

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN
MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024

Tesis para obtener el grado académico de:
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

AUTOR

Br. Cordova Solís, Erick Willmar
<https://orcid.org/0009-0002-9374-9995>

ASESOR

Dr. Wong Aitken, Higinio Guillermo
<https://orcid.org/0000-0002-2823-7582>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Mediaciones digitales en el proceso formativo

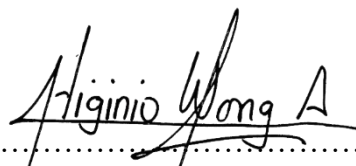
TRUJILLO - PERÚ
2025

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado: Dr. Jorge Luis Brenis Exebio

Yo, Dr. Higinio Guillermo Wong Aitken. Con DNI: 18160533, como asesor del trabajo de investigación titulado: “USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024”, desarrollada por el egresado: Erick Willmar Cordova Solís con DNI 25012604, del programa de Maestría en: INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

Considero que esta tesis reúne los criterios técnicos y científicos requeridos, en conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, así como con las normativas establecidas por la Escuela de Posgrado para la elaboración y presentación de tesis. Por ello, otorgo mi autorización para su presentación ante la instancia correspondiente, a fin de que sea evaluada por los jurados designados por la facultad.



.....
Dr. Higinio Guillermo Wong Aitken

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXEMO MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY ANGELICA DIAZ FERNANDEZ

Vicerrectora Académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. JORGE LUIS BRENIS EXEBIO

Director de la Escuela de Posgrado

DRA. TERESA SOFÍA REÁTEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

A mis padres, Jovito y Natividad, cuya ausencia física no disminuye su presencia constante en mi vida. Sus enseñanzas y consejos siguen siendo mi guía, y su ejemplo de perseverancia me han inspirado a lograr mis metas.

A Nicole mi hija y mi esposa Margot, quienes son mi mayor fortaleza y motivación. Su amor y soporte inquebrantable me impulsan a continuar con ahínco en cada uno de mis propósitos. Con todo mi cariño y gratitud, les dedico este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento al Dr. Higinio Guillermo Wong Aitken, mi estimado maestro y asesor, por su infinita paciencia y su experiencia, las cuales fueron fundamentales para guiarnos hasta la culminación de esta tesis de investigación.

A mis profesores de la maestría, quienes con sus enseñanzas y consejos forjaron en mí el camino hacia la sabiduría y el afán de superación, les agradezco sinceramente por cada lección impartida en cada sesión.

A los que fuimos compañeros de la maestría, con quienes vivimos momentos inolvidables en los trabajos grupales y en las interacciones durante las clases. De todos ellos aprendí valiosas lecciones y encontré la motivación para seguir adelante con la maestría. Gracias a todos ustedes.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Erick Willmar Cordova Solis con DNI 25012604, egresado del Programa de estudios Postgrado de la Maestría en INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: “USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024” el cual consta de un total de 74 páginas, en las que incluye 02 tablas y 03 figuras, más un total de páginas en anexos.

Se deja constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Así mismo, se garantiza que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

El autor



Erick Willmar Cordova Solis

DNI 25012604

ÍNDICE

Declaratoria de Originalidad.....	ii
Autoridades universitarias.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Declaratoria de autenticidad.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. METODOLOGÍA.....	19
2.1 Enfoque, tipo.....	19
2.2 Diseño de investigación.....	19
2.3 Población, muestra y muestreo.....	19
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	19
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	20
2.6 Aspectos éticos en investigación.....	20
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	39
V. CONCLUSIONES.....	41
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	46
ANEXO 1: Instrumentos de recolección de la información.....	46
ANEXO 2: Ficha técnica.....	52
ANEXO 3: Operacionalización de variables.....	53
ANEXO 4: Carta de presentación.....	56
ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos.....	57
ANEXO 6: Consentimiento informado (mayores de edad) o Asentimiento informado (menores de edad).....	58
ANEXO 7: Matriz de consistencia.....	63
ANEXO 8: Validación de instrumentos.....	65
ANEXO 9: Reporte Turnitin.....	74

RESUMEN

La investigación titulada Uso del Genially para optimizar el rendimiento en matemática de los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024 aborda el bajo rendimiento en competencias matemáticas, un problema asociado a métodos de enseñanza tradicionales, falta de recursos tecnológicos, escasa motivación estudiantil y limitada formación docente en tecnologías interactivas. Con el objetivo de evaluar cómo la plataforma Genially puede mejorar el rendimiento matemático, se desarrolló un estudio cuantitativo con diseño pre experimental, donde 10 estudiantes fueron evaluados mediante pruebas pre test y pos test. Los resultados, analizados con métodos estadísticos como la prueba t para muestras pareadas, evidenciaron que el 70% de los alumnos inicialmente se encontraba en el nivel "en inicio", porcentaje que se redujo al 10% tras la intervención, mientras que los niveles superiores, "logro previsto" y "logro destacado", aumentaron del 30% al 50%. Además, la media de calificaciones pasó de 8.9 a 14.6, demostrando una mejora significativa. Estos hallazgos confirman la efectividad de Genially para potenciar competencias matemáticas, promoviendo motivación, aprendizaje autónomo y participación activa, y transformando la enseñanza de matemáticas en una experiencia más dinámica y atractiva.

Palabras clave: Software Genially, Desempeño en matemática, Mejora del desempeño.

ABSTRACT

The research titled Using Genially to improve the mathematics performance of students at Educational Institution 50251, Cusco 2024 addresses low performance in mathematical competencies, a problem associated with traditional teaching methods, lack of technological resources, low student motivation and limited teacher training in interactive technologies. With the objective of evaluating how the Genially platform can improve mathematical performance, a quantitative study with a pre-experimental design was developed, where 10 students were evaluated using pre-test and post-test tests. The results, analyzed with statistical methods such as the t-test for paired samples, showed that 70% of the students were initially at the "starting" level, a percentage that was reduced to 10% after the intervention, while the higher levels, "anticipated achievement" and "outstanding achievement", increased from 30% to 50%. Additionally, the average grade went from 8.9 to 14.6, demonstrating a significant improvement. These findings confirm the effectiveness of Genially in enhancing mathematical skills, promoting motivation, autonomous learning and active participation, and transforming mathematics teaching into a more dynamic and attractive experience.

Keywords: Genially software, mathematics performance, improvement in performance.

I. INTRODUCCIÓN

En los resultados de la evaluación PISA el 2022, Singapur, Macao y Taiwán lideraron en matemáticas. Los estudiantes de 15 años en Singapur lograron un puntaje de 575, muy por encima del promedio global de 472 puntos entre 81 países. En América Latina y el Caribe, Chile y Uruguay destacaron al ocupar las posiciones 52 y 53, respectivamente. México se situó en el puesto 57 y Perú en el 59.

En los resultados de PISA 2022, Perú tuvo un bajo desempeño en matemáticas, ya que solo el 34% de sus estudiantes alcanzó el nivel 2 de competencia. Este porcentaje está muy por debajo del promedio mundial del 69% y del 85% obtenido por los países asiáticos.

Ministerio de Educación. (2022). “La Evaluación Muestral de Estudiantes (EM) 2022, realizada a nivel nacional por el Ministerio de Educación durante noviembre y diciembre tras el regreso a la formación presencial, muestra que el rendimiento en el aprendizaje son inferiores a los obtenidos en 2019 en la mayoría de las áreas evaluadas”.

“La matemática es el área donde se observa la mayor reducción en los logros de aprendizaje, lo que se refleja tanto en una menor puntuación promedio como en un menor porcentaje de estudiantes alcanzando el nivel Satisfactorio”.

“En 2022, el 11,8% de los estudiantes de 2° de primaria, el 23,3% de 4° de primaria y el 12,7% de 2° de secundaria lograron el nivel Satisfactorio, lo que implica una reducción de 5,2, 10,7 y 5 puntos, respectivamente, en comparación con los resultados de 2019”.

Actualmente, la Institución Educativa N° 50251 de Uchumayo presenta bajos niveles de desempeño académico en el área de matemáticas. Esto se refleja en los resultados de la última evaluación regional de Cusco, donde el 10% de los estudiantes alcanzó el nivel logrado, el 20% se ubicó en nivel proceso y el 70% permaneció en nivel inicio. Los resultados antes expuestos destacan la imperiosa necesidad de poner en práctica estrategias pedagógicas innovadoras y efectivas para mejorar el rendimiento en esta área.

El bajo desempeño en matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, se debe a una combinación de factores pedagógicos, motivacionales y cognitivos. Los métodos de enseñanza tradicionales, la escasa disponibilidad de recursos tecnológicos y la escasa formación docente en herramientas interactivas limitan la comprensión y el apego de los estudiantes por la materia. Además, la baja motivación y la falta de actividades dinámicas hacen que los estudiantes disciernan las matemáticas como una asignatura difícil y poco atractiva, afectando su autoestima académica y su participación en clase. Esto genera un impacto negativo en su desempeño académico general, retrasa el aprendizaje de contenidos

más avanzados y aumenta el riesgo de fracaso escolar, destacando la necesidad de estrategias innovadoras como el uso de herramientas tecnológicas interactivas para mejorar su rendimiento.

El empleo de herramientas digitales en la educación ha cobrado relevancia en las últimas décadas gracias a su capacidad para captar la atención de los estudiantes y ofrecer recursos interactivos que facilitan la comprensión de conceptos complejos. Genially, una plataforma digital que permite la creación de contenidos interactivos y multimedia, se presenta como una alternativa innovadora para reforzar la enseñanza de las matemáticas, a través de recursos visuales y actividades dinámicas que pueden facilitar la comprensión de conceptos abstractos, promover la intervención activa y motivar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Sin embargo, aunque existen evidencias sobre la eficacia de las herramientas digitales en la educación, en la Institución Educativa 50251 no se ha realizado un estudio exhaustivo sobre el impacto que puede tener el uso de Genially en la mejora del rendimiento en matemáticas. En este contexto, surge la siguiente problemática: ¿En qué medida la implementación de Genially como herramienta educativa contribuye a la mejora del desempeño en matemáticas de los estudiantes de la Institución Educativa 50251 de Cusco, durante el año 2024?

En el contexto de esta investigación, se estableció el siguiente problema de estudio de carácter general: ¿El uso del genially puede mejorar el desempeño en matemática en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?

Tomando como referencia las siguientes problemáticas específicas:

- a) ¿Cuál es el nivel de desempeño en matemática que tienen los estudiantes antes del uso del genially en la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?,
- b) ¿Cuál es el nivel de desempeño en matemática que tienen los estudiantes después del uso del genially en la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?,
- c) ¿De qué manera el uso del genially como herramienta educativa influye en la capacidad de reflexión en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024 y contribuye a la mejora de su desempeño en el área de matemática?

Este estudio se evidencia por las siguientes razones, el desempeño en matemáticas de los estudiantes en muchas instituciones educativas, especialmente en zonas rurales o periféricas, sigue siendo un reto significativo. En este contexto, la Institución Educativa 50251 en Cusco enfrenta dificultades recurrentes en la comprensión y aplicación de los contenidos matemáticos por parte de sus estudiantes. Esto no solo refleja las limitaciones en los métodos

tradicionales de enseñanza, sino también la necesidad urgente de innovar en los recursos pedagógicos utilizados para fortalecer el proceso de aprendizaje.

La integración de herramientas educativas interactivas como Genially puede actuar como un recurso innovador en el aprendizaje. Esta plataforma digital ofrece la posibilidad de diseñar presentaciones, infografías, animaciones y diversos recursos visuales de forma sencilla y accesible. Su aplicación en la enseñanza de las matemáticas contribuye a dinamizar las clases, simplificar la comprensión de conceptos complejos y promover una participación más activa por parte de los estudiantes.

El proyecto de investigación puede ser respaldado por los siguientes criterios:

1. Dificultades en la comprensión de conceptos matemáticos: En la Institución Educativa 50251, Los estudiantes enfrentan retos al aprender conceptos fundamentales de matemáticas, particularmente en disciplinas como álgebra, geometría y aritmética. La utilización de Genially, al ofrecer presentaciones visuales dinámicas y herramientas interactivas, puede facilitar que los estudiantes comprendan los conceptos de forma más clara y accesible, favoreciendo así su retención y capacidad para aplicar el conocimiento.

2. Desmotivación y falta de interés en las matemáticas: Muchos estudiantes sienten que las matemáticas son una asignatura abstracta y difícil. La incorporación de recursos visuales e interactivos, como los que ofrece Genially, puede despertar el interés por la materia, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia más entretenida, dinámica y menos intimidante.

3. Brecha en el acceso a métodos de enseñanza innovadores: En muchas instituciones rurales o en zonas con limitados recursos tecnológicos, las metodologías tradicionales siguen siendo predominantes. Sin embargo, el acceso a plataformas tecnológicas como Genially ha crecido significativamente, Esto brinda una oportunidad excepcional para actualizar la enseñanza y motivar a los estudiantes a través de herramientas digitales fáciles de usar.

4. Promoción de la enseñanza activa y colaborativa: Genially no solo permite la creación de contenidos visuales atractivos, sino también la interacción y colaboración entre estudiantes. Esto favorece un enfoque pedagógico activo, donde los estudiantes no solamente reciben de forma pasiva la información, sino que son partícipes de la construcción de su conocimiento por medio de actividades lúdicas interactivas.

5. Posibilidades de evaluación formativa y retroalimentación inmediata: La plataforma permite incorporar ejercicios interactivos y evaluaciones que proporcionan retroalimentación inmediata. Esta característica facilita una evaluación continua y formativa que puede ayudar a los docentes a identificar áreas de dificultad y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempo real.

La finalidad de esta investigación es analizar cómo el uso de Genially puede influir positivamente en el desempeño matemático de los estudiantes de la Institución Educativa 50251, centrándose en sus efectos sobre el aprendizaje, el entusiasmo y la disposición de los estudiantes. El estudio pretende evidenciar que las tecnologías educativas interactivas pueden ser una herramienta eficaz para superar las limitaciones tradicionales en la enseñanza de las matemáticas, fomentando una educación más inclusiva, motivadora y efectiva para los estudiantes.

con relación al objetivo general, se puntualizó el siguiente: Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024; los objetivos específicos del estudio fueron: a. Medir el desempeño en matemática antes del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024, b. Medir el desempeño en matemática después del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024, c. Comparar los resultados del desempeño en matemática antes y después del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024.

En su tesis, Parra (2022) analizó la implementación del software Genially como recurso educativo para fortalecer la resolución de problemas matemáticos relacionados con el pensamiento variacional en estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Gregorio Gutiérrez González, situada en Manzanares, Caldas. El propósito principal del estudio fue desarrollar estrategias pedagógicas lúdicas que facilitaran dicho proceso. La investigación, con un enfoque mixto, adoptó un alcance descriptivo y un diseño transversal. De una población total de 290 estudiantes, se seleccionó una muestra de 39 participantes. Para la obtención de información, se aplicó la técnica de acción pedagógica respaldada por instrumentos como pruebas diagnósticas, estudios de caso, etnografía, observación participante y diarios de campo.

Parra concluye que la prueba diagnóstica fue el primer recurso utilizado en la intervención, permitiendo evaluar el desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos y en el desarrollo de sus competencias. A partir de estos resultados, se diseñaron estrategias pedagógicas y lúdicas apoyadas en el uso del software Genially. Esta herramienta interactiva, dinámica y educativa favoreció el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente durante las actividades realizadas en la sala de sistemas, donde interactuaron constantemente con las plantillas de Genially. Esta dinámica facilitó la comprensión de los conceptos matemáticos vinculados al pensamiento variacional y contribuyó a mejorar sus resultados académicos.

Según Cavadía et al. (2023), en su tesis titulada “Genially como estrategia de aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento geométrico de las matemáticas en estudiantes de grado 3° de primaria de la Institución Educativa Miguel Antonio Lengua Navas, sede Tambora”, el propósito principal fue potenciar los aprendizajes vinculados al pensamiento geométrico en matemáticas mediante la implementación de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en Genially. Este estudio, con un enfoque pedagógico orientado a las dinámicas del aula, buscó interpretar la realidad de los aprendizajes en matemáticas aplicando los conocimientos propios del área. La investigación fue realizada bajo el modelo de Investigación Acción Pedagógica (IAP), con un alcance descriptivo y diseño transversal. La población estuvo conformada por 646 estudiantes, de los que se seleccionó una muestra de 25 participantes. Fue empleado la técnica de investigación acción y como instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario. Los resultados evidenciaron una mejora notable en el desempeño de los estudiantes, especialmente en las evaluaciones finales, donde se observó un incremento en la seguridad, el dominio y el control sobre los contenidos matemáticos relacionados con el pensamiento geométrico.

Según Gómez (2022), en su investigación titulada "Fortalecimiento de la habilidad en Resolución de Problemas Matemáticos a través de la aplicación de la gamificación en Genially con alumnos del noveno grado de la Institución Educativa Técnico Departamental Mixto de Cundinamarca", el objetivo principal fue mejorar la habilidad para resolver problemas matemáticos mediante el uso de la gamificación en Genially con estudiantes de noveno grado de dicha institución. El grupo de estudio estuvo compuesto por 53 alumnos, de los que se eligió una muestra de 25 participantes. La metodología empleada fue la encuesta, aplicada a través de un cuestionario de preguntas. Como resultado, se concluyó que la implementación de la gamificación en Genially contribuyó significativamente al fortalecimiento de las habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

Carrasco et al. (2023), en su tesis titulada “Estrategia de gamificación diseñada en la herramienta Genially para fortalecer el aprendizaje de la multiplicación en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Antonio Holguín Garcés de Cartago (Valle)”, plantearon como objetivo principal evaluar el impacto de una estrategia de gamificación desarrollada con Genially en el aprendizaje de la multiplicación de los estudiantes de quinto grado de dicha institución. La metodología aplicada integró diversos procesos y técnicas bajo un enfoque cualitativo, con un tipo de investigación aplicada, de alcance descriptivo y diseño transversal. La población estuvo compuesta por 1800 estudiantes, seleccionándose una muestra de 30 participantes. Se utilizó como técnica la evaluación diagnóstica a través de una prueba

escrita. Los resultados concluyeron que la herramienta gamificada Multiplicando Ando fue diseñada para enfrentar las dificultades detectadas en la evaluación inicial y fortalecer las habilidades multiplicativas de los estudiantes. Durante su implementación, se observó un gran entusiasmo por parte de los estudiantes para realizar las actividades de manera correcta, lo que reflejó el efecto positivo del uso de la tecnología y el trabajo colaborativo. Además, se observó una mejora en las competencias matemáticas, ya que los estudiantes se mostraron motivados a superar retos y obtener recompensas, lo que confirmó el desarrollo de sus habilidades en multiplicación.

En relación con las teorías que sustentan el uso de las tecnologías de la información, Acosta (2015) destaca que, impulsados por un deseo constante de competir e innovar, los profesores investigan herramientas tecnológicas que ofrecen estrategias atractivas y motivadoras para los estudiantes nativos digitales. Además, las innumerables ventajas que Internet y las TIC ofrecen en la actualidad, tales como los conocimientos pedagógicos y metodológicos, permiten crear pedagogías innovadoras y optimizar el uso de medios audiovisuales, lo que facilita la retención y adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

Según el Centro de Estudios Lisse (2017), el uso de las TIC facilita encontrar mejores caminos de aprendizaje que se adapten a las circunstancias y ritmos personales, sociales e intelectuales específicos de cada alumno.

De acuerdo con González (2019), Genially permite crear de manera ágil recursos atractivos para el aula, como libros interactivos, que favorecen la enseñanza, la comunicación y la participación de los estudiantes. Esta plataforma cuenta con una extensa variedad de plantillas, muchas de ellas gratuitas, lo que facilita la elaboración de contenidos que van desde imágenes interactivas hasta experiencias complejas de descubrimiento, consolidándose como una herramienta visual, intuitiva y eficaz para una comunicación impactante.

El Genially es una herramienta TIC que se puede utilizar en una variedad de disciplinas. En el área de las matemáticas el pensamiento variacional a menudo se convierte en un tema de dolor de cabeza, esta es una de las razones obvias para la innovación en este espacio (Parra, 2022).

Integrar las TIC en la Educación Ambiental (EA) implica incorporar estas tecnologías al proceso de enseñanza de conceptos complejos, utilizando herramientas que promuevan el descubrimiento y la comprensión de dicha complejidad. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son elementos fundamentales dentro de los recursos pedagógicos, ya que son esenciales para la difusión efectiva del conocimiento y para que los

estudiantes asimilen de manera autónoma la herencia cultural de su tiempo, o al menos una parte relevante de ella (Corbetta, 2012).

El rol del docente consiste en emplear herramientas tecnológicas como estrategias innovadoras que permitan a los estudiantes abordar la resolución de problemas matemáticos de forma dinámica, respetando los procesos adecuados (Rodríguez, 2021).

Dentro de las teorías que respaldan esta investigación sobre el rendimiento académico en matemáticas, destaca la afirmación de que “la matemática, posiblemente más que cualquier otra disciplina, requiere de una adecuada codificación y organización de la información, así como de simulaciones y representaciones múltiples que faciliten la comprensión de diversos conceptos” (Riveros, 2011).

Stacey y Barkatsas (2007) destacan que la tecnología brinda acceso a métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje, tanto en el aula como fuera de ella. Diversas investigaciones y publicaciones evidencian que los enfoques educativos actuales pueden mejorar el aprendizaje a través de estrategias cognitivas, meta cognitivas y afectivas, distintas a las tradicionales. Por esta razón, es esencial crear un entorno adecuado que favorezca la incorporación de las TIC, especialmente los Objetos de Aprendizaje (OA), con el propósito de fortalecer el aprendizaje de las matemáticas.

El aprendizaje es el resultado de una relación estímulo-respuesta. Con base en estas consideraciones, se puede afirmar que el aprendizaje se da en la interacción entre el objeto de aprendizaje y el sujeto, el docente estimula y dirige lo que pretende enseñar desde la planificación, organización y ejecución actuando como mediador del aprendizaje frente al sujeto (Captas, 2009)

La incorporación del análisis de situaciones reales y el uso de la tecnología en el aula ha impulsado la exploración de nuevas estrategias didácticas, permitiendo replantear la forma de enseñar y aprender matemáticas. Este enfoque ha dado lugar a la modelación y simulación de fenómenos de la vida real (Romo y Oktaç, 2007).

El aprendizaje es un proceso dinámico en el que los estudiantes desarrollan su conocimiento a través de la interacción con su entorno (Piaget et al., 1964).

Según Ausubel (1963), el aprendizaje se vuelve más significativo cuando los estudiantes logran conectar la nueva información con sus conocimientos previos.

El aprendizaje es más eficaz cuando se combinan estímulos verbales y visuales, ya que el cerebro procesa la información en dos canales distintos: verbal y visual (Paivio, 1971).

los estudiantes aprenden mejor con materiales multimedia que combinen palabras e imágenes de manera coherente (Mayer, 2005).

El aprendizaje debe diseñarse para optimizar la capacidad de procesamiento cognitivo de los estudiantes (Sweller, 1994)

El desempeño en matemáticas está influido por múltiples teorías que analizan factores cognitivos, emocionales y contextuales. A continuación, algunas teorías clave que ayudan a entender los factores que impactan el rendimiento en esta área:

(Gardner, 1983) propone que existen diferentes tipos de inteligencias, y una de ellas es la inteligencia lógico-matemática, que facilita el razonamiento lógico y la resolución de problemas abstractos. Según esta teoría, aquellos estudiantes que tienen una inteligencia lógico-matemática más desarrollada tienden a desempeñarse mejor en matemáticas.

El aprendizaje es un proceso activo y constructivo donde los estudiantes construyen conocimientos a partir de experiencias previas y del contexto social (Vygotsky, 1980).

También es relevante, pues indica que los estudiantes aprenden mejor con la guía de un "otro" (profesor o compañero) cuando están resolviendo problemas que se encuentran justo por encima de su nivel de habilidad actual.

El aprendizaje se produce mediante la observación y la imitación de los comportamientos de los demás. En el contexto de las matemáticas, los estudiantes pueden mejorar su desempeño al observar cómo sus compañeros o profesores resuelven problemas matemáticos y al recibir retroalimentación sobre su propio trabajo (Bandura, 1960).

Según el Ministerio de Educación (2020), “una competencia se entiende como la capacidad de una persona para combinar y utilizar un conjunto de habilidades con el fin de alcanzar un objetivo en una situación específica, actuando de manera adecuada y ética. Ser competente implica analizar el contexto, evaluar las opciones disponibles y tomar decisiones acertadas. Esto incluye identificar los conocimientos y habilidades, ya sean propias o del entorno, elegir las mejores combinaciones y aplicarlas. Además, la competencia involucra características personales y habilidades socioemocionales que facilitan la interacción con los demás, exigiendo una atención consciente a las emociones propias y ajenas, ya que estas impactan en la evaluación de opciones y en el desempeño de la acción”.

Según la Resolución Ministerial N° 159-2017-MINEDU, vigente actualmente y en concordancia con la R.M. N° 587-2023-MINEDU, que define “los lineamientos para la prestación del servicio educativo en las instituciones educativas y programas educativos de la educación básica para el año 2024”, el Área de Matemática establece las siguientes competencias:

Según con el Ministerio de Educación (2016), “resolver problemas de cantidad, consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden

construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.” (p.232).

De acuerdo con el MINEDU (2016), “resolver problemas relacionados con regularidad, equivalencia y cambio, consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos” (p.243).

Según el Ministerio de Educación (2016), “resolver problemas relacionados con forma, movimiento y localización, consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico” (p. 253).

En concordancia con el Ministerio de Educación (2016), “resolver problemas relacionados con la gestión de datos e incertidumbre, consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas” (p.263).

II. METODOLOGÍA

2.1 Enfoque, tipo

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, dado que se centra en la recolección y análisis de datos numéricos para evaluar el impacto del uso del Genially en la mejora del desempeño en matemática. Este enfoque permite obtener resultados objetivos y cuantificables, lo que permite contrastar los datos previos y posteriores a la intervención (Rus, 2020).

En cuanto al tipo de investigación, es de carácter aplicada, puesto que su objetivo es implementar un programa de gamificación con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas (Rus, 2020).

2.2 Diseño de investigación

El estudio empleó un diseño de investigación pre experimental, ya que permite comprobar de manera cuantitativa, a través la intervención en la variable independiente para analizar la consecuencia que el impacto de la manipulación tiene en la variable dependiente (Sampieri, 2014).

GE: O1 – X – O2

Dónde: GE: Grupo Experimental

O1: Pretest

X: Aplicación del Genially

O2: Post test

2.3 Población, muestra y muestreo

La población del estudio está compuesta por alumnos de la Institución Educativa N° 50251 Uchumayo. La Institución educativa es de nivel primario, carácter multigrado, con estudiantes desde el primer hasta el sexto grado. En total, cuenta con 10 estudiantes matriculados en el año escolar 2024.

Para la muestra se consideró el total de 10 estudiantes seleccionados de la población de estudio. La elección de los participantes se realizó con la autorización previa de los padres de familia de cada estudiante.

Por ser la población pequeña, para la investigación se trabajará con toda la población, ósea con los 10 estudiantes de la Institución educativa N° 50251.

2.4 Técnica e instrumento de recojo de datos

"La técnica elegida es la encuesta, ya que permite obtener información sobre diversos temas de manera eficiente. Este enfoque se entiende como un conjunto de procedimientos estandarizados que buscan recoger y analizar datos de una muestra representativa de una

población más amplia, con el fin de explorar, describir, predecir o explicar distintas características” (Ferrando, 2003).

Como principal instrumento de recolección de datos, se empleó una prueba escrita, dado que esta herramienta permite que los estudiantes demuestren que han adquirido conocimientos, dominio de habilidades o desarrollado destrezas en las diferentes dimensiones del área de matemática; como resolver “problemas de cantidad”; Este instrumento de medición implica también que los estudiantes respondan por escrito a preguntas relacionadas con las dimensiones “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”; solucionar problemas sobre “forma, movimiento y localización”; y resolver problemas de “gestión de datos e incertidumbre”.

Este tipo de instrumento permite la recolección de datos en las distintas actividades propuestas, para el cumplimiento de las dos variables, ya que permite observar los conocimientos previos y los conocimientos adquiridos durante todo el proceso del proyecto así mismo el nivel de motivación que le generó la herramienta Genially.

2.5 Técnica de procesamiento

"La técnica empleada para el procesamiento de los datos será la estadística descriptiva, ya que esta disciplina permite organizar la información de manera resumida a través de cuadros, tablas, gráficas o diagramas (Rendón et al., 2016)."

El análisis de los datos se llevó a cabo a través de la recopilación de información y la representación en gráficos de barras. Se efectuó un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en las pruebas escritas del pretest y postest, enfocándose en la variable de desempeño en matemáticas y sus dimensiones definidas.

Por otro lado, se realizó un análisis estadístico empleando pruebas apropiadas, como la prueba t para muestras dependientes o la prueba de Wilcoxon, para comparar los puntajes de rendimiento académico antes y después del estudio en cada grupo, dependiendo de si se cumplen o no las suposiciones de normalidad y homogeneidad.

2.6 Aspectos éticos en investigación

En la investigación se cumplieron los siguientes principios éticos:

- Se tomó en cuenta la redacción del estilo de acuerdo a normativa de APA 7ma edición.
- Se cumplió con los formatos y criterios establecidos por la Universidad para el trabajo de investigación.
- En el presente trabajo se consideró el consentimiento informado para entregar a los tutores legales de los estudiantes partícipes de la evaluación escrita, además de haber informado el objeto de la aplicación de dicho instrumento.

III. RESULTADOS

Este capítulo presenta los hallazgos alcanzados en la investigación realizada, tanto previos como posteriores a la implementación de Genially

Tabla 1

Desempeño en matemática antes y después del uso del genially

Rango	Pre test		Pos test	
	Cantidad	%	Cantidad	%
En inicio (0-10)	7	70	1	10
En proceso (11-13)	0	0	4	40
Logro previsto (14-17)	3	30	2	20
Logro destacado (18-20)	0	0	3	30
Total	10	100	10	100

El desempeño en matemática antes del uso del genially de los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco, 2024, tenían rango de en inicio 7 estudiantes siendo el 70% y en el rango de logro previsto 3 estudiantes siendo el 30% de los estudiantes de la muestra, luego del uso del genially, al medir el desempeño en matemática se observa que hubo una mejora significativa, teniendo como resultado en el nivel de en inicio 1 estudiante haciendo el 10% de la muestra, 4 estudiantes en el rango en proceso siendo el 40%, 2 estudiantes en el nivel de logro previsto siendo el 20% y 3 estudiantes en el rango de logro destacado haciendo un 30% del total de la muestra, por lo que queda demostrado que el uso del genially favorece el rendimiento en matemáticas, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Figura 1

Desempeño en matemática antes y después del uso del genially

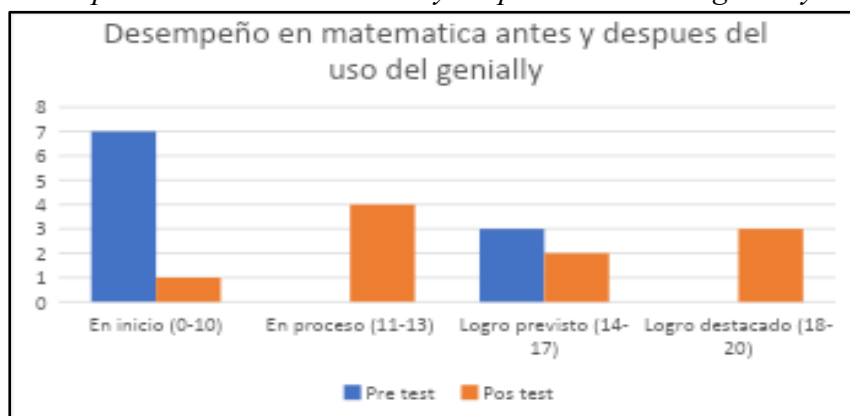


Tabla 2*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas*

	<i>NOTA PRE</i>	<i>NOTA POS</i>
Media	8.9	14.6
Varianza	22.3	14.9
Observaciones	10.0	10.0
Coefficiente de correlación de Pearson	0.7	
Diferencia hipotética de las medias	0.0	
Grados de libertad	9.0	
Estadístico t	-5.4	
P(T<=t) una cola	0.0	
Valor crítico de t (una cola)	1.8	
P(T<=t) dos colas	0.0	
Valor crítico de t (dos colas)	2.3	

En la tabla 2 se muestra, en todos los casos (Media, Varianza, Observaciones), descarta la hipótesis nula (H_0) es decir que no hay diferencia entre las notas antes y después de la intervención, ya que el p-valor es extremadamente bajo (0.0), mucho menor que 0.05.

Por consiguiente, se observa una variación notable entre las medias de las calificaciones previas (8.9) y las notas posteriores (14.6).

El valor t negativo (-5.4) y la correlación positiva moderada (0.7) sugieren que las notas aumentaron significativamente después de la intervención, Esto indica que la intervención tuvo un efecto positivo en el desempeño. Por lo tanto, se demuestra que hay una mejora significativa en las notas después de la intervención con el uso del genially.

Diseño de sesiones de aprendizaje incorporando el uso del genially.

Figura 2
Sesión de aprendizaje 01

AGRUPAMOS PARA MULTIPLICAR USANDO LAS TICs			
• DATOS INFORMATIVOS:			
I.E.	50251		
DOCENTE:	ERICK WILLMAR CORDOVA SOLIS		
GRADO Y SECCIÓN:	4°	FECHA:	/...../ 2024
• PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
Área, competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad. - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	- Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales de hasta cuatro cifras. - Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: Estrategias de cálculo mental o escrito, como las descomposiciones aditivas y multiplicativas, doblar y dividir por 2 de forma reiterada, completar al millar más cercano, uso de la propiedad distributiva, redondeo a múltiplos de 10 y amplificación y simplificación de fracciones.	- Establece relación entre la agrupación de elementos y la multiplicación. - Resuelve problemas que implican la realización de dos operaciones empleando estrategias multiplicación con números naturales. - Emplea la técnica operativa de la multiplicación.	Lista de cotejo
Propósito	Comprender lo que implica la multiplicación al aplicar diversas estrategias.		
Evidencia	Resuelve problemas y ejercicios de multiplicación.		

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Enfoque de búsqueda de la excelencia	busca que las personas se superen y contribuyan a la comunidad. Se basa en la idea de que para alcanzar el éxito personal y social, es necesario utilizar al máximo las propias capacidades y desarrollar la capacidad de adaptación y cambio.

Meta de aprendizaje: Inclusión económica	4º: Resuelve problemas de la vida cotidiana realizando operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números hasta 99 999; y operaciones con fracciones y números decimales hasta el décimo.
---	---

• PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
Elaborar la sesión Diapositivas en genially .	<ul style="list-style-type: none"> • Cañón multimedia. • Cuaderno, tablets y hojas de reuso. • Lapicero, lápiz, colores, etc.

MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO ----- Tiempo aproximado: 20

- Diapositiva 1: Bienvenida dinámica



- Se saluda de manera cordial a los estudiantes. Luego invitamos a los estudiantes a participar de un juego: Hacen clip en cada uno de los dados y multiplican el número de puntos en el dado que les resulte.
Diapositiva 2:



Así se continúa las veces que creamos conveniente hasta obtener al grupo ganador.

Terminado el juego preguntamos:

¿Lograron resolver todos los ejercicios? ¿De qué manera resolvieron los ejercicios? ¿Qué es la multiplicación? ¿Qué significa multiplicar? ¿En qué situaciones de tu vida diaria usas la multiplicación?

Se presenta el propósito de la clase de hoy:

Hoy comprenderemos lo que implica la multiplicación al aplicar diversas estrategias en la solución de problemas de la vida cotidiana.

Recordamos las siguientes recomendaciones:

- Escuchar y respetar la opinión de los demás.
- Ser solidarios al trabajar en equipo.
- Hacer buen uso de los materiales

DESARROLLO ----- Tiempo aproximado: 60

- Se dialoga sobre las nociones matemáticas trabajadas hasta el momento y las estrategias que han puesto en práctica hasta el momento.
- Luego se responden ¿les parece interesante lo que aprenden en matemática? ¿les ha sido útil en su vida cotidiana? ¿cómo lo han utilizado? ¿qué más les gustaría aprender en Matemática?

COMPRESIÓN DEL PROBLEMA -----

- Diapositiva 3: Se plantea un problema

Ahora resolvamos el siguiente problema

Lee y comprende el problema luego pasa a la siguiente página donde te explicamos como puedes resolverlo

Panchito preparó el terreno para sembrar zanahorias en su chacra; hizo 8 surcos; en cada surco puso 7 semillas de zanahoria ¿Cuántas zanahorias producirá en el terreno?

Responden las preguntas:

- ¿De qué trata el problema? ¿Qué datos nos brinda?
- ¿Cuántos surcos hizo para sembrar?
- ¿Cuántas semillas puso en cada surco?
- ¿Qué pueden hacer para calcular cuántas zanahorias saldrán por el total de semillas que sembró Panchito?

Explican con sus propias palabras lo que entendieron sobre el problema.

BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS -----

- Responden las preguntas

¿Cómo vamos a resolver el problema?
¿Habrá solo una forma de resolverlo?

- Diapositivo 4: Ejemplo interactivo

Ordenan las zanahorias en 8 surcos, en cada surco 7 zanahorias; en la búsqueda de estrategias los estudiantes: sumaron columna por columna ($7+7+7+7+7+7+7+7$) ó fila por fila ($8+8+8+8+8+8+8+8$) en el mejor de los casos los niños multiplicaron 8×7 ; dando como respuesta en el tablero entre las 3 alternativas la respuesta correcta; (luego de presionar ENVIAR) por el acierto surge un enunciado (lo hiciste bien) en caso error (sigue intentándolo)

8 surcos

¿Cuál es la respuesta?

60

56

48

→ Siguiente

7 filas de zanahorias

REPRESENTACIÓN

- Para la resolución del problema ¿Qué algoritmo utilizamos? Responden multiplicando.
- Diapositiva 6: Eligen la representación acertada del ejercicio

¿Cuál de las representaciones simboliza correctamente la multiplicación del ejercicio de las zanahorias?

$8 \times 8 =$ $8 \times 7 =$ $8 \times 6 =$

Aceptar

FORMALIZACIÓN

- Diapositiva 6: Se concluye que para resolver problemas que impliquen multiplicar podemos usar varias estrategias.



REFLEXIÓN

- Reflexionan sobre los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema mediante las preguntas: ¿qué hicimos primero?, ¿cómo realizamos la multiplicación con la suma sucesiva? ¿les ayudó representar cada uno de los datos brindados para realizar el cálculo?
- Diapositiva 7: Desarrollan ejercicios de multiplicación haciendo uso de la estrategia aprendida.

Ahora practiquemos

Maria vende frascos de mermelada de mango en tienda, ella pone 12 frascos de mermelada en cada caja, si en una semana vendió 6 cajas

¿Cuántos frascos vendió en total?

62 64 72

Intentalo con la estrategia que aprendiste

CIERRE

Tiempo aproximado: 20

Se dialoga a partir de las siguientes preguntas:

¿Dónde encontraron dificultad?, ¿por qué?, ¿trabajar en equipo los ayudó a superar las dificultades?, ¿por qué?, ¿cómo se han sentido durante la actividad?, ¿les gustó?, ¿qué debemos hacer para mejorar?.

Evalúa tus aprendizajes teniendo en cuenta los criterios:

Criterios	Si	No	Explica cómo lo logré
Establecí relación entre la agrupación de elementos y la multiplicación.			
Resolví problemas que implican la realización de dos operaciones empleando estrategias multiplicación con números naturales.			
Empleé la técnica operativa de la multiplicación.			

LISTA DE COTEJO

DOCENTE		FECHA		GRADO Y SECCIÓN		
---------	--	-------	--	-----------------	--	--

ESTUDIANTES	CRITERIOS					
	Establece relación entre la agrupación de elementos y la multiplicación.		Resuelve problemas que implican la realización de dos operaciones empleando estrategias multiplicación con números naturales.		Emplea la técnica operativa de la multiplicación.	
	Sí	No	Sí	No	SÍ	NO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Figura 3
Sesión de aprendizaje 02

MANTENEMOS EL EQUILIBRIO		
DATOS INFORMATIVOS:		
I.E.	80261	
DOCENTE:	ERICK WILLMAR CORDOVA SOLIS	
GRADO Y SECCIÓN:	4º	FECHA:
PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:		
Área, competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación
MATEMÁTICA Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	5º GRADO Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia y relaciones de variación entre los datos de dos magnitudes, y las transforma en ecuaciones simples (por ejemplo: $x + a = b$) con números naturales, o en tablas de proporcionalidad. 6º GRADO Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia, de no equivalencia ("desequilibrio") y de variación entre los datos de dos magnitudes, y las transforma en ecuaciones que contienen las cuatro operaciones, desigualdades con números naturales o decimales, o en proporcionalidad directa.	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza la situación problemática identificando el estado de equilibrio en una balanza. - Aplica sus estrategias para encontrar los datos desconocidos que mantienen una balanza en equilibrio. - Explica las estrategias utilizadas en la resolución de problemas de equilibrio.
Propósito	Resolver problemas identificando el equilibrio en una balanza.	
Evidencia	Ficha de trabajo de resolución de problemas de equilibrio	
Instrumento de evaluación	Escala valorativa	
Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables	
Enfoque de orientación al bien común	Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas.	
Competencia transversal	Desempeños	
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza estrategias y procedimientos que se propone en función del tiempo y los recursos necesarios para alcanzar la meta. - Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. 	
Meta de aprendizaje:	5º: Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando nociones de estado de equilibrio en una balanza.	
Inclusión económica	6º: Resuelve problemas de la vida cotidiana explicando la regla de formación de patrones aditivos o multiplicativos crecientes.	

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none">❖ Elaborar las diapositivas en genially.❖ Ficha de aprendizaje❖ Imágenes y anexos	<ul style="list-style-type: none">❖ Cuaderno u hojas de reúso.❖ Lapicero, lápiz, colores, etc.❖ Tablets, cañón multimedia

MOMENTOS DE LA SESIÓN

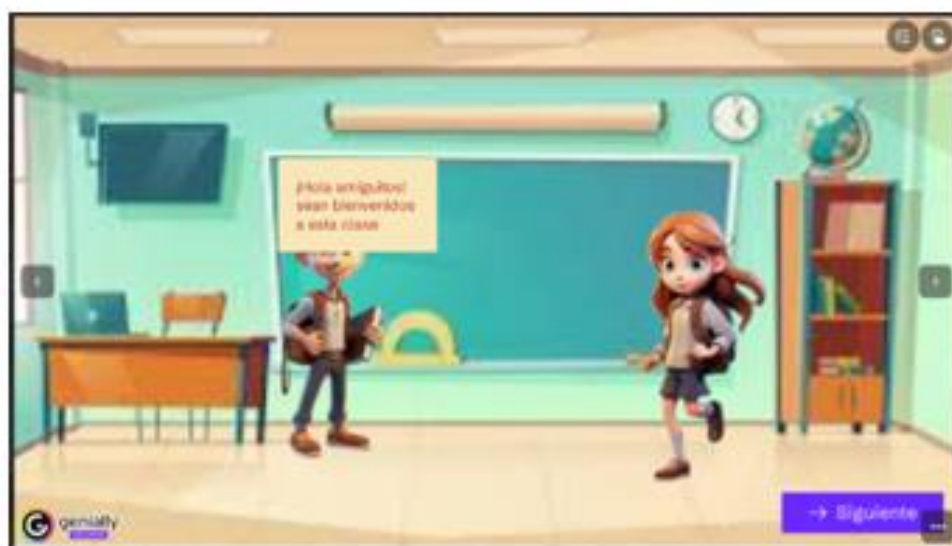
INICIO ----- Tiempo aproximado* 20

Se saluda de manera cordial a los estudiantes.

- Diapositiva 1: Observan [la siguiente imagen](#) y comentan.



Diapositiva 2:





• Responden las siguientes preguntas:

- ¿Qué observamos en las imágenes?
- ¿Conocen que es una equivalencia?
- ¿Conocen las balanzas? ¿Para qué sirven?
- ¿Cuándo una balanza se encuentra en equilibrio? ¿Cómo saberlo?
- ¿Equilibrio y equivalencia serán lo mismo?



Se presenta el propósito de la clase de hoy:

Hoy resolveremos problemas identificando el equilibrio en una balanza.

Se socializan los criterios de evaluación:

- ✓ Analiza la situación problemática identificando el estado de equilibrio en una balanza.
- ✓ Aplica sus estrategias para encontrar los datos desconocidos que mantienen una balanza en equilibrio.
- ✓ Explica las estrategias utilizadas en la resolución de problemas de equilibrio.

Recordamos las siguientes recomendaciones:

- Escuchar y respetar la opinión de los demás.
- Ser solidarios al trabajar en equipo.
- Hacer buen uso de los materiales de trabajo.

DESARROLLO ----- Tiempo aproximado: 60

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA-----

Diapositiva 3: Se plantea el siguiente problema:

La siguiente balanza esta en equilibrio

Se sabe que todos los  tienen el mismo peso. ¿Cuántos  se necesitan para tener la misma cantidad de peso que la  ?

En este plato hay 4 cubos y una bolsa con algunos cubos



→ Siguiente

Responden las siguientes preguntas:

- ¿De qué trata el problema?
- ¿Qué datos nos presenta el problema?
- ¿Qué nos pide resolver?

BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS-----

Diapositiva 4: Hazen clic en los elementos de la diapositiva y leen para analizar el problema y darle solución.

BUSQUEMOS UNA FORMA DE RESOLVERLO

Si observas bien en uno de los platos hay 8 cubos y en el otro 4 cubos ¿Qué te parece si quitas los 4 cubos en cada uno de los platos?



→ Siguiente

BUSQUEMOS UNA FORMA DE RESOLVERLO

En este plato hay 4 cubos y una bolsa con algunos cubos

→ Siguiente

© 2018 Creativity 4 Kids

The image shows a balance scale on a teal background with geometric patterns. On the left pan, there are four grey cubes and a green bag. On the right pan, there are several grey cubes. A boy with a backpack stands to the left of the scale. A text box above the left pan contains the text 'En este plato hay 4 cubos y una bolsa con algunos cubos'. A purple button with a right arrow and the word 'Siguiente' is in the bottom right corner. The Creative Commons logo and '© 2018 Creativity 4 Kids' are in the bottom left corner.

BUSQUEMOS UNA FORMA DE RESOLVERLO

En este plato tenemos 8 cubos

→ Siguiente

© 2018 Creativity 4 Kids

The image shows a balance scale on a teal background with geometric patterns. On the left pan, there is a green bag and four grey cubes. On the right pan, there are eight grey cubes. A boy with a backpack stands to the left of the scale. A text box above the right pan contains the text 'En este plato tenemos 8 cubos'. A purple button with a right arrow and the word 'Siguiente' is in the bottom right corner. The Creative Commons logo and '© 2018 Creativity 4 Kids' are in the bottom left corner.



Responden a las siguientes preguntas

- ¿Cuál es la información que nos proporciona?
- ¿Por qué decimos que la balanza se encuentra en equilibrio?
- ¿Qué utilizaremos para resolver el problema?

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES

Diapositiva 6: Resuelven el problema comparando, al estar la balanza en equilibrio, significa que en la bolsa hay.....cubos



Representan el problema en sus cuadernos:



4 cubos y una bolsa es equivalente a 9 cubos: $4 + x = 9$

Si, quitamos 4 cubos en cada platillo, quedarán una bolsa y 5 cubos: $X = 5$

Entonces, la bolsa equivale a 5 cubos.

REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN

Responde la siguiente pregunta para formalizar sus aprendizajes:

¿Qué es el equilibrio en una balanza?



Reflexionan mediante las siguientes preguntas:

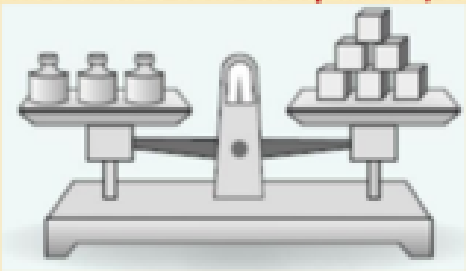
- ¿Qué es el equilibrio?
- ¿Cómo logramos el equilibrio en una balanza?
- ¿Qué tal te pareció la estrategia utilizada?


PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS


Resuelven los problemas de la ficha de aplicación para poner en práctica sus estrategias.

¡Ahora hazlo tú!

Esta balanza esta en equilibrio, observa



Cada  tiene el mismo peso.

Cada  tiene el mismo peso.

¿Según esto, una pesa equivale a cuantos cubitos?

Enviar

Observa:



jarra botella vaso

Al llenar las jarras con agua se cumple lo siguiente:

 equivale a 

 equivalen a 

Una botella llena de agua, ¿a cuantos vasos equivale?

Enviar

CIERRE ----- Tiempo aproximado: 20

- Respondemos las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendiste en esta actividad?
 - ¿Cómo vas a utilizar tus aprendizajes en tu vida diaria?
 - ¿Tuviste alguna dificultad en el desarrollo de la actividad? ¿Cómo lo resolviste?



• Ahora te invitamos a reflexionar sobre lo aprendido.
 Evalúa tus aprendizajes teniendo en cuenta los criterios:

Criterios	Sí	No	Explico cómo lo logré
- Analicé la situación problemática identificando el estado de equilibrio en una balanza.			
- Apliqué mis estrategias para encontrar los datos desconocidos que mantienen una balanza en equilibrio.			

IV. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general, los resultados de la tabla 1 demuestran que el uso del genially tuvo una impresión positiva en el logro de aprendizajes matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024. Queda corroborado que del 30% de estudiantes que se encontraban en el rango de “en proceso” a “logro destacado” aumento a 90% de estudiantes en el mismo rango de “en proceso” a “logro destacado” luego de la intervención con la estrategia del genially, demostrándose así que el uso del genially como estrategia para el logro de competencias matemáticas mejora el rendimiento en los estudiantes.

De igual manera, en la tabla 2 se exponen los resultados alcanzados a través de la prueba t para medias de dos muestras relacionadas, lo que facilita alcanzar a la siguiente conclusión:

1. El promedio de las calificaciones en el pretest fue de 8.9, mientras que la media de las notas post aumentó a 14.6, lo que refleja un incremento de 5.7 puntos entre las dos mediciones. Este aumento es considerable y sugiere una mejora general en el rendimiento.

2. La varianza de las notas pre fue de 22.3, mientras que la varianza de las notas post disminuyó a 14.9. Este cambio en la varianza sugiere que no solo ha habido un incremento en las medias, sino que las notas post tienen una distribución menos dispersa, lo que podría indicar una mayor consistencia en los resultados después de la intervención.

3. El valor del coeficiente de correlación de Pearson es de 0.7, este coeficiente muestra una relación positiva moderada entre las notas pre y notas post, lo que implica que, en general, los participantes que tuvieron un buen desempeño al principio también lo hicieron mejor al final, aunque con algunas variaciones en los resultados.

4. El valor $p = 0.0 < 0.05$. Esto indica que la probabilidad de que la diferencia observada haya ocurrido por azar es prácticamente nula, lo que valida la hipótesis de que la intervención tuvo un efecto significativo.

Los resultados de la prueba t para medias de dos muestras emparejadas evidencian que hubo una diferencia estadísticamente significativa entre las notas pre y notas post. El aumento en las medias, acompañado de una disminución en la varianza, sugiere una mejora consistente en los participantes. Además, el coeficiente de correlación de Pearson de 0.7 indica una relación positiva considerable entre las dos mediciones, reforzando la evidencia de que el cambio no fue aleatorio. El valor de p extremadamente bajo (0.0) confirma que el cambio observado es altamente relevante desde el enfoque estadístico.

Por lo tanto, podemos concluir que el uso del genially, tuvo un impacto positivo y significativo en el desempeño matemático de los estudiantes de la Institución Educativa 50251,

Cusco 2024, y que esta mejora no es producto del azar. Estos resultados proporcionan una base sólida para afirmar que la mejora en las notas post es real y significativa.

La implementación de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras impulsa el interés de los estudiantes por el aprendizaje, ayudándolos a mantenerse involucrados en las actividades educativas. Actualmente, hay una gran variedad de aplicaciones de matemáticas con elementos de gamificación.

Según Martín (2000), “la tecnología debe emplearse en la enseñanza de las matemáticas como un medio para fortalecer la aplicación del conocimiento matemático, dejando atrás los procedimientos repetitivos que han sido comunes en los cursos tradicionales de esta disciplina. Los cambios recientes en el currículo de matemáticas destacan la relevancia de integrar calculadoras y computadoras en el proceso de aprendizaje de los estudiantes”.

Los hallazgos obtenidos señalan que el uso de Genially mejoró el desempeño en matemáticas, demostrando que la gamificación en el aprendizaje hace que este sea más significativo, ya que fomenta la motivación y el autoaprendizaje. Asimismo, según Espinoza, R. N. G., & Cucho, L. I. L. (2022), se concluye que "la gamificación en la enseñanza de matemáticas es crucial, ya que sus elementos y beneficios brindan un valioso aporte pedagógico, aumentando el entusiasmo, compromiso, motivación e independencia de los estudiantes."

Al realizar la prueba pre test se evidenció el diagnóstico en el nivel de desempeño en matemática que en su momento presentaban los estudiantes de la I.E N° 50251; al tener este diagnóstico se buscó una estrategia dinámica e interactiva que permita movilizar los aprendizajes de los estudiantes, determinándose que de manera lúdica y haciendo uso del software genially los estudiantes podrían mejorar el desempeño en matemática, evidenciándose asertivamente estos resultados en la prueba post test.

En su conclusión, Parra señala que el primer instrumento de la intervención fue la prueba diagnóstica, que posibilitó evaluar el rendimiento de los alumnos en la solución de ejercicios matemáticos y el desarrollo de competencias que potenciaron sus habilidades. Los resultados obtenidos llevaron al diseño de estrategias pedagógicas y lúdicas con el uso del software Genially, lo que evidenció un incremento en el desempeño de los estudiantes cuando trabajaron en la sala de sistemas y estuvieron en constante interacción con las plantillas de Genially, un recurso interactivo, lúdico y educativo. Esto ayudó a entender mejor los conceptos matemáticos vinculados al pensamiento variacional y favoreció la mejora de su desempeño académico.

V. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el primer objetivo específico de la investigación, se identificó que, en 2024, numerosos estudiantes de la Institución Educativa 50251 de Cusco mostraban un desempeño bajo y básico en sus competencias matemáticas. Este hallazgo facilitó la realización de un diagnóstico que sirvió como base para implementar una estrategia lúdica e interactiva destinada a motivar a los estudiantes y mejorar sus aprendizajes.
2. El estudio que se presenta, titulado "Uso del Genially para mejorar el desempeño en matemática de los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024" evidencia que la implementación de recursos tecnológicos interactivos tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. A partir del análisis comparativo entre el pre test y el post test, se observan mejoras relevantes en los niveles de desempeño en matemática.
3. En el pre test, el 70% de los estudiantes se ubicaron en el nivel "inicio", con puntajes comprendidos entre 0 y 10 lo que evidencia una considerable necesidad de intervención pedagógica. Tras la implementación de Genially como herramienta didáctica, este porcentaje disminuyó drásticamente al 10% en el post test. Paralelamente, los estudiantes en los niveles superiores ("logro previsto" y "logro destacado") mostraron un incremento significativo: el porcentaje combinado pasó del 30% al 50% en el post test, lo que refleja una mejora tangible en el rendimiento académico.
4. Es destacable que el grupo que logró un desempeño destacado (puntajes entre 18 y 20) aumentó del 0% en el pre test al 30% en el pos test, evidenciando que el uso de Genially no solo permitió superar las dificultades básicas, sino que también promovió altos niveles de comprensión y dominio en matemática. Asimismo, el 40% de los estudiantes logró ubicarse en el nivel de "proceso", una categoría intermedia que representa avances importantes hacia el logro de competencias previstas.

5. Los resultados evidencian que el empleo de herramientas interactivas como Genially promueve un aprendizaje significativo, incrementa la motivación de los estudiantes y favorece el desarrollo de habilidades matemáticas. En síntesis, integrar tecnología educativa en el proceso de enseñanza se confirma como una estrategia eficaz para mejorar el rendimiento académico, especialmente en áreas de alta complejidad como las matemáticas. Se sugiere continuar utilizando y perfeccionando este tipo de recursos en las prácticas pedagógicas de la institución. Estos hallazgos destacan la importancia de implementar una política de innovación educativa que aproveche la tecnología para hacer los procesos cognitivos más dinámicos y efectivos, contribuyendo al éxito en los aprendizajes de los estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

- Es fundamental que los docentes reciban formación constante sobre cómo utilizar Genially de manera efectiva. Esto incluye la integración de herramientas interactivas y recursos visuales dentro de las lecciones de matemáticas. La capacitación debe estar dirigida a enseñar cómo crear actividades dinámicas que favorezcan el aprendizaje activo, la resolución de problemas y la comprensión conceptual de las matemáticas. Además, se debe fomentar el uso creativo de la plataforma, promoviendo la innovación pedagógica.
- Se recomienda diseñar y aplicar actividades lúdicas y juegos interactivos dentro del contenido de matemáticas, utilizando las herramientas visuales y dinámicas que Genially ofrece. Estas actividades no solo deben reforzar los conceptos matemáticos, sino también hacer el aprendizaje más entretenido, motivando a los estudiantes a participar de manera activa y cooperativa. Incorporar desafíos matemáticos a través de dinámicas de juego puede mejorar la comprensión y la retención de los conceptos.
- Genially permite crear presentaciones interactivas y colaborativas donde los estudiantes pueden trabajar juntos en la resolución de problemas matemáticos. Se recomienda diseñar proyectos en los cuales los estudiantes puedan interactuar entre sí, compartir ideas y resolver ejercicios en conjunto. Este enfoque promueve la colaboración, el aprendizaje social y la capacidad de trabajar en equipo, aspectos clave para el aprendizaje de las matemáticas.
- Utilizar Genially como una herramienta para la evaluación continua de los estudiantes. Se pueden diseñar cuestionarios interactivos, evaluaciones rápidas y actividades de repaso para medir el progreso de los estudiantes de forma regular. Además, la retroalimentación puede ser personalizada e inmediata, lo cual permite a los estudiantes identificar áreas de mejora y fortalecer sus habilidades matemáticas de manera efectiva.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D. A. (2022). *Nativos digitales: entre mitos y competencias*. Corporación Universitaria Unitec.
- Carrasco, K., Cifuentes, W., Marín, C., & Marrugo, J. (2023). *Estrategia de gamificación diseñada en la herramienta Genially para fortalecer el aprendizaje de la multiplicación en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Antonio Holguín Garcés de Cartago (Valle)* [Tesis de maestría, Universidad].
- Cavadía, E., Ballesta, M., & Bastidas, M. (2023). *Genially como estrategia de aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento geométrico de las matemáticas en estudiantes de grado 3° de primaria de la Institución Educativa Miguel Antonio Lengua Navas, sede Tambora* [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional de la Universidad de Cartagena.
- Centro de Estudios Lisse. (2017). *La tecnología educativa y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Centro de Estudios Lisse.
- Corbetta, S., Sessano, P., & Krasnanski, M. (2014). *EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA), FORMACION DOCENTE Y TIC'S, EL DESAFÍO COMPLEJO DE UNA TRIPLE ARTICULACIÓN. HACIA LA DEFINICIÓN DE UN ESPACIO TRANSVERSAL*. Revista De La Escuela De Ciencias De La Educación, (7). <https://doi.org/10.35305/rece.v0i7.17>
- Estadística descriptiva. (2016). Revista Alergia México, 63(4), 397-407. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i4.230>
- Gómez, J. (2022). *Fortalecimiento de la habilidad en resolución de problemas matemáticos a través de la aplicación de la gamificación en Genially con alumnos del noveno grado de la Institución Educativa Técnico Departamental Mixto de Cundinamarca* [Tesis de maestría, Universidad].
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2016). *Currículo nacional de la educación básica* (p. 232). Ministerio de Educación.
- Muñoz, A. I., & Vélez, J.M. (2024). *Estrategia Didáctica basada en el uso de la herramienta Genially para fortalecer la enseñanza de los Estudiantes de la Unidad Educativa Aníbal San Andrés Robledo*. Tesla Revista Científica, 4(1), e330. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e330>
- Nora, R. P., Pacheco, A. R., Icaza Curay, C. E., López Espinoza, H. R., Alexis Dianina, M. S., & Pérez Oñate, S. V. (2024). *El uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza de*

- las matemáticas y su influencia en el aprendizaje: The use of technological tools in the teaching of mathematics and its influence on learning.* Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando,5(2), Pág.1428–<https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.319>
- Parra, L. (2022). *Software Genially como herramienta didáctica en la resolución de problemas del pensamiento matemático variacional con los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Gregorio Gutiérrez González del municipio de Manzanares, Caldas* [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional de la Universidad de Cartagena.
- Pradenas, R., (2019). *Las TIC en apoyo a la Matemática*. Serie Creación n°69. Facultad de Ciencias de la Educación: Escuela de Pedagogía en Educación Diferencial. Centro de Investigación en Educación Superior CIES-USS; Concepción.
- Romo, A., & Oktaç, A. (2007). *HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS CONCEPTOS MATEMÁTICOS EN EL EJERCICIO DE LA INGENIERÍA*. Revista Latinoamericana De Investigación En Matemática Educativa, 10(1), 117–143. Recuperado a partir de <https://relime.org/index.php/relime/article/view/421>

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de recolección de la información

EVALUACION DE MATEMATICA POST TEST

Nombres y apellidos:

Sección: **Fecha:**

INDICACIONES

- 1.- Analiza cada interrogante con gran concentración.
- 2.- Después, marca con una equis (X) la respuesta correcta.
- 3.- Por cada pregunta solo debes marcar una respuesta.

1.- Mauricio fue al campo a recoger mangos; el recogió 145 mangos en la mañana y 120 en la tarde; Mauricio regalo a su tío 48 mangos, ¿cuántos mangos tiene ahora?

- a) 265 mangos
- b) 217 mangos
- c) 117 mangos

2.- La escuela de Palma real contratara buses para que los estudiantes viajen de excursión al valle sagrado de los incas; si en cada bus van 45 personas. Se sabe que irán 225 estudiantes ¿Cuántos buses necesitarán contratar?

- a) 5 buses
- b) 7 buses
- c) 9 buses




3.- Una librería vendió 1 397 cuadernos el mes de Abril; ¿Cuál es el valor del 3 en esa cantidad?

- a) 300 decenas
- b) 30 unidades
- c) 3 centenas

4.- La Directora Soledad compro cajas de lápices para los niños de la escuela, ella compro 26 cajas de lápices; si en cada caja hay 12 lápices ¿Cuántos lápices en total compro?

- a) 421 lápices
- b) 312 lápices
- c) 143 lápices

5.- María, Lourdes y José ahorraron sus propinas durante todo el año; al abrir sus alcancías cada uno de ellos obtuvo la siguiente cantidad:

MARIA	LOURDES	JOSE
		

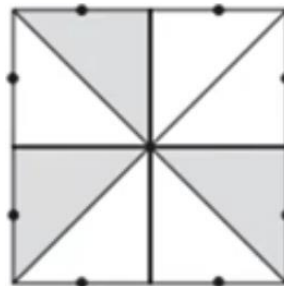


¿Cuál de ellos ahorro más dinero durante el año?

- a) Lourdes
- b) María
- c) José

6.- ¿Qué parte de la figura representa la región sombreada?

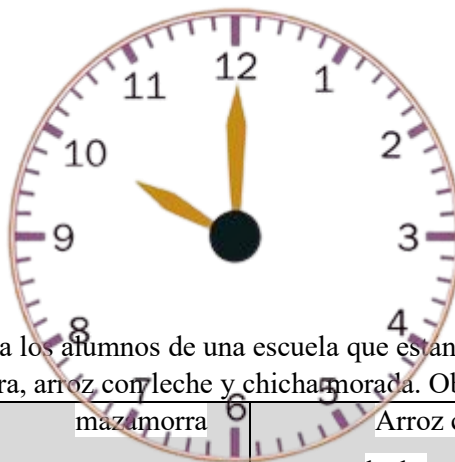
- a) $\frac{4}{8}$
- b) $\frac{3}{8}$
- c) $\frac{2}{7}$



7.- Un auto salió de Echarate a las 4 de la tarde y llegó Cusco a la hora que indica el reloj ¿Cuántas horas de auto hasta la ciudad del Cusco?

- a) 5 horas
- b) 8 horas
- c) 6 horas

a la ciudad del viaje realizó el



8.- En una feria gastronómica los alumnos de una escuela que están de promoción venden los siguientes postres: mazamorra, arroz con leche y chicha morada. Observa la información del cuadro.

	mazamorra	Arroz con leche	Chicha morada
6to "A"	6	5	7
6to "B"	4	8	9
6to "C"	7	6	10

Si, la mazamorra costo S/ 2, el arroz con leche S/3 y la chicha morada a S/1; ¿Cuánto dinero recaudo la promoción en la feria gastronómica?

- a) 62

b) 235

c) 117

9.- Un grupo de niños participan de un concurso de taps; al termino del concurso se tiene los siguientes resultados:

Lugar que ocupa	Participantes	Nro de taps
1er lugar	Miguel	248
2do lugar	Julio	225
3er lugar	Nilton	194

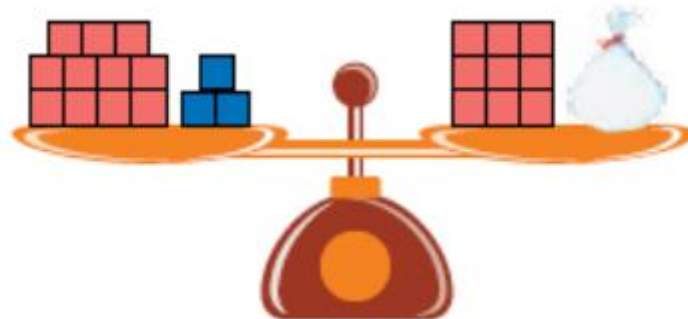
¿Por qué Julio no gana el concurso?

a) Solo recaudo la mitad de taps que la que obtuvo Julio.

b) Obtuvo 23 taps menos que Miguel.

c) Obtuvo 11 docenas más que Nilton.

10.- ¿Cuántos cubitos azules hay dentro de la bolsa?

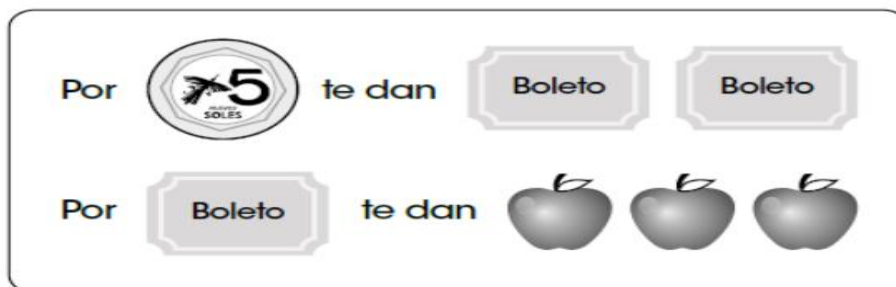


a) 8 Cubos

b) 5 cubos

c) 6 cubos

11.- En una feria, se pueden comprar boletos. Con estos boletos se pueden canjear otros productos como manzanas, observa:



Dora canjeo en la feria 12 manzanas. ¿Cuánto dinero tuvo que pagar?

a) S/ 20

b) S/ 15

c) S/ 21

12.- Pedro vende todos los días leche en el mercado de Quillabamba. Si en 2 días ha vendido 30 litros de leche.

Completa la tabla:

Tiempo (en días)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cantidad de leche (en litros)		30										

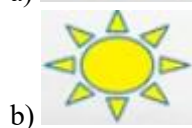
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) A mayor cantidad de días, Pedro ha vendido menor cantidad de leche.
- b) A mayor cantidad de días, Pedro ha vendido mayor cantidad de leche.
- c) A menor cantidad de días, Pedro ha vendido mayor cantidad de leche.

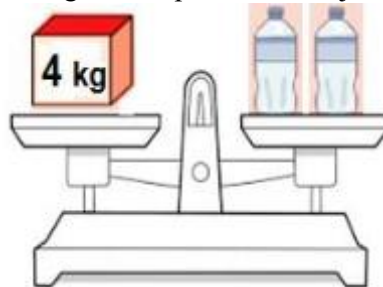
13.- Observa la secuencia de figuras



¿Cuál de las siguientes figuras continua en la secuencia?



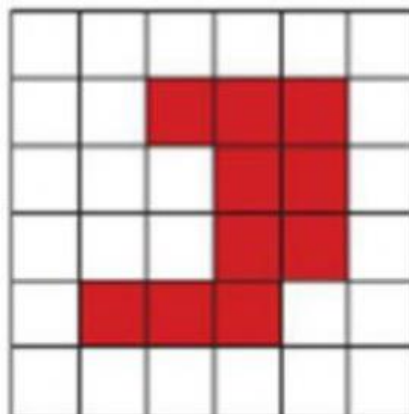
14.- Jorge está usando la balanza para registrar el peso de los objetos de la siguiente manera:



De acuerdo a los pesos de los objetos. ¿Cuál es el peso de la botella?

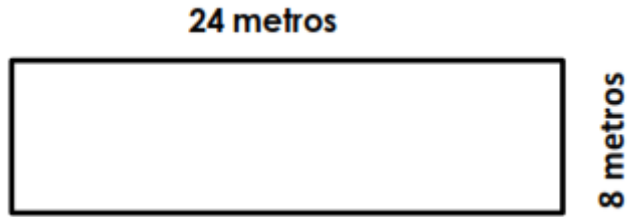
- a) 1 kg
- b) 3 kg
- c) 2 kg

15.- ¿Cuánto mide el perímetro de la figura de color rojo:



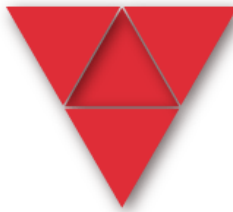
- a) 18
- b) 20
- c) 22

16.- Wilfredo tiene un lote de terreno de forma rectangular de 24 metros de largo y 8 metros de ancho. ¿Qué área tiene el lote de terreno?



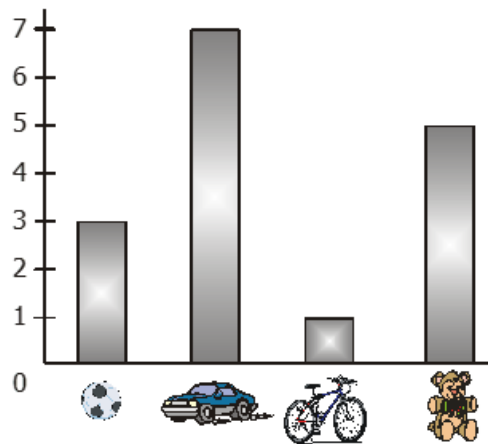
- a) 199 m²
- b) 192 m²
- c) 182 m²

17.- La plantilla en la siguiente figura a cuál de las cajas corresponde:



- a) a)
- b) b)
- c) c)

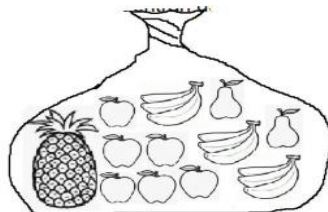
18.- Por navidad se realizó una encuesta a los niños sobre que juguete preferían, este fue el resultado:



Del grafico se puede afirmar que:

- a) La mayoría de los niños prefieren el oso de peluche.
- b) Los niños prefieren más los carricos de juguete.
- c) Los niños prefieren más la bicicleta que las pelotas.

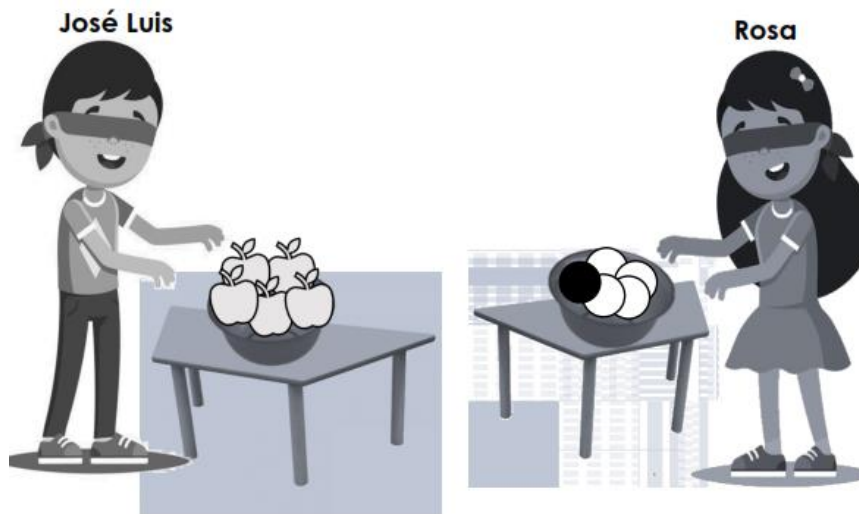
19.- Observa las frutas que se encuentran en la bolsa:



De acuerdo a lo que has observado.

¿Cuál de las probabilidades puede suceder?

- a) es menos probable que pueda sacar una piña.
 - b) Es más probable que pueda sacar una pera.
 - c) Es seguro que pueda sacar una manzana.
- 20.- Observa y analiza la situación:



¿Qué es menos probable y más probable?

- a) Es menos probable sacar una manzana que sacar una pelotita negra.
- b) Es menos probable sacar una pelotita negra que sacar una manzana.
- c) Es más probable sacar una pelotita negra que sacar una manzana.

ANEXO 2: Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO

FICHA TECNICA	
Autores	Las pruebas escritas son elaboradas, adaptadas, adecuadas y validadas por el equipo de especialistas de la GEREDU Cusco y de las 14 UGELs.
Nombre del instrumento	Prueba escrita de matemáticas.
Forma de aplicación	Aplicación grupal según los 20 ítems planteados
Validez:	La validez se realizó por el criterio de Juicio de Expertos por lo que consideran válido el instrumento. Experto 1: Dr. Jhon Henry Andia Gonzales Experto 2: Mg. Oscar Velarde Vasquez Experto 3: Mg. Jaime Escobar Claros
Población	Formada por 10 estudiantes
Duración	60 minutos aproximadamente
Objetivo del instrumento	Evaluar el nivel de comprensión y aplicación de conceptos matemáticos fundamentales en los estudiantes.
Utilidad diagnóstica	Evaluar el grado de aprendizaje logrado por los alumnos.
Dimensiones	“Dimensión resuelve problemas de cantidad”, “Dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, “Dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, “Dimensión resuelve problemas de Gestión de datos e Incertidumbre”.

ANEXO 3: Operacionalización de variable

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento	Escala de Medición
Uso del genially	Es una herramienta en línea diseñada para crear de manera sencilla diversos tipos de contenido visual e interactivo, ya sea de manera individual o en equipo. Este software completo permite desarrollar presentaciones, infografías, juegos interactivos, imágenes dinámicas y otros formatos creativos.	Son los puntajes obtenidos a partir de la .	Dimensión herramienta tecnológica	Motivación y satisfacción. Aprendizaje y desempeño. Competencias y habilidades.		Observación / ficha de observación	Escala ordinal para clasificar los niveles de satisfacción y uso del genially, que incluyó categorías como “muy bajo”, “En bajo”, “medio”, “alto” y “muy alto”
			Dimensión Gamificación	Rendimiento y eficiencia. Impacto en el desempeño. Satisfacción y experiencia del usuario.			
Desempeño en matemática (Toma del currículo nacional de la Educación Básica)	El rendimiento académico es el grado de conocimientos y competencias que un estudiante demuestra en una asignatura o campo determinado, y se mide a través de un proceso de evaluación.	Son los puntajes obtenidos a partir de la prueba escrita.	“Dimensión Resuelve problemas de cantidad”	“Traduce cantidades a expresiones numéricas”. “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones”. “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”. “Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones”.	1,2,3,4,5, 6,7,8,9	Post test	Escala ordinal para clasificar los niveles de logro, que incluyó categorías como “En inicio”,

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento	Escala de Medición
							“En Proceso”, “Logro previsto” y “Logro destacado”
			“Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”	<p>“Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas”.</p> <p>“Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas”.</p> <p>“Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales”.</p> <p>“Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia”.</p>	10,11, 12,13, 14		Escala ordinal para clasificar los niveles de logro, que incluyó categorías como “En inicio”, “En Proceso”, “Logro previsto” y “Logro destacado”
			“Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”	<p>“Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones”.</p> <p>“Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas”.</p> <p>“Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio”.</p>	1 5,16,17		Escala ordinal para clasificar los niveles de logro, que incluyó categorías

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento	Escala de Medición
				“Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas”.			como “En inicio”, “En Proceso”, “Logro previsto” y “Logro destacado”
			“Dimensión Resuelve problemas de Gestión de datos e Incertidumbre”	“Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas”. “Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos”. “Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos”. “Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida”.	1 8,19,2 0		Escala ordinal para clasificar los niveles de logro, que incluyó categorías como “En inicio”, “En Proceso”, “Logro previsto” y “Logro destacado”

ANEXO 4: Carta de presentación

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"
"Cusco Capital Histórica del Perú"

Solicito: Autorización para
realizar una investigación
científica.

SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. N° 50251
UCHUMAYO - MARANURA
S.D.

El que suscribe, Prof. ERICK WILLMAR CORDOVA SOLIS, identificado con DNI N° 25012604, estudiante de la maestría "INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN" de la Universidad católica de Trujillo Benedicto XVI, de nacionalidad peruana, con el debido respeto me dirijo a Ud. y digo:

Con el fin de cumplir con los requisitos establecidos para la obtención del grado de Maestría en nuestra mencionada universidad, solicito respetuosamente a su digna autoridad me autorice a realizar una investigación científica, así como para utilizar los datos obtenidos mediante la aplicación de una prueba escrita a los estudiantes del nivel primario de la Institución que Ud. Dignamente dirige, este trabajo formara parte de mi tesis, titulada: "USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251, CUSCO 2024", dicha información será utilizada de manera reservada y con un fin estrictamente académico.

Agradezco de antemano la atención que pueda brindar a la presente.

Sin otro en particular, aprovecho la oportunidad de expresar mi consideración más distinguida.

Uchumayo, 25 de Noviembre del 2024


Prof. Erick Willmar Cordova Solis
DNI: 25012604

ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos.

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

Yo, **ERICK WILLMAR CORDOVA SOLIS,**
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI 25012604, en mi calidad de **DIRECTOR**
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

del área de
(Nombre del área de la empresa)

de la institución **INSTITUCION EDUCATIVA. N° 50251,**
(Nombre de la empresa)

con R.U.C N°, ubicada en la ciudad de UCHUMAYO

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al /la/s Sr(a/es) **Erick Willmar Cordova Solis,**
(Nombre completo del o los estudiantes)

Identificado(s) con DNI N° 25012604, del Programa de Maestría en INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (indicar el nombre del programa), para que utilice la siguiente información de la Institución:
Los datos estadísticos del desempeño en las diferentes competencias matemáticas de los estudiantes de la Institución educativa N° 50251 de Uchumayo - Maranura;
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su Informe estadístico, Trabajo de Investigación, Tesis para optar el grado académico de Maestro/ Doctor.

Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCT.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

- Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
 Mencionar el nombre de la empresa.


Firma y sello del Representante Legal
DNI: 25012604

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Estudiante
DNI: 25012604

Firma del Estudiante
DNI:

ANEXO 6: Asentimiento informado

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, **Erick Willmar Cordova Solis**, identificado con DNI N° 25012604, maestrando de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, sobre el trabajo de investigación con el tema: **USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024**, solicito tu participación con el objetivo general de: **Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.**

- Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación.
- Puedes elegir si participar o no.
- Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptar.
- Las respuestas se mantendrán en reserva y no se usarán para otros fines. También se mantendrá tu anonimato.
- Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo.

Si estás de acuerdo, completa y firma a continuación:

Yo, **Mirlech Tatiana Delgado Apaza** – estudiante de primaria, con 11 años de edad, quiero participar con el maestrando **Br. Erick Willmar Cordova Solis** para desarrollar su investigación.



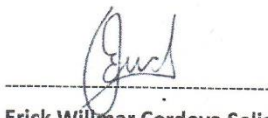
Firma del participante menor de edad

¿El menor ha entendido todo lo que le he explicado?

Sí No

¿Los padres/tutores firman el consentimiento informado?

Sí No



Erick Willmar Cordova Solis

DNI N° 25012604

Fecha: 09/12/2024


ASENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE.

Yo, **Erick Willmar Cordova Solis**, identificado con DNI N° 25012604, maestrando de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, sobre el trabajo de investigación con el tema: **USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024**, solicito tu participación con el objetivo general de: **Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.**

- Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación.
- Puedes elegir si participar o no.
- Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptar.
- Las respuestas se mantendrán en reserva y no se usarán para otros fines. También se mantendrá tu anonimato.
- Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo.

Si estás de acuerdo, completa y firma a continuación:

Yo, **Ruby Greis Cruz Gutierrez** – estudiante de primaria, con 10 años de edad, quiero participar con el maestrando **Br. Erick Willmar Cordova Solis** para desarrollar su investigación.



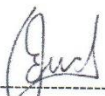
Firma del participante menor de edad

¿El menor ha entendido todo lo que le he explicado?

No

¿Los padres/tutores firman el consentimiento informado?

No



Erick Willmar Córdova Solis

DNI N° 25012604

Fecha: 09/12/2024

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, **Erick Willmar Cordova Solis**, identificado con DNI N° 25012604, maestrando de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, sobre el trabajo de investigación con el tema: **USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024**, solicito tu participación con el objetivo general de: **Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.**

- Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación.
- Puedes elegir si participar o no.
- Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptar.
- Las respuestas se mantendrán en reserva y no se usarán para otros fines. También se mantendrá tu anonimato.
- Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo.

Si estás de acuerdo, completa y firma a continuación:

Yo, **Mily Astrid Valencia Quispe** – estudiante de primaria, con 10 años de edad, quiero participar con el maestrando **Br. Erick Willmar Cordova Solis** para desarrollar su investigación.



Firma del participante menor de edad

¿El menor ha entendido todo lo que le he explicado?

Sí No

¿Los padres/tutores firman el consentimiento informado?

Sí No



Erick Willmar Cordova Solis

DNI N° 25012604

Fecha: 09/12/2024

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, **Erick Willmar Cordova Solis**, identificado con DNI N° 25012604, maestrando de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, sobre el trabajo de investigación con el tema: **USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024**, solicito tu participación con el objetivo general de: **Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.**

- Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación.
- Puedes elegir si participar o no.
- Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptar.
- Las respuestas se mantendrán en reserva y no se usarán para otros fines. También se mantendrá tu anonimato.
- Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo.

Si estás de acuerdo, completa y firma a continuación:

Yo, **Iam Gonzales Berrocal** – estudiante de primaria, con **07** años de edad, quiero participar con el maestrando **Br. Erick Willmar Cordova Solis** para desarrollar su investigación.



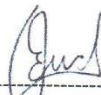
Firma del participante menor de edad

¿El menor ha entendido todo lo que le he explicado?

No

¿Los padres/tutores firman el consentimiento informado?

No



Erick Willmar Cordova Solis

DNI N° **25012604**

Fecha: **09/12/2024**

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, **Erick Willmar Cordova Solis**, identificado con DNI N° 25012604, maestrando de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la Maestría en **INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, sobre el trabajo de investigación con el tema: **USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024**, solicito tu participación con el objetivo general de: **Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.**

- Te voy a dar información e invitarte a tomar parte de este estudio de investigación.
- Puedes elegir si participar o no.
- Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptar.
- Las respuestas se mantendrán en reserva y no se usarán para otros fines. También se mantendrá tu anonimato.
- Pero si no deseas tomar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. Puedes discutir cualquier aspecto de este documento con tus padres o amigos o cualquier otro con el que te sientas cómodo.

Si estás de acuerdo, completa y firma a continuación:

Yo, **Gian Piero Delgado Mejia** – estudiante de primaria, con **07** años de edad, quiero participar con el maestrando **Br. Erick Willmar Cordova Solis** para desarrollar su investigación.



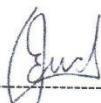
Firma del participante menor de edad

¿El menor ha entendido todo lo que le he explicado?

No

¿Los padres/tutores firman el consentimiento informado?

No



Erick Willmar Córdoba Solis

DNI N° 25012604

Fecha: 09/12/2024

ANEXO 7: Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251, CUSCO 2024	<p>Problema General ¿El uso del genially puede mejorar el desempeño en matemática en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es el nivel de desempeño en matemática que tienen los estudiantes antes del uso del genially en la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?, ¿Cuál es el nivel de desempeño en matemática que tienen los estudiantes después del uso del genially en la Institución Educativa 50251, Cusco 2024?, ¿De qué manera el uso del genially como herramienta educativa influye en la capacidad de reflexión en los</p>	<p>Objetivo General: Determinar la mejora del desempeño en matemática con el uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024</p> <p>Objetivos Específicos: Medir el desempeño en matemática antes del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024, Medir el desempeño en matemática después del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024, Comparar los resultados del desempeño en</p>	<p>Hipótesis General: El uso del Genially mejora el desempeño en matemática de los estudiantes de la Institución educativa 50251, Cusco 2024</p>	<p>Variable 1 Uso del genially</p> <p>Variable 2 Desempeño en matemática</p>	<p>Dimensión herramienta tecnológica</p> <p>Dimensión Gamificacion</p> <p>“Dimensión Resuelve problemas de cantidad”</p> <p>“Dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”</p> <p>“Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”</p> <p>“Dimensión Resuelve problemas</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>Población: Compuesta por 10 estudiantes del nivel primario de la Institución Educativa 50251, Cusco.</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Prueba escrita</p> <p>Técnica de procesamiento y análisis de información: el procesamiento de los datos será por medio de la estadística descriptiva, se realizó el análisis descriptivo de los resultados de las pruebas escritas en el pre test y post test de la variable desempeño en la</p>

	estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024 y contribuye a la mejora de su desempeño en el área de matemática?	matemática antes y después del uso del genially en los estudiantes de la Institución Educativa 50251, Cusco 2024.			de Gestión de datos e Incertidumbre”	matemática y sus dimensiones establecidas.
--	--	---	--	--	--------------------------------------	--

ANEXO 8: Validación de Instrumento



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Velarde Vasquez Oscar
 1.2 Institución donde labora: I.E. N° 50929 - Selva Alegre - Villacamba
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Prueba escrita
 1.4 Autor del instrumento: GEREDU Erick Willmar Cordova Solís
 1.5 Título de la Investigación: Uso del Genially para mejorar el desempeño en matemática de los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																					X
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																					X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Precedente la aplicación del instrumento

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100% Lugar y Fecha: Quillabamba 09 de diciembre 2024

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: Velarde Vasquez Oscar
 COLEGIATURA:
 DNI: 25004087.....


 Firma

Fecha: 09/12/24

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Andia Gonzales Jhon Henry
 1.2 Institución donde labora: Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Quillabamba
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Prueba escrita
 1.4 Autor del instrumento: GEREDU (Cecilia Wilmar Cordova Solís)
 1.5 Título de la Investigación: Uso del Genially para mejorar el desempeño en matemática de los estudiantes de la Institución Educativa 50251 Cusco 2024

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																				X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																				X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Procedente la aplicación del instrumento

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100% Lugar y Fecha: Quillabamba 09 de diciembre 2024

Dr. JHON HENRY ANDIA GONZALEZ
DNI: 40923737
EXPERTO VALIDADOR DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: ANDIA GONZALES JHON HENRY
 COLEGIATURA: 0140923737
 DNI: 40923737

Dr. JHON HENRY ANDIA GONZALEZ
 DNI: 40923737
 EXPERTO VALIDADOR DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Firma

Fecha: 09/12/2024

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Escobar Claros Jaime
- 1.2 Institución donde labora: Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Quillabamba
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Trabajo Escrito
- 1.4 Autor del instrumento: CEREDU (César Wilmar Cerdara Solís)
- 1.5 Título de la Investigación: Uso del Genially para mejorar el desempeño en matemática de los estudiantes de la Institución educativa 50251 Cusco 2024

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		0	6	11	16	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																				X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																				X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																				X
8. COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																				X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. PERTINENCIA	Es útil y funcional para la investigación.																				X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: PROCEDENTE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100 % Lugar y Fecha: QUILLABAMBA 09 DE DICIEMBRE 24

(Firma manuscrita)
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO
INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.
 En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01	X					
02	X					
03	X					
04	X					
05	X					
06	X					
07	X					
08	X					
09	X					
10	X					
11	X					
12	X					
13	X					
14	X					
15	X					
16	X					
17	X					
18	X					
19	X					
20	X					

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

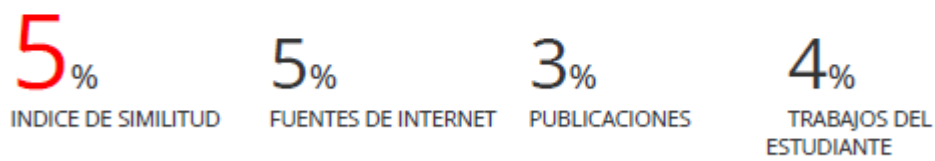
APELLIDOS Y NOMBRES: ESCOBAR CLAROS JAIME
 COLEGIATURA:.....
 DNI: 74714400.....

[Handwritten signature]
 Firma
 Fecha: 09/12/24

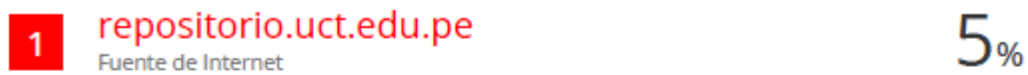
ANEXO 9: Reporte Turnitin

USO DEL GENIALLY PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 50251 CUSCO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo