



Pregrado

Carrera: Docencia e Innovación Educativa

Asignatura (UIC): Proyectos Tecnológicos

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título en:

Tema: Cerebriti EDU con gamificación para evaluar

Matemáticas y Ciencias Sociales a los estudiantes de

5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.

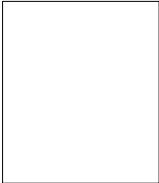
Autor/s: Verónica Alexandra Andrade Arequipa

Tutor: Lic. Ignacio García Álvarez, PHD



Fecha:

Autor:



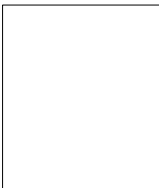
Andrade Arequipa Verónica Alexandra

Título a obtener:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: veronica.andrade@ister.edu.ec

Dirigido por:



Lic. Ignacio García Álvarez, PHD

Título:

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: ignacio.garcia@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

SANGOLQUÍ – ECUADOR

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2024-ISTER-6-6.3

Sangolquí, 7 de noviembre de 2024

MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, VERÓNICA ALEXANDRA ANDRADE AREQUIPA declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado CEREBRITI EDU CON GAMIFICACIÓN PARA EVALUAR MATEMÁTICAS Y CIENCIAS SOCIALES A LOS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE LA UE “JULIO MORENO ESPINOSA”, de la Tecnología Universitaria en Docencia e Innovación Educativa; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:
VERONICA ALEXANDRA
ANDRADE AREQUIPA

VERÓNICA ALEXANDRA ANDRADE AREQUIPA

C.I.: 2300254626

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2024-ISTER-1

CARRERA:

TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

AUTOR /ES:

VERÓNICA ALEXANDRA ANDRADE AREQUIPA

TUTOR:

LIC. IGNACIO GARCÍA ÁLVAREZ, PHD

CONTACTO ESTUDIANTE:

0939277391

CORREO ELECTRÓNICO:

veritomiguez1993@gmail.com

TEMA:

CEREBRITI EDU CON GAMIFICACIÓN PARA EVALUAR MATEMÁTICAS Y CIENCIAS SOCIALES A LOS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE LA UE “JULIO MORENO ESPINOSA”.

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

Las nuevas tecnologías (TIC) han sido un factor clave en la reconfiguración de paradigmas, llevado a un rediseño del modelo pedagógico tradicional y a su adaptación a nuevas demandas. Siendo estos cambios en la infraestructura metodologías, recursos, contenidos, actividades e incluso la distribución de los estudiantes en las aulas para fomentar el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo, por lo tanto el objetivo de este proyecto de investigación es proponer actividades digitales con el uso de Cerebriti EDU

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero

Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628

 www.ister.edu.ec / info@ister.edu.ec

para evaluar a los estudiantes de 5to grado, en las asignaturas de matemática y ciencias sociales, pertenecientes a la UE “Julio Moreno Espinosa”, la investigación se realizó bajo un enfoque metodológico mixto combinando las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos, la recolección de datos se realizó mediante los instrumentos entrevista y encuesta con el objetivo de conocer el método evaluativo utilizado por el docente y la relevancia que este da a las herramientas digitales en el proceso de evaluación en los estudiantes de 5to grado, los principales resultados fueron que el método de evaluación usado dentro del aula es el tradicional con cuestionarios en hojas de papel, adicional los estudiantes en la encuesta realizada dieron una apertura y alto interés en conocer nuevas maneras de evaluación con un sistema innovador y creativo que llame su atención, lo que conduce a concluir que las herramientas digitales son las menos usadas en el proceso de evaluación, recomendando que haya una implementación de las mismas para la mejora del proceso evaluativo a alumnos.

PALABRAS CLAVE:

Evaluación, gamificación, procesos.

ABSTRACT:

New technologies (ICT) have been a key factor in the reconfiguration of paradigms, leading to a redesign of the traditional pedagogical model and its adaptation to new demands. These changes in infrastructure being methodologies, resources, content, activities and even the distribution of students in classrooms to promote cooperative learning and teamwork, therefore the objective of this research project is to propose digital activities with the use of Cerebriti EDU to evaluate 5th grade students, in the subjects of mathematics and social sciences, belonging to the EU “Julio Moreno Espinosa”, the

research was carried out under a mixed methodological approach combining the strengths of the methods Qualitative and quantitative, data collection was carried out using interview and survey instruments with the objective of knowing the evaluation method used by the teacher and the relevance that this gives to digital tools in the evaluation process in 5th grade students. The main results were that the evaluation method used in the classroom is the traditional one with questionnaires on sheets of paper. Additionally, the students in the survey carried out showed an openness and high interest in knowing new ways of evaluation with an innovative and creative system that calls their attention, which leads to the conclusion that digital tools They are the least used in the evaluation process, recommending that there be an implementation of them to improve the evaluation process for students.

PALABRAS CLAVE:

Evaluation, gamification, processes.

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2024-ISTER-2
Sangolquí, 7 de noviembre de 2024

Sres.-
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

A través del presente me permito aceptar la publicación del trabajo de titulación de la Unidad de Integración Curricular en el repositorio digital “DsPace” del estudiante:
VERÓNICA ALEXANDRA ANDRADE AREQUIPA, con C.I.: 2300254626 alumno de la Carrera TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
VERONICA ALEXANDRA
ANDRADE AREQUIPA

Firma del Estudiante
C.I.: 2300254626

SÓLO PARA USO DEL ISTER

Han sido revisadas las similitudes del trabajo en el software “TURNITING” y cuenta con un porcentaje de; motivo por el cual, el Proyecto Técnico de Titulación es publicable. (EL PORCENTAJE DE SIMILITUD DEBE SER MÁXIMO DE 15%)

MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN

Fecha del Informe ____ / ____ / ____

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero

Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628

 www.ister.edu.ec / info@ister.edu.ec

(APELLIDOS Y NOMBRES)

(TEMA DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR)

Dedicatoria:

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios, ya que ha sido quien me ha dado la fuerza para avanzar en todo momento, a mi esposo por su confianza, amor, comprensión y apoyo hasta lograr cumplir mi meta, a mis hijos que han sido testigos del esfuerzo y pasión que he puesto a mis estudios siendo mi motivo a seguir, a mi madre hermosa que ha estado a mi lado en los momentos buenos y malos, incentivándome a nunca rendirme, y sobre todo a mi abuelita materna por su amor, afecto y por creer siempre en mí, los amo de todo corazón, Dios les bendiga.

Agradecimientos:

Agradezco a Dios por ser el pilar fundamental para cumplir mis objetivos, gracias a mi tutor Lic. Ignacio García Álvarez, PHD, por sus palabras de aliento y por estar ahí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas, gracias por sus orientaciones y apoyo en esta investigación. Gracias a todos los docentes por su paciencia, por compartir sus conocimientos con entusiasmo y tolerancia, y mis agradecimientos especiales a toda mi familia, amigos, compañeros y hermanos de la iglesia que con sus oraciones han sido mi soporte en esta carrera y a todos porque de alguna manera han contribuido para realizar mi sueño de ser una profesional.

Resumen

Las nuevas tecnologías (TIC) han sido un factor clave en la reconfiguración de paradigmas y modelos. El uso de las TIC en el aula ha llevado a un rediseño del modelo pedagógico tradicional y a su adaptación a nuevas demandas. Estos cambios incluyen cambios en la infraestructura y la organización del centro, nuevos roles entre los estudiantes y los maestros, metodologías, recursos, contenidos, actividades e incluso la distribución de los estudiantes en las aulas para fomentar el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo, por lo tanto el objetivo de este proyecto de investigación es proponer actividades digitales con el uso de Cerebriti EDU para evaluar a los estudiantes de 5to grado, en las asignaturas de matemática y ciencias sociales, pertenecientes a la UE “Julio Moreno Espinosa”, la investigación se realizó bajo un enfoque metodológico mixto combinando las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos, la recolección de datos se realizó mediante los instrumentos entrevista y encuesta con el objetivo de conocer el método evaluativo utilizado por el docente y la relevancia que este da a las herramientas digitales en el mismo proceso de evaluación en los estudiantes de 5to grado, los principales resultados fueron que el principal método de evaluación usado dentro del aula es el método tradicional con cuestionarios en hojas de papel, adicional los estudiantes en la encuesta realizada dieron una apertura y alto interés en conocer nuevas maneras de evaluación a través de un sistema innovador y creativo que llame su atención, lo que conduce a concluir que las herramientas digitales son las menos usadas en

el proceso de evaluación, recomendando que haya una implementación de las mismas para la mejora del proceso evaluativo a los alumnos.

Palabras claves: Evaluación, Gamificación,

Abstract:

Keywords:

Índice de contenido:

Resumen	4
Palabras claves: Evaluación, Gamificación,	5
Abstract:.....	5
Keywords:.....	5

Antecedentes.....	10
Justificación.....	11
Importancia de la Investigación.....	12
Situación Problemática – Descripción.....	13
Planteamiento del problema (Pregunta científica).....	13
Idea a Defender.....	13
Objetivos específicos.....	14
Metodología.....	14
MARCO TEÓRICO.....	15
Antecedentes de la investigación.....	15
Bases legales (Constitución de la República y otras).....	18
Definición de los núcleos teóricos fundamentales del trabajo.....	22
Definición detallada de la metodología.....	25
Enfoque y tipo de investigación.....	26
Población y muestra.....	26
VARIABLES.....	27
Instrumentos.....	28
Resultados del diagnóstico de la Encuesta realizada a los estudiantes.....	28
Resultados del diagnóstico de la Entrevista realizada al Docente.....	34

PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES EVALUATIVAS MEDIANTE
CEREBRITI EDU PARA LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS Y CIENCIAS SOCIALES
A LOS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JULIO MORENO
ESPINOSA”.36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Primera pregunta de encuesta.....	29
Figura 2. Segunda pregunta de encuesta	30
Figura 3. Tercera pregunta de encuesta.	31
Figura 4. Cuarta pregunta de encuesta.....	32
Figura 5. Quinta figura de encuesta.	33

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a docente.	49
Anexo 2. Foto de constancia a entrevista.	50
Anexo 3. Encuesta a estudiante.	51
Anexo 4. Realización de entrevista.	51
Anexo 5. Constancia de la entrevista.....	52

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La globalización ha conllevado una serie de cambios económicos, sociales y culturales reconfigurando los distintos aspectos de la vida de las personas. Las dinámicas globalizadoras han hecho emerger nuevos espacios sociales donde los individuos pueden interactuar. Estos cambios también han transformado los espacios donde tienen lugar los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Uno de los principales elementos que ha reconfigurado los paradigmas y modelos han sido las nuevas tecnologías (TIC). El uso de las TIC en el aula ha llevado a un rediseño del modelo pedagógico tradicional y a su adaptación a las nuevas demandas: cambios en la infraestructura y la organización del centro, nuevos roles entre el alumno y el profesor, metodología, recursos, contenidos, actividades e incluso la distribución de los alumnos en las aulas para promover el aprendizaje cooperativo y los equipos de trabajo. (Domínguez de la Rosa, 2021).

El párrafo destaca cómo la globalización ha generado cambios económicos, sociales y culturales que han reconfigurado diversos aspectos de la vida de las personas, incluyendo los procesos de enseñanza-aprendizaje. Uno de los principales impulsores de esta transformación han sido las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la incorporación de las TIC en el aula ha obligado a rediseñar el modelo pedagógico tradicional para adaptarlo a las nuevas exigencias. Esto implica cambios en la organización e infraestructura de los centros educativos, roles diferentes para alumnos y profesores, nuevas metodologías, recursos, contenidos y actividades. También requiere fomentar el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo mediante una distribución diferente de los estudiantes en el aula, en esencia, el párrafo enfatiza la necesidad de transformar la educación para alinearse con las realidades del mundo globalizado y

tecnológico actual, aprovechando las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Justificación

En la actualidad, los métodos tradicionales de evaluación en las asignaturas de matemáticas y ciencias sociales suelen ser monótonos y poco atractivos para los estudiantes, lo que puede generar desmotivación y dificultades en el aprendizaje. Además, estos métodos no siempre logran captar el verdadero potencial y conocimientos de los alumnos, especialmente en edades tempranas.

Es esencial permitir la evaluación de manera más integral en cuanto a las competencias y habilidades de los alumnos, promoviendo un aprendizaje significativo y duradero. Esta iniciativa responde a la necesidad de adaptarse a los cambios y demandas actuales en la educación, brindando una experiencia de aprendizaje más dinámica y acorde a los intereses de los estudiantes en la era digital.

Con los beneficios de incrementar la motivación y el interés de los estudiantes hacia las asignaturas evaluadas, fomentando así un aprendizaje más activo y participativo, para a través del mismo evaluar de manera más precisa y completa las competencias y conocimientos adquiridos por los alumnos. Además de promover el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la toma de decisiones, mejorando el rendimiento académico y los resultados de aprendizaje en estas asignaturas.

Así mismo al implementar esta iniciativa, es fundamental tener en cuenta ciertas consideraciones éticas y sociales como: Garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los

estudiantes involucrados, para promover la equidad y la inclusión, asegurando que todos los alumnos tengan acceso a la plataforma y las herramientas necesarias que velan por el bienestar emocional y psicológico de los estudiantes, evitando situaciones de estrés o ansiedad excesiva. Por otro lado, fomenta el uso responsable y ético de la tecnología en el ámbito educativo, promoviendo valores como el respeto, la colaboración y la integridad académica durante el proceso de evaluación gamificada.

Importancia de la Investigación

Esta investigación busca generar nuevos conocimientos sobre la eficacia de la gamificación y el uso de tecnología en la educación. Específicamente, se centrará en evaluar el impacto de "Celebrity Edu", una plataforma gamificada que incorpora celebridades, en el aprendizaje de matemáticas y ciencias sociales de los estudiantes de cuarto grado. Los hallazgos de este estudio podrían aportar evidencia valiosa sobre estrategias innovadoras para mejorar el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes.

Los resultados de esta investigación podrían ser aplicados directamente en el diseño y la implementación de plataformas educativas gamificadas y atractivas para los estudiantes. Si se demuestra que "Celebrity Edu" es efectiva, podría ser adoptada por otras instituciones educativas para mejorar la enseñanza de diversas asignaturas. Además, esta investigación podría demostrar el desarrollo de herramientas y enfoques pedagógicos más atractivos y motivadores para los estudiantes, reduciendo la deserción escolar y fomentando una actitud más positiva hacia el aprendizaje.

En la era digital actual, donde los estudiantes están constantemente expuestos a contenidos atractivos y multimedia, es fundamental explorar enfoques innovadores que puedan captar su atención y motivarlos a aprender. Esta investigación es relevante y oportuna, ya que aborda la necesidad de adaptar la educación a las preferencias y estilos de aprendizaje de los estudiantes actuales.

Situación Problemática – Descripción

Dentro de la Unidad Educativa Julio Moreno Espinosa que se encuentra ubicada en Santo Domingo, Ecuador, se atiende a estudiantes de educación básica, desde inicial hasta séptimo grado. En los últimos años, se ha observado un descenso en el interés y la motivación de los estudiantes de quinto grado hacia las actividades de evaluación, siendo así que esto ha impactado negativamente en su rendimiento académico, por ello es oportuno mencionar que en los últimos años esta técnica de aprendizaje traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas.

Planteamiento del problema (Pregunta científica)

¿Cómo mejorar los métodos evaluativos en las asignaturas de ciencias sociales y matemáticas en los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”?

Idea a Defender

Una serie de actividades digitales gamificadas con el uso de la aplicación Cerebriti EDU puede contribuir al proceso de evaluación de las matemáticas y ciencias sociales en los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.

Objetivo general

Proponer actividades digitales con el uso de Cerebriti EDU para evaluar a los estudiantes de 5to grado, en las asignaturas de matemática y ciencias sociales, pertenecientes a la UE “Julio Moreno Espinosa”.

Objetivos específicos

1. Fundamentar teóricamente la importancia del uso de herramientas digitales en el proceso de evaluación de matemáticas y ciencias sociales a los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.
2. Diagnosticar el estado actual del uso de instrumentos evaluativos en las asignaturas de matemáticas y ciencias sociales por parte de los docentes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.
3. Elaborar actividades evaluativas mediante Cerebriti EDU para las asignaturas de matemáticas y ciencias sociales a los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.

Metodología

El presente proyecto es de campo, ya que el centro escolar UE “Julio Moreno Espinosa” sirve como objeto de la actual investigación. Siendo su tipo de investigación mixta con un enfoque cualitativo y cuantitativo a través de los métodos investigativos que se aplican de la entrevista al docente y la encuesta a los estudiantes.

El trabajo se estructura con una introducción donde se abordan los aspectos correspondientes al diseño teórico-metodológico de la investigación. El capítulo I, aborda el marco teórico y el diagnóstico del estado actual del problema de la investigación, el capítulo II expone el producto de la investigación que constituye una respuesta de solución al problema científico. En la parte final se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

La evaluación del aprendizaje es un proceso fundamental en la educación que permite medir y valorar el progreso y el nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes. Tiene como objetivo principal obtener información sobre el grado de comprensión y dominio de los contenidos impartidos, con el fin de tomar decisiones y realizar ajustes en la enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje.

Algunos conceptos clave relacionados con la evaluación del aprendizaje son:

Enfoque formativo: La evaluación formativa se realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene como objetivo identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora en los estudiantes. Proporciona información valiosa para adaptar las estrategias de enseñanza y brindar retroalimentación oportuna.

Evaluación sumativa: Este tipo de evaluación se lleva a cabo al final de un periodo de instrucción (unidad, curso, etc.) y tiene como objetivo determinar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos.

Rúbricas de evaluación: Son guías o matrices que describen los criterios y niveles de desempeño esperados en una tarea o actividad de evaluación. Facilitan la calificación objetiva y consistente, y brindan información detallada sobre las fortalezas y debilidades de los estudiantes.

Evaluación auténtica: Se refiere a la evaluación que se realiza en contextos cercanos a situaciones reales o aplicaciones prácticas del conocimiento. Permite valorar las habilidades y competencias de los estudiantes en escenarios más auténticos y significativos.

Retroalimentación: Es un componente esencial de la evaluación del aprendizaje. Consiste en proporcionar información clara y constructiva a los estudiantes sobre su desempeño, con el fin de promover la reflexión, la autoevaluación y la mejora continua.

Evaluación por pares: Implica que los propios estudiantes evalúen el trabajo de sus compañeros, siguiendo criterios y rúbricas establecidas. Fomenta el pensamiento crítico, la responsabilidad y la comprensión de los estándares de calidad.

Para empezar, la metodología didáctica del proceso de evaluación tiene como objetivo clarificar los aspectos que deben tenerse en cuenta al planificar la evaluación del aprendizaje de los alumnos; y, por último, servir de guía para el desarrollo operativo de la práctica evaluadora. Aquellos elementos o cuestiones fundamentales que se han planificado previamente al crear la metodología didáctica del proceso de evaluación se fundan en el desarrollo operativo de la evaluación. Según los antiguos, lo primero en la intención debe ser lo último en la ejecución. Las técnicas e instrumentos más comunes para recopilar los datos y la información necesaria en los tres momentos cruciales del proceso de evaluación se presentan en este apartado. (Diago, 2010).

Se puede decir también que la evaluación del aprendizaje es un proceso integral que no solo permite medir el progreso de los estudiantes, sino también mejorar la calidad de la enseñanza y promover el aprendizaje significativo.

En cualquier sistema educativo, la evaluación de la eficiencia docente es un asunto muy sensible. Por otro lado, los resultados de las evaluaciones estandarizadas a la población escolar chilena muestran cifras un tanto desalentadoras en cuanto a los estándares y niveles de calidad de los aprendizajes de niños y niñas. El éxito escolar se asocia naturalmente con un trabajo pedagógico adecuado en el salón de clases. Para mejorar constructivamente la calidad de las prácticas docentes, se han establecido políticas educativas que priorizan incorporar los acompañamientos en el salón de clases como una alternativa concreta. (Marqués, 2012).

La gamificación es la aplicación de mecánicas de juego en contextos no lúdicos, como la educación. En el caso de la enseñanza de matemáticas, la gamificación puede utilizarse para crear experiencias de aprendizaje más atractivas, motivadoras y efectivas a los estudiantes, siendo una estrategia prometedora para mejorar la enseñanza de matemáticas. Al utilizar mecánicas de juego en el contexto del aprendizaje.

El sector empresarial fue el pionero en implementar la gamificación como estrategia de impacto en públicos específicos; utilizan artículos de colección para fidelizar a sus clientes. Además, los programas de millas de las aerolíneas aumentaban la lealtad de los usuarios, lo que significaba que la educación no podía quedarse fuera de esta innovación. La experiencia lúdica, al trasladar las emociones y sensaciones de los videojuegos al ámbito educativo, era crucial. (Rosero-Guanotásig & Medina-Chicaiza, 2021).

Contreras en 2016 dice que: Dentro de las estrategias activas basadas en el uso de los principios del juego o de juegos puestos en práctica en el aula con la intención de romper con la monotonía, hacer más creativo y motivante el proceso educativo han surgido las denominadas *gameful learning*, aprendizaje basado en juegos o *game-based learning*. Se refiere al uso de juegos para apoyar al proceso formativo mediante principios y mecanismos centrados

en lograr resultados de aprendizaje específicos (Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C., 2023).

Para lograr una mejora académica, es necesario identificar las percepciones de los estudiantes sobre los factores que afectarían su formación académica y su futuro laboral. En este caso, las variables de innovación serían competencias esenciales para enfrentar su futuro laboral, y cómo se pueden fomentar mediante técnicas novedosas como la gamificación. Como resultado, se han evaluado los siguiente: análisis de las percepciones de los estudiantes de escuelas técnicas profesionales sobre gamificación, innovación y emprendimiento, se ha identificado las posibles diferencias entre las dimensiones de la escala en función de las variables sociodemográficas (sexo y edad). Para de esta manera evaluar las relaciones existentes entre las dimensiones de la escala (gamificación, innovación y emprendimiento) y las variables sociodemográficas examinadas en el estudio.

No obstante, a pesar de los muchos beneficios que ofrece la tecnología hoy en día, a varios se les dificulta tomar éste desafío e ir más allá y llegar a tomar el método innovador y así dejar atrás distintos métodos tradicionales para cruzar esa frontera del cambio. Es por ello que éste proyecto de titulación pretende investigar y evaluar la efectividad de una plataforma educativa innovadora para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y ciencias sociales en estudiantes de primaria. Los resultados de la investigación podrían tener un impacto significativo en la práctica educativa y el desarrollo de nuevas herramientas educativas.

Bases legales (Constitución de la República y otras)

La Constitución de la República del Ecuador, promulgada en el año 2008, reconoce la importancia de la educación como un derecho fundamental y un deber ineludible e inexcusable del Estado. En este contexto, la evaluación de aprendizajes juega un papel crucial para garantizar

una educación de calidad para todos los ciudadanos. En su artículo 344 señala: "El Estado garantizará la autonomía de las instituciones educativas y el derecho de las personas a elegir su centro educativo." "El Estado establecerá un sistema nacional de evaluación de la calidad de la educación y de los aprendizajes." "Los resultados de la evaluación de la calidad de la educación y de los aprendizajes serán públicos y servirán para mejorar la calidad de la educación."

En conjunto, estas disposiciones sientan las bases para un sistema educativo sólido, diverso y orientado a la mejora continua de la calidad. Fomentar la competencia sana, la evaluación objetiva y la transparencia, aspectos esenciales para elevar los estándares educativos y ofrecer una educación de excelencia a todos los estudiantes.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), promulgada en el año 2011, desarrolla el marco legal establecido en la Constitución en materia de evaluación de aprendizajes. La LOEI establece que la evaluación de aprendizajes debe ser:

Integral: Debe considerar todos los aspectos del desarrollo del estudiante, incluyendo el conocimiento, las habilidades, las actitudes y los valores.

Estoy de acuerdo con que la evaluación de aprendizajes debe ser integral y considerar todos los aspectos del desarrollo del estudiante, ya que, una evaluación enfocada únicamente en los conocimientos teóricos sería insuficiente para captar el progreso completo del estudiante, por ello una evaluación integral que abarca todas estas dimensiones es fundamental para obtener una comprensión completa del progreso del estudiante y garantizar que estén adquiriendo los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para su éxito futuro.

Contextualizada: Debe considerar las características del estudiante, las características del currículo y las condiciones del entorno educativo.

Al contextualizar la evaluación, se reconoce que los estudiantes provienen de diferentes realidades y tienen diferentes necesidades, habilidades, intereses y estilos de aprendizaje. Además, los planos de estudio pueden variar en cuanto a contenidos, enfoques pedagógicos y objetivos de aprendizaje. Asimismo, los entornos educativos pueden diferir en términos de recursos, infraestructura y factores socioculturales. Una evaluación contextualizada permite ajustar las estrategias y herramientas de evaluación para que sean relevantes y significativas para los estudiantes, y para que reflejen de manera precisa sus logros y áreas de mejora en relación con los objetivos curriculares y las condiciones específicas del entorno educativo.

Participativa: Debe involucrar a todos los actores del proceso educativo, incluyendo a los docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades educativas.

Es fundamental que la evaluación del aprendizaje sea un proceso participativo que involucre a todos los actores clave del proceso educativo. Al incluir a docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades educativas, se fomenta una mayor transparencia, responsabilidad compartida y una comprensión más profunda de los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación. Por ello cuando los estudiantes participan activamente en su propia evaluación, desarrollan habilidades de autorreflexión y autorregulación, lo que les permite identificar sus fortalezas y áreas de mejora, establecer metas y monitorear su propio progreso. Además, fomenta un sentido de propiedad y compromiso con el proceso de aprendizaje.

El Ministerio de Educación del Ecuador ha desarrollado un Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación (SNECE) que tiene como objetivo evaluar la calidad

de la educación y de los aprendizajes en el país. El SNECE se compone de diferentes evaluaciones, incluyendo:

Evaluación de Aprendizajes: Evalúa el nivel de logro de los aprendizajes de los estudiantes en diferentes áreas curriculares.

La evaluación efectiva de los aprendizajes no solo proporciona información valiosa sobre el desempeño individual de cada estudiante, sino que también permite a los educadores identificar fortalezas y debilidades en su enfoque pedagógico. Esto les brinda la oportunidad de ajustar sus estrategias de enseñanza para mejorar los resultados de aprendizaje, permitiendo monitorear el progreso de los estudiantes, ajustar las estrategias de enseñanza y, en última instancia, mejorar la calidad de la educación.

Evaluación del Sistema Educativo: Evalúa el funcionamiento del sistema educativo en su conjunto, incluyendo la gestión educativa, la calidad de los docentes, la infraestructura educativa y los recursos didácticos.

La evaluación del sistema educativo es fundamental para identificar fortalezas y áreas de mejora. Es clave analizar no solo los resultados académicos de los estudiantes, sino también factores clave como la gestión administrativa, la calidad docente, la infraestructura escolar y la disponibilidad de recursos didácticos adecuados, siendo crucial para implementar mejoras sistémicas que beneficien a todos los actores involucrados y garanticen una educación de calidad.

Evaluación de la Calidad de la Educación: Evalúa la calidad de la educación en su conjunto, considerando los resultados de las evaluaciones de aprendizajes y del sistema educativo.

El escrito anterior destaca la importancia de adoptar un enfoque integral para evaluar la calidad de la educación, reconociendo que el aprendizaje de los estudiantes es solo una parte de

la ecuación. Una evaluación exhaustiva del sistema educativo en su conjunto es fundamental para identificar las áreas que requieren atención y asignar los recursos necesarios para lograr una educación de calidad para todos.

Definición de los núcleos teóricos fundamentales del trabajo

El núcleo básico de la evaluación del aprendizaje se basa en el concepto científico de "valoración del progreso cognitivo". Este concepto se fundamenta en la teoría del constructivismo cognitivo, que postula que el aprendizaje es un proceso activo en el cual los individuos construyen y reconstruyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y sus experiencias previas.

La valoración del progreso cognitivo implica evaluar el grado en que los estudiantes han adquirido, asimilado y son capaces de aplicar los conocimientos, habilidades y competencias esperados en un determinado nivel educativo o programa de estudio. Este proceso se basa en los siguientes principios científicos:

Evaluación continua: La evaluación del aprendizaje no es un evento aislado, sino un proceso continuo que permite monitorear el progreso cognitivo de los estudiantes a lo largo del tiempo.

Retroalimentación formativa: La evaluación debe proporcionar retroalimentación constructiva y específica a los estudiantes, lo que les permite identificar sus fortalezas y debilidades, y ajustar su proceso de aprendizaje en consecuencia.

Múltiples fuentes de evidencia: La evaluación debe basarse en múltiples fuentes de evidencia, como pruebas escritas, trabajos prácticos, proyectos, observaciones y autoevaluaciones, para obtener una imagen completa del progreso cognitivo de los estudiantes.

Alineación con objetivos de aprendizaje: Las evaluaciones deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje específicos y las competencias que se espera que los estudiantes adquieran, lo que garantiza que se evalúe lo que realmente se ha enseñado.

Validez y confiabilidad: Las evaluaciones deben ser diseñadas y administradas de manera que sean válidas y confiables, es decir, que midan lo que se pretende medir y que los resultados sean consistentes y reproducibles.

Enfoque en el aprendizaje profundo: La evaluación debe centrarse no solo en la adquisición de conocimientos superficiales, sino también en la comprensión profunda de conceptos, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento.

Estos principios científicos permiten que la evaluación del aprendizaje sea un proceso riguroso, objetivo y enfocado en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, brindando información valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

La investigación se centra en evaluar el aprendizaje de matemáticas y ciencias sociales en estudiantes de cuarto grado a través de la plataforma *Celebriti Edu*, acompañado de la gamificación que es una técnica que utiliza elementos de juego para motivar y comprometer a los participantes en una actividad.

La Unidad Educativa Julio Moreno Espinosa, comprometida con la mejora continua de sus procesos educativos, busca implementar nuevas estrategias de evaluación más dinámicas y lúdicas para los estudiantes de 5to grado. En este contexto, surge la propuesta de utilizar la plataforma "*Celebriti Edu*" con gamificación, una herramienta innovadora que combina el aprendizaje con elementos de juego para hacer las evaluaciones más interactivas y atractivas.

Celebriti Edu es una plataforma educativa que utiliza la gamificación para motivar a los estudiantes y mejorar su aprendizaje en diversas materias, incluyendo matemáticas, ciencias sociales, lengua e idiomas. La plataforma ofrece una amplia variedad de juegos educativos, herramientas de creación de contenido y recursos para docentes, lo que la convierte en una herramienta versátil para el aprendizaje en el aula y en casa.

Es difícil captar y mantener el interés de los alumnos en la era digital. El contenido académico se convierte en juegos y actividades lúdicas a través de la plataforma online Celebriti. Además, fomenta el pensamiento creativo al permitir que los alumnos creen sus propios juegos para sus compañeros. Raúl Orejas, el creador del Observatorio, nos explica algunas claves de su iniciativa de gamificación. (Orejas, 2024).

Cerebriti Edu es una aplicación que permite a los docentes crear juegos educativos de forma rápida y sencilla.

Entre las características principales de esta herramienta digital conocida como Cerebriti Edu, tenemos la creación rápida y sencilla de juegos educativos con gamificación del aprendizaje, que amplía la variedad de contenidos educativos y ayuda a la evaluación del aprendizaje. Adaptabilidad a diferentes dispositivos con facilidad de uso y una amplia comunidad de usuarios.

Los beneficios de Cerebriti Edu son muchos entre los cuales se puede mencionar que mejora la motivación y el compromiso de los estudiantes, promoviendo la participación activa en el proceso de aprendizaje que desarrolla habilidades importantes como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Además, personaliza el aprendizaje para adaptarse a las necesidades de cada estudiante y proporciona a los docentes datos valiosos sobre el progreso de los estudiantes.

Gamificación en la educación:

La gamificación es la aplicación de mecánicas de juego en contextos no lúdicos, como la educación.

Beneficios de la gamificación en la educación:

- Mayor motivación y compromiso de los estudiantes.
- Participación activa en el proceso de aprendizaje.
- Desarrollo de habilidades importantes como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.
- Aprendizaje personalizado para adaptarse a las necesidades de cada estudiante.
- Proporciona a los docentes datos valiosos sobre el progreso de los estudiantes.

En general, la gamificación es una estrategia prometedora para mejorar la educación y se combina con la herramienta digital Cerebriti Edu que brinda mecánicas de juego en el contexto del aprendizaje, la gamificación puede hacer que la educación sea más atractiva, motivante y efectiva para los **estudiantes**.

Comentado [GA11]: VAS BIEN, LA INVESTIGACIÓN ES COMPLEJA, TOCA PERFECCIONAR Y AVANZAR. ÉXITOS.

MARCO METODOLÓGICO

Definición detallada de la metodología

El presente proyecto se clasifica como una investigación de campo, lo cual implica que se llevará a cabo en el entorno natural donde ocurre el fenómeno de estudio, en este caso, la Unidad Educativa "Julio Moreno Espinosa". Esta aproximación permite a los investigadores observar y recopilar datos directamente en el contexto real, lo que proporciona una comprensión más profunda y auténtica de la situación educativa.

El enfoque metodológico mixto que se empleará en este estudio combina las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permitirá obtener una visión más completa y matizada del fenómeno en cuestión.

Enfoque y tipo de investigación

Este proyecto adopta un enfoque metodológico mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más profunda y completa del fenómeno estudiado.

En el aspecto cuantitativo, se emplea la técnica de la encuesta. Esta herramienta permite recopilar datos numéricos y estadísticos de una muestra representativa de la población objetivo. La encuesta se diseña con preguntas cerradas y escalas de valoración que facilitan la cuantificación de las respuestas. Este método proporciona una visión general de las tendencias, patrones y relaciones entre variables, permitiendo la generalización de los resultados a una población más amplia.

Por otro lado, en el aspecto cualitativo, se utiliza la técnica de la entrevista. Esta herramienta permite una exploración más profunda y detallada de las experiencias, percepciones y opiniones individuales de los participantes. Las entrevistas, generalmente semiestructuradas, ofrecen la flexibilidad necesaria para indagar en temas emergentes y captar la riqueza y complejidad de las respuestas individuales. Este método proporciona una comprensión contextual y matizada de los fenómenos estudiados.

Población y muestra

CÁLCULO DE LA MUESTRA

PARÁMETRO	INSERTAR VALOR
N	60

TAMAÑO DE LA MUESTRA

n=

Z	1,28
P	50%
Q	50%
e	9%

27,69

EL TAMAÑO DE LA MUESTRA ES DE 27 PERSONAS

NUMERADOR 24,576

DENOMINADOR 0,8875

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Para el proyecto titulado: Cerebriti EDU con gamificación para evaluar Matemáticas y Ciencias Sociales a los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa” se tiene en cuenta a los estudiantes de 5to grado de básica, teniendo como tamaño la población universo de 60 estudiantes. Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó un nivel de confianza del 80% equivalente a 1,28. Teniendo en cuenta que la probabilidad de que ocurra el evento es de 50% y la probabilidad de que no ocurra es del 50%. Así también se utilizó un margen de error del 9%, obteniendo como resultado que para este proyecto el tamaño de la muestra es de 27 estudiantes.

Variables

Variable Independiente: Uso de gamificación con Cerebriti EDU.

Descripción: Esta variable se refiere a la implementación y utilización de la plataforma Cerebriti EDU como herramienta de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Variable Dependiente: Evaluación de aprendizajes en Matemáticas y Ciencias Sociales

Descripción: Esta variable mide los resultados y el impacto de la gamificación en el aprendizaje de los estudiantes.

Variables de Control: Permiten asegurar que los grupos comparados son homogéneos en términos de edad, nivel educativo y distribución de género, ayudando a identificar posibles diferencias en el impacto de la gamificación basado en estas características demográficas que

permiten realizar un análisis adicional para determinar si existen interacciones entre estas variables y el efecto de la gamificación en el aprendizaje. Estas variables de control son:

Edad: Se refiere a la edad cronológica de los estudiantes participantes en el estudio.

Rango esperado: Entre 9 y 10 años (edad típica para estudiantes de 5to grado).

Grado: Nivel educativo en el que se encuentran los estudiantes, 5to grado de educación básica.

Género: Identidad de género de los estudiantes participantes. Categorías: Masculino y Femenino.

Materias: Asignaturas específicas incluidas en el estudio (Matemáticas y Ciencias Sociales).

Instrumentos

Se utilizará una encuesta estructurada de 5 preguntas cerradas para conocer el aprendizaje de los estudiantes hacia la plataforma Cerebriti Edu, adicionando actividades relacionadas a las materias de matemáticas y ciencias sociales. Además, se realizarán entrevistas semiestructuradas para el personal docente para conocer sus percepciones y experiencias en relación con la plataforma y los métodos de evaluación realizados tradicionalmente.

Resultados del diagnóstico de la Encuesta realizada a los estudiantes.

Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan herramientas digitales (como aplicaciones, juegos en línea o plataformas educativas) para evaluar tu aprendizaje en Matemáticas y Ciencias Sociales?

Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia tus profesores utilizan herramientas digitales (como aplicaciones, juegos en línea o plataformas educativas) para evaluar tu aprendizaje en Matemáticas y Ciencias Sociales?

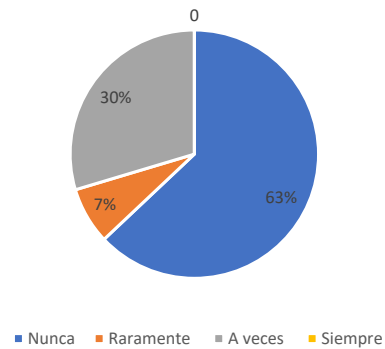


Figura 1. Primera pregunta de encuesta

Análisis:

El análisis del cuadro estadístico revela que, de los 27 estudiantes encuestados sobre la frecuencia en que los docentes utilizan herramientas digitales para evaluar el aprendizaje de matemáticas y ciencias sociales, el 63% considera que "nunca" se emplean instrumentos digitales. Por otro lado, el 30% de los encuestados indicó que se utilizan "a veces". Y el resto de los participantes manifestaron que "raramente" se usan. Este resultado indica claramente la oportunidad para incrementar la integración de tecnologías digitales en los procesos de evaluación, lo que podría mejorar la experiencia de aprendizaje y evaluación de los estudiantes en estas materias.

Pregunta 2: ¿Qué tipo de evaluaciones prefieres en las asignaturas de Matemáticas y Ciencias Sociales?

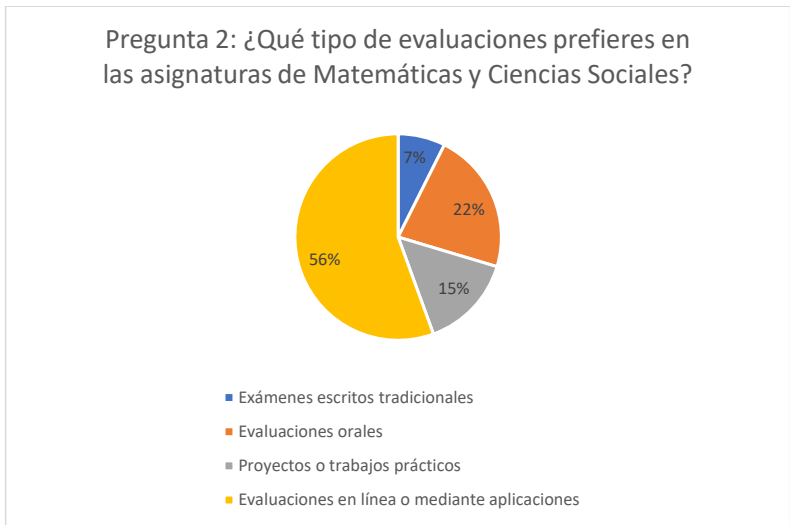


Figura 2. Segunda pregunta de encuesta

Análisis:

El análisis del cuadro estadístico revela que, de los 27 encuestados sobre su preferencia en el tipo de evaluaciones, el 56% de los estudiantes eligieron las "evaluaciones en línea o mediante aplicaciones" lo que sugiere un fuerte interés en métodos de evaluación más modernos y tecnológicos. Así también el 22% se inclina por las "evaluaciones orales", el 15% por "proyectos o trabajos prácticos" y tan solo el 7% de los educandos prefieren rendir "exámenes escritos tradicionales". Este resultado indica una clara inclinación hacia métodos de evaluación más interactivos y tecnológicos, con más de la mitad de los estudiantes prefiriendo evaluaciones en línea o mediante aplicaciones, indicando una oportunidad para implementar más herramientas digitales en el proceso de evaluación. Es interesante notar que los métodos tradicionales (exámenes escritos) no son tan populares, lo que sugiere que los estudiantes están abiertos a nuevas formas de demostrar su conocimiento y habilidades.

Pregunta 3: ¿Conoces la plataforma educativa digital CEREBRITI EDU?

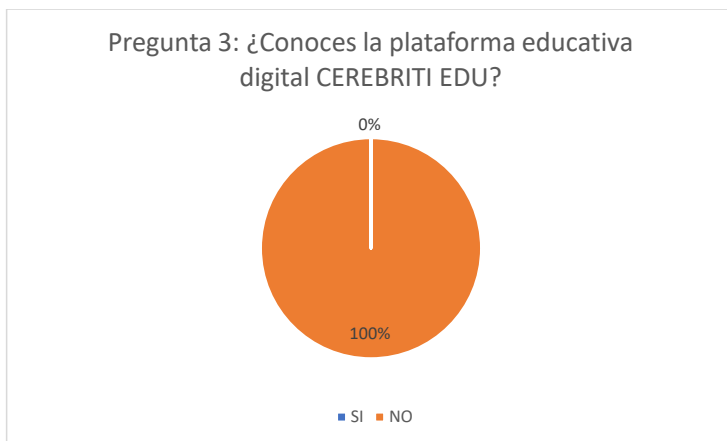


Figura 3. Tercera pregunta de encuesta.

Análisis:

El análisis del cuadro estadístico revela que, de los 27 estudiantes encuestados sobre si conocen de la plataforma Celebriti EDU, el 100% dijo que "NO". Siendo este un resultado contundente que revela que hay un completo desconocimiento de la plataforma CEREBRITI EDU entre los encuestados y es así que existe una oportunidad significativa para introducir y promover esta herramienta educativa digital, ya que ninguno de los estudiantes está familiarizado con ella.

Pregunta 4: En una escala del 1 al 5, donde 1 es "Nada interesado" y 5 es "Muy interesado", ¿qué tan interesado estarías en conocer y utilizar una plataforma educativa como Cerebriti EDU para ser evaluado en Matemáticas y Ciencias Sociales?

Pregunta 4: En una escala del 1 al 5, donde 1 es "Nada interesado" y 5 es "Muy interesado", ¿qué tan interesado estarías en conocer y utilizar una plataforma educativa como Cerebriti EDU para ser evaluado en Matemáticas y Ciencias Sociales?

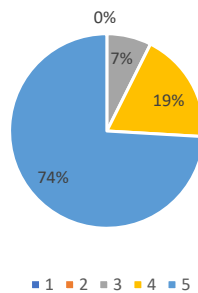


Figura 4. Cuarta pregunta de encuesta.

Análisis:

El análisis del cuadro estadístico revela que, de los 27 estudiantes encuestados sobre su interés en conocer y utilizar una plataforma educativa, el 74% está "muy interesado". Por otro lado, el 19% de los encuestados muestra un alto nivel de interés. Y el resto de los participantes manifiestan un nivel de interés moderado, ya que, no hay respuestas para los niveles 1 y 2, lo que significa que ningún estudiante mostró poco o ningún interés. Este resultado indica claramente una gran apertura hacia nuevas herramientas de evaluación digital y por su alto nivel de interés sugiere que la introducción de Celebriti EDU podría ser bien recibida por los estudiantes porque a pesar de que en la pregunta anterior se mostró que ningún estudiante conocía la plataforma, existe un gran interés en conocerla y utilizarla y otra cierta parte de los estudiantes tienen al menos cierto nivel de curiosidad por la plataforma.

Pregunta 5: ¿Crees que el uso de juegos educativos digitales podría ayudarte a aprender y recordar mejor los temas de Matemáticas y Ciencias Sociales?

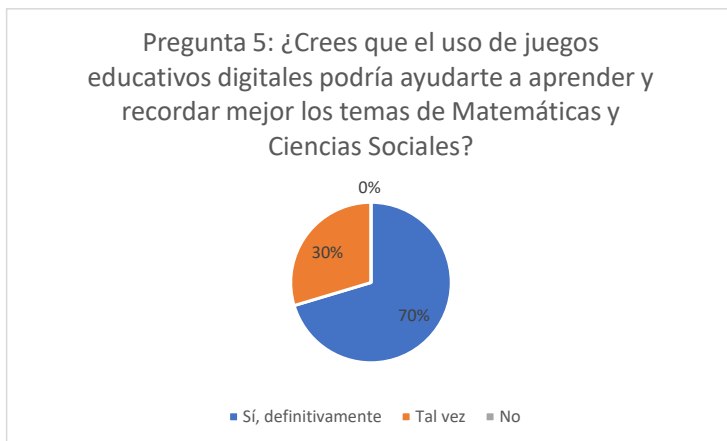


Figura 5. Quinta figura de encuesta.

Análisis:

El análisis del cuadro estadístico revela que, de los 27 estudiantes encuestados sobre que los juegos educativos ayudarían a aprender y recordar mejor las matemáticas y ciencias sociales, el 70% considera que "sí, definitivamente", es decir la gran mayoría de los estudiantes cree firmemente que los juegos educativos digitales serían beneficiosos para su aprendizaje. Por otro lado, el 30% de los encuestados indicó que "tal vez" les ayudaría. Además, ningún estudiante considera que los juegos educativos digitales no serían útiles. Es por ello que estas respuestas muestran una actitud positiva o al menos abierta hacia el uso de juegos educativos digitales y su percepción positiva indica que los estudiantes creen que estos juegos podrían mejorar su comprensión y retención de los temas de Matemáticas y Ciencias Sociales, siendo este resultado coherente con el interés mostrado en la pregunta anterior sobre el uso de Celebriti EDU.

Representando una clara oportunidad para introducir métodos de enseñanza más interactivos y tecnológicos, que los estudiantes perciben como potencialmente beneficiosos para su aprendizaje.

Resultados del diagnóstico de la Entrevista realizada al Docente.

Pregunta 1: ¿Qué importancia le da usted al uso de herramientas digitales en el proceso de evaluación de Matemáticas y Ciencias Sociales? ¿Podría explicar sus razones?

Respuesta: Le doy mucha importancia ya que ahorra tiempo y la información recogida es más fácil de procesarla.

Valoración: Esta respuesta refleja una perspectiva favorable hacia la integración de herramientas digitales en el proceso de evaluación, centrándose en beneficios prácticos como la eficiencia y la facilidad de manejo de datos. Esta actitud positiva sugiere que el encuestado estaría abierto a adoptar y promover el uso de tales herramientas en su práctica educativa.

Pregunta 2: ¿Qué instrumentos evaluativos utiliza actualmente en sus clases de Matemáticas y Ciencias Sociales? ¿Con qué frecuencia implementa evaluaciones digitales?

Respuesta: Actualmente el instrumento que uso es el cuestionario escrito y con poca frecuencia implemento las evaluaciones digitales ya que la institución no cuenta con recursos para cada estudiante.

Valoración: La respuesta refleja un enfoque tradicional en la evaluación, con limitaciones significativas en la implementación de métodos digitales debido a restricciones de recursos. Esto sugiere la necesidad de explorar formas innovadoras de integrar la tecnología en la evaluación, así como la posible necesidad de inversión en infraestructura tecnológica a nivel institucional.

Pregunta 3: En su experiencia, ¿cuáles son los principales desafíos y beneficios de incorporar herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes?

Respuesta: Los desafíos es que como docente debería estar actualizada y así los estudiantes estarían más motivados, y los beneficios es que las herramientas digitales son más rápidas para poder asumir los resultados y poder captar la atención de los estudiantes.

Valoración: La respuesta del docente reconoce acertadamente que la implementación de herramientas digitales requiere una actualización constante de sus propias habilidades y conocimientos. Este es un punto crucial, ya que la tecnología educativa evoluciona rápidamente, además de que muestra una actitud positiva y una comprensión básica de la incorporación de herramientas digitales en la evaluación.

Pregunta 4: ¿Conoce la plataforma Cerebriti EDU? Si es así, ¿qué opina sobre su potencial uso para crear actividades evaluativas en Matemáticas y Ciencias Sociales? Si no la conoce, ¿estaría interesado en explorar nuevas herramientas digitales para la evaluación?

Respuesta: No la conozco, pero sí me gustaría saber sobre la plataforma y su manejo.

Valoración: Esta respuesta es muy alentadora. Indica que, aunque hay una falta de conocimiento actual sobre la plataforma Cerebriti EDU, existe una predisposición positiva hacia el aprendizaje y la adopción de esta herramienta digital para la evaluación. Esto representa una excelente oportunidad para introducir y promover el uso de Cerebriti EDU en el contexto educativo, con buenas perspectivas de aceptación y utilización por parte del docente.

Pregunta 5: ¿Qué características o funcionalidades consideraría esenciales en una herramienta digital para evaluar eficazmente el aprendizaje de los estudiantes en Matemáticas y Ciencias Sociales?

Respuesta: Que sean prácticas y efectivas, que vallan en beneficio de los educandos, que den respuestas inmediatas y que sean de fácil manejo.

Valoración: La respuesta muestra una comprensión madura de lo que hace efectiva una herramienta de evaluación digital en donde los estudiantes buscan un equilibrio entre funcionalidad y facilidad de uso, con un enfoque claro en cómo la herramienta puede mejorar su aprendizaje, es así que los estudiantes están buscando una experiencia de evaluación más dinámica y orientada a la enseñanza, alejándose de los métodos tradicionales de evaluación estática con una visión moderna y centrada en el estudiante sobre cómo debería ser una herramienta digital de evaluación eficaz, alineada con las tendencias actuales en tecnología educativa y pedagogía.

CAPÍTULO II

PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES EVALUATIVAS MEDIANTE CEREBRITI EDU PARA LAS ASIGNATURAS DE MATEMÁTICAS Y CIENCIAS SOCIALES A LOS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JULIO MORENO ESPINOSA”.

La propuesta busca mejorar los métodos evaluativos en las asignaturas de matemáticas y ciencias sociales en los estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”. Se propone

elaborar actividades evaluativas digitales a través de la aplicación Cerebriti EDU para así contribuir a que el proceso de evaluación sea más interactivo y llamativo para este grupo de estudiantes, generando el interés y sobre el todo el aprendizaje en las matemáticas y ciencias sociales.

Justificación de la Propuesta

En un mundo que evoluciona a pasos agigantados, la educación se ve obligada a adaptarse para preparar a las nuevas generaciones con las herramientas necesarias para enfrentar los retos del futuro. La simple transmisión de conocimientos ya no es suficiente. Es fundamental integrar la tecnología en el proceso educativo, no solo como un complemento, sino como un aliado para desarrollar habilidades cognitivas y tecnológicas cruciales. Este enfoque moderno de la educación no solo enriquece el aprendizaje tradicional, sino que también fomenta el pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas y la creatividad. Al interactuar con herramientas tecnológicas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también aprenden a pensar de manera innovadora, a adaptarse a entornos cambiantes y a encontrar soluciones creativas a problemas complejos. Las matemáticas y ciencias sociales por ser asignaturas bases, requieren de métodos evaluativos innovadores para facilitar su comprensión y ser interesantes al momento de aplicarlos. La implementación de Cerebriti EDU como una herramienta digital educativa ofrece un escenario más activo y participativo despertando el interés por las materias evaluadas.

Objetivos de la Propuesta

Elaborar actividades evaluativas digitales gamificadas de matemáticas y ciencias sociales mediante Cerebriti EDU, para mejorar el rendimiento académico y los resultados de aprendizaje en estas asignaturas.

Evaluar de manera innovadora las competencias y conocimientos adquiridos por los alumnos, fomentando un aprendizaje más activo y participativo.

Fortalecer habilidades clave: resolución de problemas, pensamiento crítico y toma de decisiones.

Importancia

Mejora del rendimiento académico y los resultados de aprendizaje

Las actividades digitales interactivas y atractivas captan la atención de los estudiantes y estimulan su participación activa, lo que conduce a una mejor comprensión y retención de los conceptos matemáticos y ciencias sociales.

Desarrolla actividades digitales

Cerebriti EDU ofrece una amplia gama de actividades que abarcan diferentes niveles de dificultad y estilos de aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes sean desafiados y tengan la oportunidad de progresar y desarrollar sus habilidades. Además, ofrece diversas opciones de evaluación, como juegos educativos, simulaciones, proyectos colaborativos y presentaciones multimedia, brindando a los docentes una visión más completa del aprendizaje de cada estudiante.

Evaluación innovadora de competencias y conocimientos

Las herramientas digitales van más allá de la evaluación tradicional basada en exámenes y cuestionarios, permitiendo a los estudiantes demostrar sus habilidades y conocimientos de manera creativa y significativa que permite a los estudiantes recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño, ayudándolos a identificar áreas de mejora y enfocar sus esfuerzos de manera efectiva.

Fomento del aprendizaje activo y participativo

Las actividades evaluativas digitales invitan a los estudiantes a explorar, investigar y colaborar, convirtiéndolos en protagonistas de su propio aprendizaje, siendo así que, el uso de herramientas tecnológicas promueve el trabajo en equipo, la comunicación y el pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual. Cerebriti EDU crea un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador donde los estudiantes se sienten entusiasmados por aprender y asumir riesgos.

Características de la propuesta de las actividades planteadas

Gamificación: Consiste en aplicar elementos y mecánicas de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación, son actividades gamificadas para evaluar y cambiar lo tradicional en cuanto a la evaluación utilizando plantillas interactivas para hacer más atractivo, dinámico y motivante el aprendizaje de los estudiantes.

Interactividad y atractivo: En Cerebriti EDU los estudiantes interactúan directamente con el contenido, manipulando elementos y tomando decisiones, lo que promueve su participación activa y fomenta un aprendizaje más profundo.

Interés y aprendizaje en matemáticas y ciencias sociales: Las actividades se diseñan específicamente para las áreas de matemáticas y ciencias sociales, asegurando que sean relevantes para el contenido que se está aprendiendo, así los estudiantes aplican sus conocimientos y habilidades en un contexto atractivo y significativo, despertando su interés en estas materias.

Beneficios para los estudiantes: Los estudiantes se sienten más motivados para participar en las evaluaciones cuando estas son interactivas y atractivas, la interacción con el contenido

digital ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a retener la información a largo plazo.

Beneficios para los docentes: La evaluación digital proporciona datos en tiempo real sobre el desempeño de los estudiantes, permitiendo a los docentes identificar sus fortalezas y debilidades de manera oportuna, además pueden adaptar las actividades a las necesidades individuales de cada estudiante, garantizando que todos tengan la oportunidad de progresar.

Eficacia comprobada: Cerebriti EDU es una plataforma educativa con respaldo científico que ha demostrado ser efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes ya que cuenta con una amplia biblioteca de actividades prediseñadas y la posibilidad de crear actividades personalizadas, adaptándose a las necesidades específicas de cada docente y estudiante.

Orientaciones Metodológicas para su Aplicación

La elaboración de actividades evaluativas en Cerebriti EDU están ideadas para evaluar los conocimientos de los estudiantes en las asignaturas de matemáticas y ciencias sociales de una manera más innovadora a través de esta plataforma educativa.

Estas actividades deben de ser aplicadas a los estudiantes de manera individual, dentro de un ambiente donde ellos tengan acceso a la tecnología para que puedan responder a cada una de las actividades planteadas en la herramienta digital de Cerebriti EDU.

Presentación de la propuesta de solución al problema científico

Para el desarrollo de la propuesta, se llevaron a cabo 10 actividades prácticas evaluativas, 5 de la asignatura de matemáticas y 5 de la asignatura de ciencias sociales, que abordaron temas

ya vistos en clase, estas actividades permitirán a los estudiantes aplicar sus conocimientos de una manera innovadora y creativa a través de Cerebriti EDU.

El uso de estas actividades prácticas en Cerebriti EDU, aumentarán notablemente la participación de los estudiantes y su interés por el contenido de las materias bases. Además, que estas acciones fortalecerán la comprensión de los conceptos físicos y fomentarán el desarrollo de actividades, de resolución de problemas y del pensamiento crítico. El desarrollo de la propuesta permite la innovación y familiarización de los estudiantes con la plataforma de Celebriti EDU y también de la práctica en las diferentes herramientas digitales. A continuación, se presenta las actividades antes mencionadas.

Actividad 1

Tema: Términos de las operaciones básicas suma, resta multiplicación y división

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en la temática de los términos de las operaciones básicas para consolidar su identificación y diferenciación de los diferentes componentes de las distintas operaciones.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-matematicas-5-primaria/terminos-de-las-diferentes-operaciones-matematicas>

Actividad 2

Tema: Multiplicación por 10, 100 y 1000

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en cuanto a su comprensión en la multiplicación de números por 10, 100 y mil, observando su interpretación en el valor posicional de cada cantidad.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-matematicas-5-primaria/multiplicacion-por-10-100-y-1000>

Actividad 3

Tema: El plano cartesiano

Objetivo: Evaluar a los estudiantes la correcta utilización del plano cartesiano y sus cuadrantes para ubicar y representar puntos, figuras geométricas y relaciones espaciales en el plano bidimensional.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-matematicas-5-primaria/plano-cartesiano-tipos-de-cuadrantes>

Actividad 4

Tema: Líneas rectas, paralelas y perpendiculares

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en el reconocimiento y características de las diferentes líneas, conociendo sus propiedades para relacionarlas en la vida cotidiana.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-matematicas-5-primaria/lineas-rectas-paralelas-y-perpendiculares>

Actividad 5

Tema: Ángulos rectos, agudos y obtusos

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en el reconocimiento y clasificación de los diferentes ángulos como figuras geométricas básicas, identificándolos en los diversos contextos como dibujos, objetos cotidianos entre otros.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-matematicas-5-primaria/angulos-rectos-agudos-y-obtusos>

Actividad 6

Tema: La cordillera de los Andes

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en cuanto a su conocimiento de la Cordillera de los Andes como parte fundamental del relieve de América del Sur, y su influencia en las regiones del Ecuador.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-ciencias-sociales-5-primaria/la-cordillera-de-los-andes>

Actividad 7

Tema: Tipos de suelo

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en su comprensión sobre la importancia del suelo como recurso natural y su papel en el ecosistema, reconociendo sus características, componentes y diferentes tipos.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-ciencias-sociales-5-primaria/tipos-de-suelo-y-sus-caracteristicas>

Actividad 8

Tema: Mapa del Ecuador

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en cuanto al reconocimiento del mapa del Ecuador como representación gráfica del territorio nacional, identificando sus características principales, regiones, hoyas, provincias y capitales.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-ciencias-sociales-5-primaria/mapa-del-ecuador-provincias>

Actividad 9

Tema: Las Regiones del Ecuador

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en su percepción en cuanto a la división del Ecuador en regiones naturales, sus características geográficas, climáticas, biológicas y culturales, reconociendo la importancia de su conservación.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-ciencias-sociales-5-primaria/regiones-del-ecuador-y-sus-principales-caracteristicas>

Actividad 10

Tema: Los Páramos del Ecuador

Objetivo: Evaluar a los estudiantes en su definición y comprensión de la importancia de los páramos del Ecuador como ecosistemas únicos y frágiles, desarrollando la necesidad de su conservación.

Link de la actividad:

<https://edu.cerebriti.com/juegos-de-ciencias-sociales-5-primaria/los-paramos-del-ecuador>

Las actividades creadas anteriormente fueron puestas a disposición de la UE “Julio Moreno Espinosa” para su conveniente análisis y en un momento posterior poder realizar su implementación a los estudiantes de 5to grado.

Conclusiones

Se pudo fundamentar teóricamente que el uso de herramientas digitales es un plus para el ámbito educativo en la actualidad, Domínguez de la Rosa afirma que el uso de las TIC en el aula ha llevado a un rediseño del modelo pedagógico tradicional.

En el diagnóstico realizado a los niños de 5to grado en la UE “Julio Moreno Espinosa” se obtuvo que los instrumentos evaluativos actuales usados por los docentes son los tradicionales, sin embargo, en la misma encuesta se pudo diagnosticar también que los estudiantes preferirían un método innovador y creativo para rendir sus evaluaciones posteriores.

Se crearon 10 actividades evaluativas, 5 de la asignatura de matemáticas y 5 de la asignatura de ciencias sociales para estudiantes de 5to grado de la UE “Julio Moreno Espinosa”.

Recomendaciones

Es importante que los docentes reciban capacitación constante en el uso de herramientas digitales y en la integración de estas en sus prácticas pedagógicas, además, evaluar de manera

continúa el impacto del uso de herramientas digitales en el aprendizaje de los estudiantes, ya que esto permitirá identificar las fortalezas y debilidades y realizar los ajustes necesarios.

Es necesario utilizar las herramientas digitales para realizar evaluaciones formativas frecuentes, que permitan identificar las dificultades de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza en tiempo real.

Implementar el proyecto para sacar datos específicos que les permita seguir trabajando con nuevas y mejores actividades, de esta manera la UE "Julio Moreno Espinosa" podrá ofrecer a sus estudiantes experiencias de aprendizaje más significativas y relevantes, promoviendo el desarrollo de competencias digitales y fomentando una cultura de innovación educativa.

Referencias Bibliográficas

Bueno Díaz, M. V. (2021). Las TIC como mediadoras didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas en la básica primaria de la Institución Educativa la Laguna del Municipio de los Santos.

Cedeño Romero, E. L. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. . *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales* , 138-148.

Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. (12 de junio de 2023).

Estrategias para el desarrollo de habilidades blandas a partir del aprendizaje basado en proyectos y gamificación. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro.*, 13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331445859002>

Delgado, R. Z. (2019). El m-learning, las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso autónomo de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 29-38.

- Diago, S. C. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. (A. Cañizal, Ed.) España: PEARSON EDUCACIÓN, S.A. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24689w/Evaluacion_educativa.pdf
- Díaz granados, F. I. (2006). . Incorporación de TICs en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia. *Zona próxima*, 62-85.
- Domínguez de la Rosa, L. (2021). *Las metodologías activas y el uso de las TICS: propuestas didácticas* (Vol. 0). Madrid: Dykinson. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ister/207330>
- Granda Asencio, L. Y. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 104-110.
- Guamán Gómez, V. J. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. *Conrado*, 218-223.
- Guamán Gómez, V. J.-2. (Guamán Gómez, V. J., & Venet Muñoz, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. *Conrado*, 15(69), 218-223.).
- Guamán Gómez, V. J., & Venet Muñoz, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. *Conrado*, 15(69), 218-223. *Guamán Gómez, V. J., & Venet Muñoz, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. Conrado, 15(69), 218-223., 218-223.*
- Hidalgo, M. I.-m.-1. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. En D. lia, *Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132. Didasc@ lia.
- López, D. C. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*.

- Marqués, J. S. (2012). ACOMPAÑAMIENTO AL AULA:UNA ESTRATEGIA PARA LA MEJORA DEL TRABAJO PEDAGÓGICO. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1e), 20. [Obtenido de https://revistas.uam.es/riee/article/view/4423/4846](https://revistas.uam.es/riee/article/view/4423/4846)
- Mendoza, L. R. (2020). TIC y neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. . *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 85-96.
- Orejas, R. (12 de abril de 2024). *Profuturo*. Obtenido de <https://profuturo.education/observatorio/conversaciones/cerebriti-el-poder-motivador-de-la-gamificacion-en-el-aula/#:~:text=Cerebriti%20es%20una%20plataforma%20online,fomentando%20as%C3%AD%20el%20pensamiento%20creativo.>
- Pila Moreno, L. L. (2016). Estrategias metodológicas y desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños del 2do año de educación básica paralelo “a”, de la unidad educativa Isabel de Godín “escuela Simón Bolívar” de la parroquia Veloz,ciudad Riobamba,provincia Chimborazo. *Bachelor's thesis, Riobamba, UNACH 2016.*
- Rosero-Guanotásig, D. R., & Medina-Chicaiza, R. P. (20 de febrero de 2021). Gamificación: Estrategia para la enseñanza de operaciones elementales de matemáticas. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 121. [Obtenido de file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Dialnet-Gamificacion-8976574.pdf](file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Dialnet-Gamificacion-8976574.pdf)

Anexos

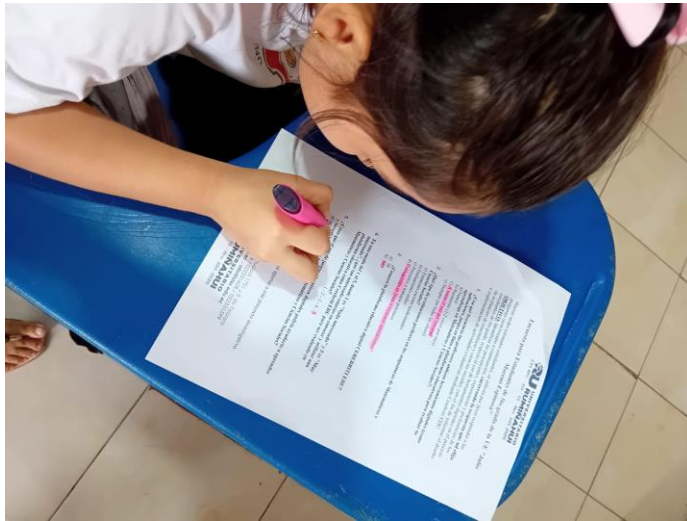
Anexo 1. Entrevista a docente.



Anexo 2. Foto de constancia a entrevista.



Anexo 3. Encuesta a estudiante.



Anexo 4. Realización de entrevista.



Anexo 5. Constancia de la entrevista.

