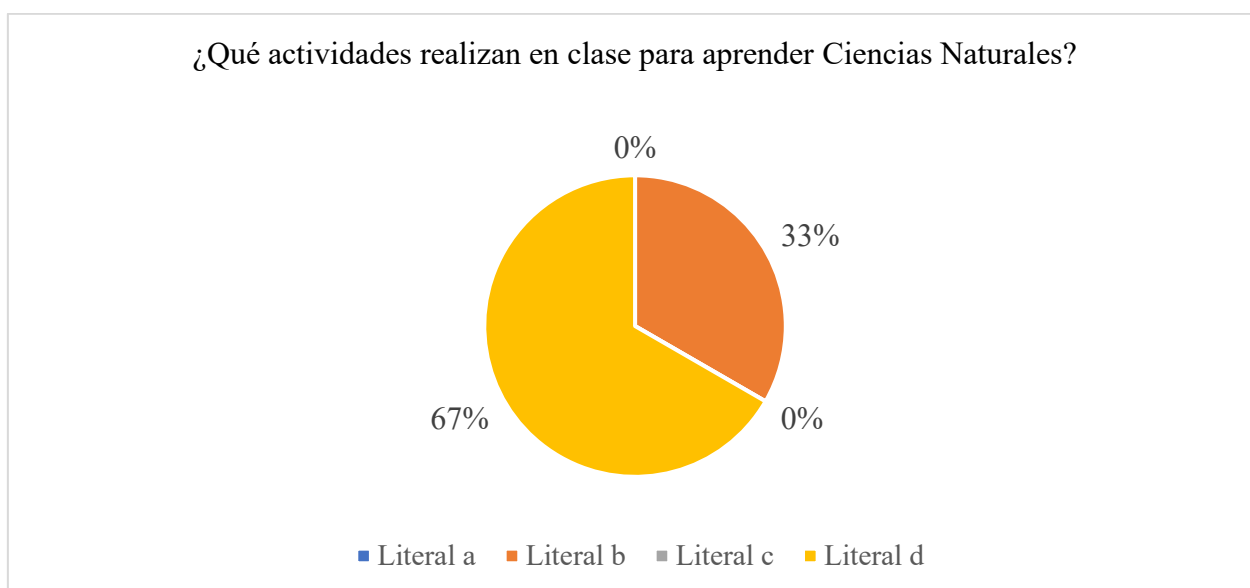
Según los datos obtenidos, en relación a la pregunta sobre los recursos didácticos utilizados por los docentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo para aprender Ciencias Naturales, el 67% responde que emplea el libro, cuaderno y hojas de trabajo. En contraste, el 33% utiliza sitios web educativos (actividades digitales) para aprender de manera más significativa e innovadora.

Cuadro 12. Pregunta 2: ¿Qué actividades realizan en clase para aprender Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Discusiones en grupos.	0	0%
b	Experimentos prácticos en el laboratorio.	1	33%
c	Investigación y simulación en línea.	0	0%
d	Trabajo colaborativo en proyectos.	2	76%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 13. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 2



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

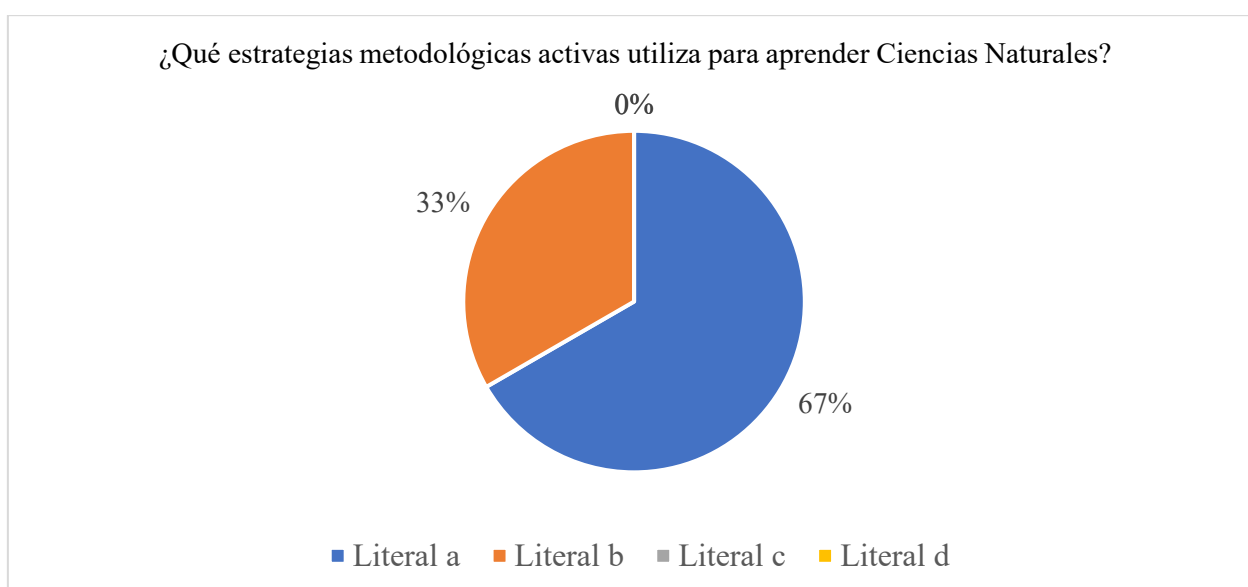
Según los datos obtenidos en relación con las actividades realizadas en clase para aprender Ciencias Naturales, se observa que el 33% de los docentes de la Unidad Educativa Eugenio Espejo lleva a cabo actividades basadas en experimentos prácticos en el laboratorio. Esta práctica ofrece a los estudiantes la oportunidad de participar en experiencias directas y prácticas. En contraste, un significativo resultado el 76% de los docentes implementa trabajos colaborativos en proyectos como estrategia principal de enseñanza.

Cuadro 13. Pregunta 3: ¿Qué estrategias metodológicas activas utiliza para aprender Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Gamificación	2	67%
b	Aprendizaje basado en proyectos	1	33%
c	Aprendizaje basado en retos	0	0%
d	Aula invertida	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 14. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 3



Fuente: Autora

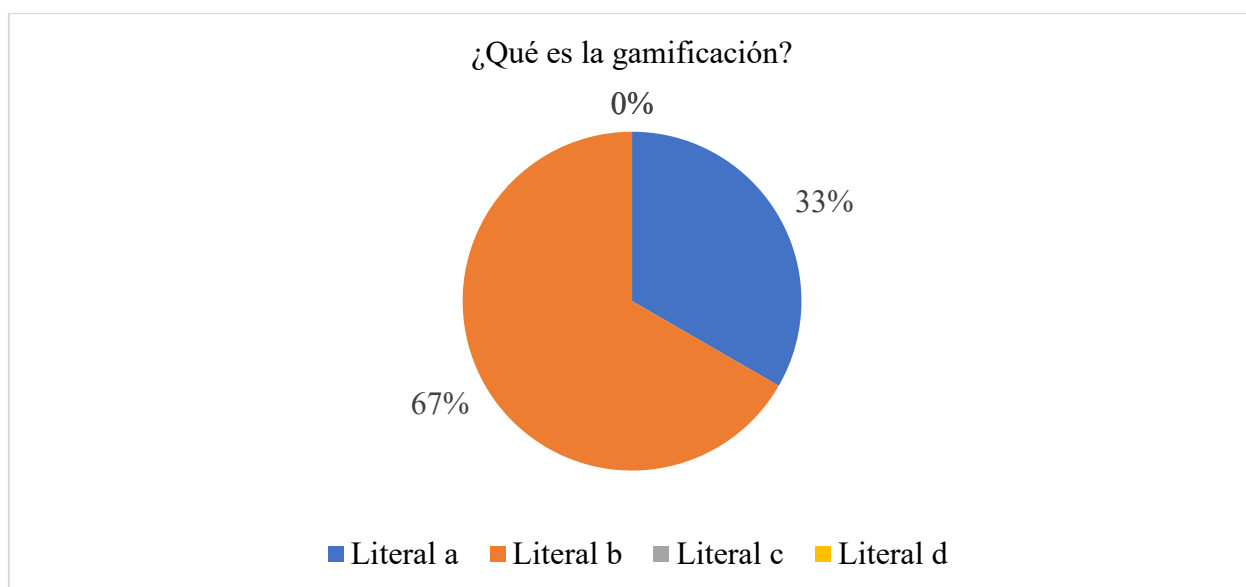
Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación con la pregunta sobre la finalidad de la gamificación en la educación, se observa que el 67% de los encuestados considera que su objetivo principal es facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida. En contraste, el 33% de los encuestados indica que la finalidad de la gamificación es la satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.

Cuadro 14. Pregunta 14: ¿Qué es la gamificación?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Es una técnica de aprendizaje basada en el juego.	1	33%
b	Es una metodología interactiva y genera motivación en los estudiantes.	2	67%
c	Consiste en aplicar características de los juegos a la práctica docente.	0	0%
d	Conseguir aquello que no me motiva aprender.	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 15. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 4

Fuente: Autora

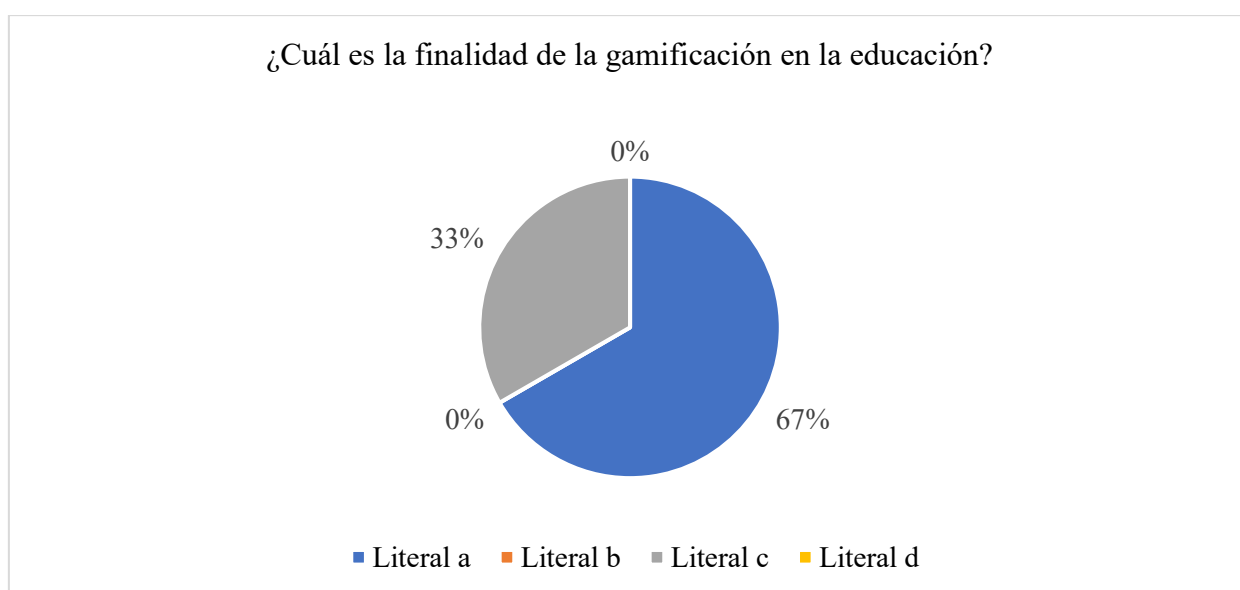
Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué es la gamificación, el 67% de los docentes encuestados señalan que es una metodología interactiva que genera motivación en los estudiantes. En contraste, el 33% señala que es una técnica de aprendizaje basada en el juego.

Cuadro 15. Pregunta 5: ¿Cuál es la finalidad de la gamificación en la educación?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Conseguir mejores resultados en el aprendizaje.	0	0%
b	Facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida.	2	67%
c	Satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.	1	33%
d	Satisfacción en la recompensa personal por lograr una meta.	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 16. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 5

Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

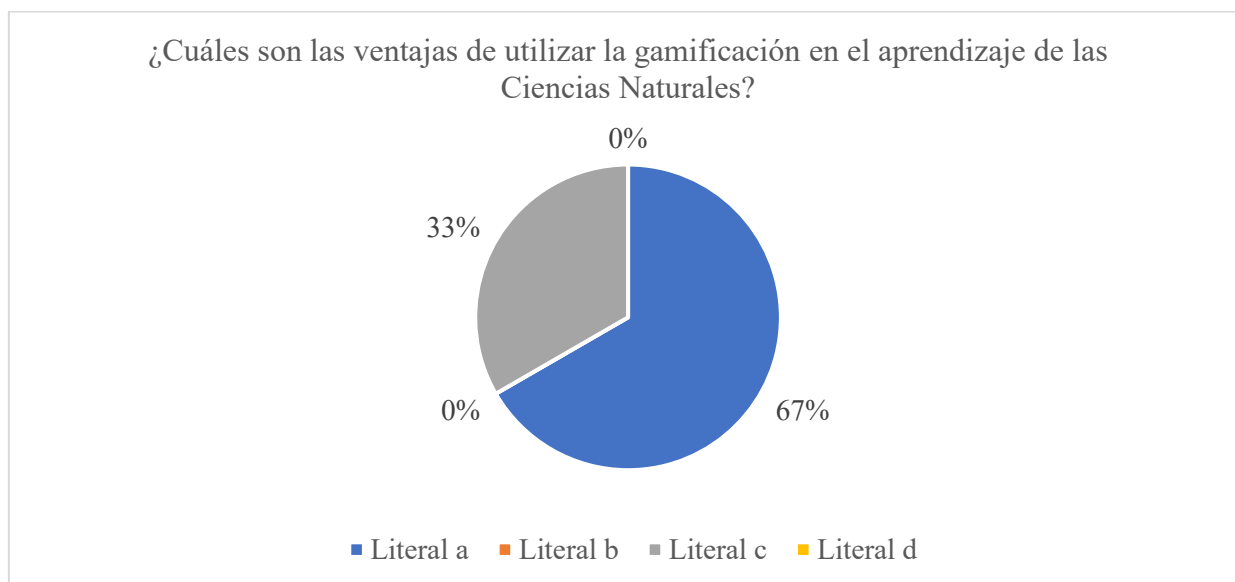
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre cuál es la finalidad de la gamificación en la educación, el 67% de los docentes encuestados considera que la finalidad de la gamificación es facilitar la adquisición de conocimientos de manera más divertida. Por el contrario, el 33% indica que busca la satisfacción de explorar, experimentar y descubrir nuevos conocimientos.

Cuadro 16. Pregunta 6: ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Aumento de la motivación y mayor compromiso.	1	33%
b	Fomenta el pensamiento crítico y desarrollo de habilidades.	2	67%
c	Mejora la adquisición y retención de conocimientos.	0	0%
d	Permite la personalización del aprendizaje.	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 17. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 6



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

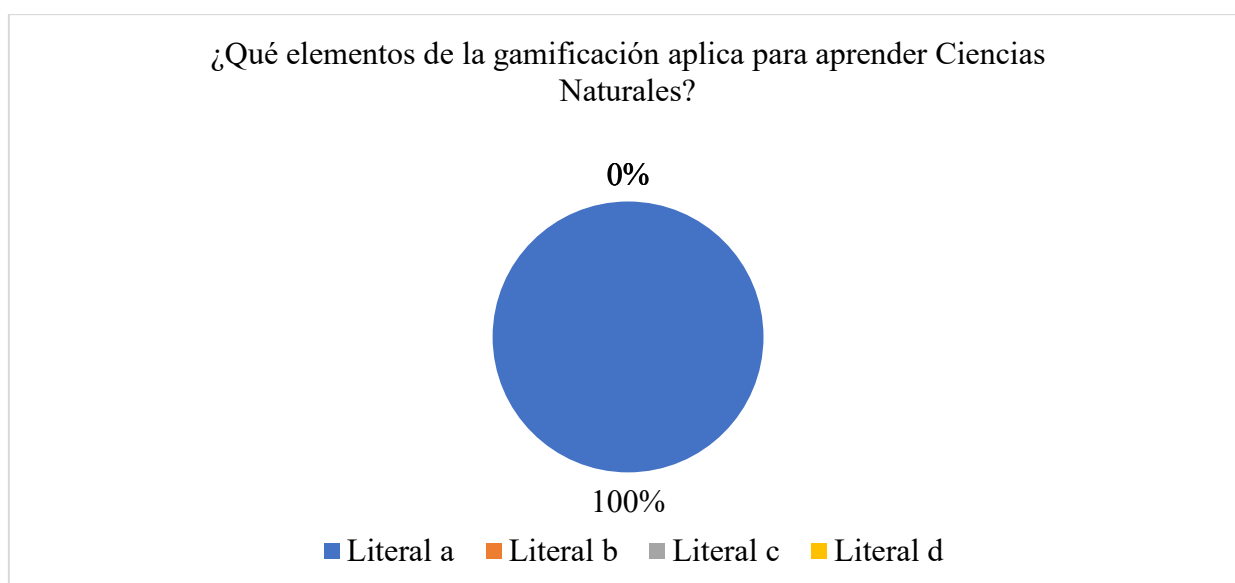
Los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre las ventajas de utilizar la gamificación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales muestran dos resultados distintos. Un porcentaje significativo, el 67%, indica que la gamificación aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes. En contraste, el 33% señala que mejora la adquisición y retención de conocimientos. Es importante destacar que ningún docente encuestado mencionó las ventajas relacionadas con los literales b y d.

Cuadro 17. Pregunta 7: ¿Qué elementos de la gamificación aplica para aprender Ciencias Naturales?

N.º	INDICADORES	f	%
a	Las misiones, los retos y enigmas.	3	100%
b	Puntos, insignias, premios como recompensa.	0	0%
c	Personajes o avatares	0	0%
d	Ninguna de las anteriores.	0	0%
TOTAL		0	100%

Fuente: Autora

Figura 18. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 7



Fuente: Autora

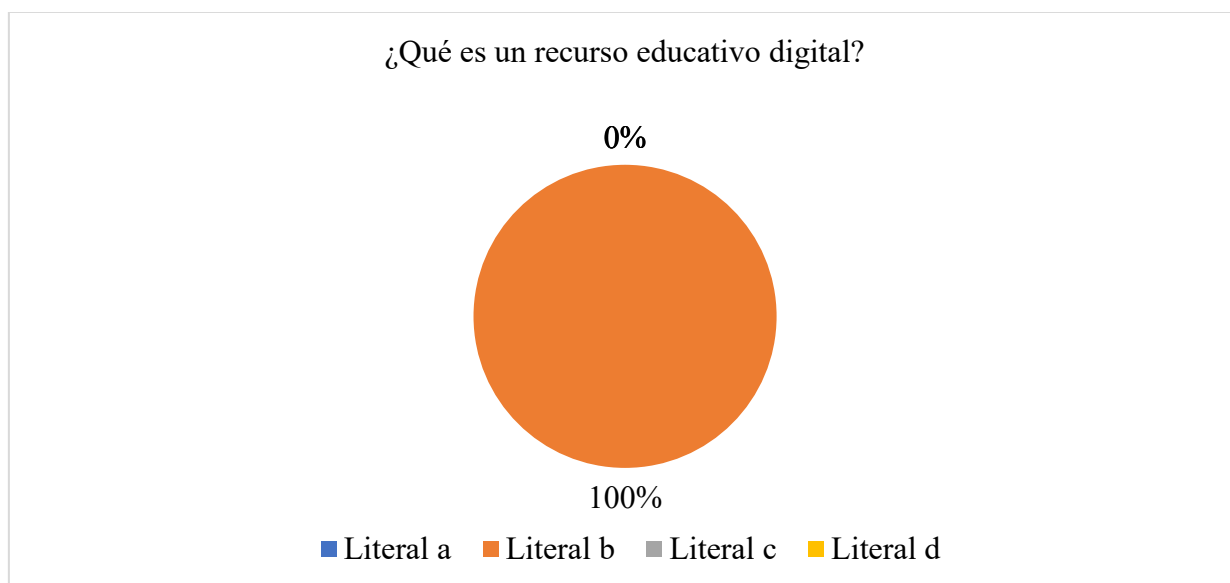
Análisis e interpretación:

Según los datos recopilados, encontramos en relación a la pregunta de qué elementos de la gamificación aplica para aprender Ciencias Naturales. Los resultados de la encuesta revelaron que el 100% de los docentes encuestados prefieren utilizar misiones, retos y enigmas como indicadores en la gamificación educativa.

Cuadro 18. Pregunta 8: ¿Qué es un recurso educativo digital?

Nº	INDICADORES	f	%
a	Es una herramienta digital que se utiliza en un contexto educativo.	0	0%
b	Son aplicaciones y programas diseñado para enseñar.	3	100%
c	Es una herramienta de colaboración y comunicación.	0	0%
d	Repositorio digital donde se almacena materiales educativos.	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 19. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 8

Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

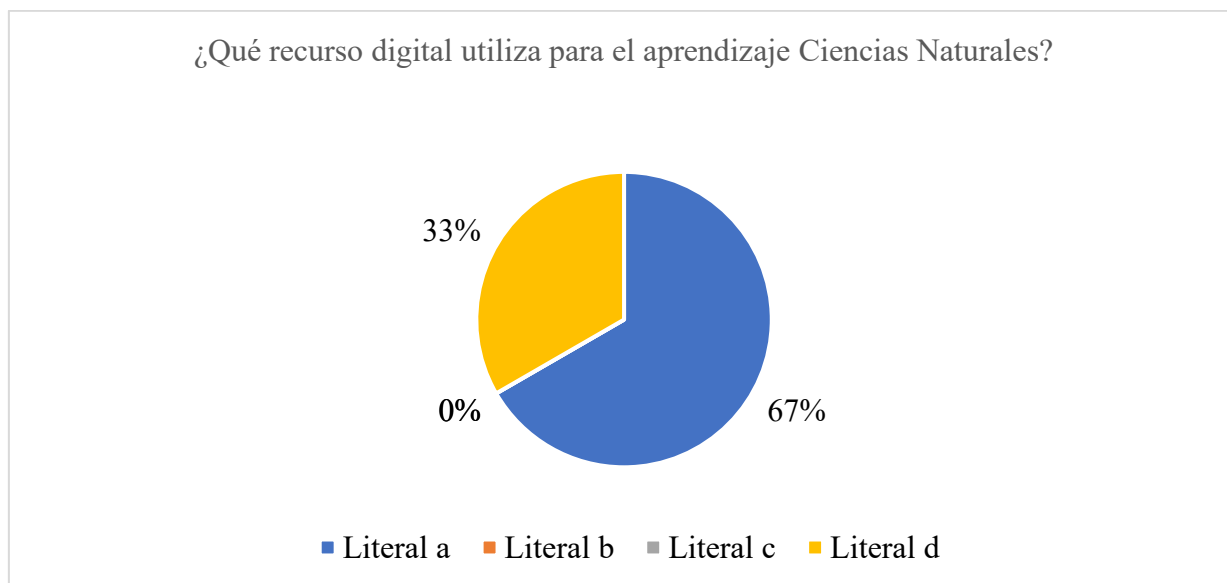
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué es un recurso digital, el 100% de los docentes encuestados considera que las aplicaciones y programas diseñados para enseñar son indicadores de tecnología educativa. Esto indica que los encuestados tienen una comprensión clara de la tecnología educativa como herramientas digitales específicamente diseñadas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

Cuadro 19. Pregunta 9: ¿Qué recurso digital utiliza para el aprendizaje Ciencias Naturales?

Nº	INDICADORES	f	%
a	Genially, Canva y Quizizz	2	67%
b	Brainscape y Quizlet	0	0%
c	Wizer.me, Super Teacher Tools y Kahoot	0	0%
d	Minecraft, Liveworsheets y Educaplay	1	33%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 20. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 9



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

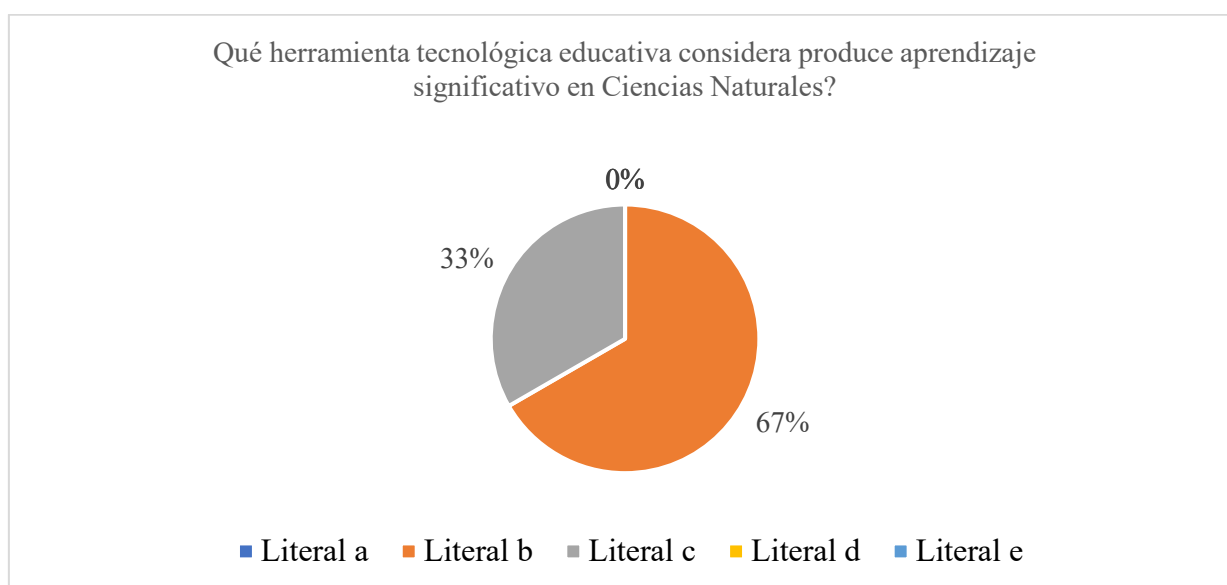
Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué recursos utilizan para el aprendizaje de Ciencias Naturales, Los datos presentados muestran la preferencia de los encuestados por ciertas herramientas tecnológicas en un contexto educativo. El literal a que incluye Genially, Canva y Quizizz fue seleccionada por el 67% de los encuestados, lo que indica que estas herramientas son populares entre los docentes. En contraste, el literal de, que incluye Minecraft, Liveworksheets y Educaplay, fue seleccionada por el 33% de los encuestados.

Cuadro 20. Pregunta 20: ¿Qué herramienta tecnológica educativa considera produce aprendizaje significativo en Ciencias Naturales?

Nº	INDICADORES	f	%
a	Crucigramas y sopas de letras.	0	0%
b	Laberintos o juegos de escape.	2	67%
c	Video con cuestionarios y rompecabezas.	1	33%
d	Tarjetas o flash cards animadas.	0	0%
e	Cuestionarios con puntaje o insignias	0	0%
TOTAL		3	100%

Fuente: Autora

Figura 21. Representación estadística de las respuestas de la pregunta 10



Fuente: Autora

Análisis e interpretación:

Según los datos obtenidos en relación a la pregunta sobre qué herramientas tecnológicas educativas consideran que producen aprendizaje significativo en Ciencias Naturales, el 67% de los docentes encuestados que la aplicación de laberintos o juegos de escape serían las herramientas más necesarias. En contraste, el 33% señala que videos con cuestionarios y rompecabezas también sería fundamental para el aprendizaje significativo en la asignatura. Sin embargo, el literal a, d y e no recibieron ningún voto, pero se puede llegar a tomar en cuenta para el aprendizaje.

Figura 22. Infraestructura física de la Unidad Educativa Unidad Educativa Eugenio Espejo



Fuente: Autora

Figura 23. Aulas de la Unidad Educativa Unidad Educativa Eugenio Espejo



Fuente: Autora

Figura 24. Estudiantes de octavo de año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Unidad Educativa Eugenio Espejo



Fuente: Autora

"La dulzura en el hablar, en el obrar y en el reprender, lo gana todo y a todos"

Don Bosco.