UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION, SOCIALES, FILOSOFICAS Y HUMANÍSTICAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024.

AUTORES

DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID

GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER

TUTOR

ING. JAIR VISTIN VISTIN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

2024

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION, SOCIALES, FILOSOFICAS Y HUMANÍSTICAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024.

AUTORES

DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID

GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER

TUTOR

ING. JAIR VISTIN VISTIN

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

2024

I. DEDICATORIA

A Dios, Mis padres han sido mi mano guía en momentos de dificultad y mi mano guía en momentos de desesperanza, a Nelson Davila y Marcia Pambabay han sido mi inspiración y me han mantenido motivado a lo largo de mi trayectoria académica. Gracias por el amor y apoyo que me habéis mostrado.

A todos aquellos que han estado involucrados en este emprendimiento y me han ayudado en mis estudios.

Ales Davila

Dedico este trabajo primeramente a dios que me dio sabiduría y fuerzas para lograr el objetivo, en segundo lugar, a mi madre quien con el apoyo de ella y el esfuerzo que hiso para ver a sus hijos triunfar es ella quien me inspiraba para cumplir mis metas mis objetivos, gracias por haber confiado en mi este logro es gracias a usted.

Santiago Gavilanez

II. AGRADECIMIENTO

Con gran gratitud y humildad me dirijo a todas y cada una de las personas que han sido fundamentales en la culminación de esta investigación. Primero y más importante, a mi tutor, Ing. Jair Manuel Vistín V. MSc., cuya guía experta, paciencia ilimitada y apoyo constante han sido invaluables. Su compromiso con mi crecimiento académico y su disposición para compartir su amplio conocimiento me han llevado a crecer no solo como un estudiante sino también como una persona. A mis padres, Nelson Davila y Marcia Pambabay, por su amor incondicional y su continuo apoyo, son el anclaje de mi vida y la inspiración para todo lo que hago. Me han enseñado el valor de la disciplina, la perseverancia y la dedicación. Les debo cada logro que he alcanzado y agradezco desde lo más profundo de mi corazón por confiar incluso cuando no confiaba en mí mismo. Mis amigos y compañeros de estudios, que me acompañaron en cada etapa de este difícil viaje, su compañerismo, palabras amables y empatía hicieron más agradable cada momento difícil Seguimos muchos más retos juntos.

Por último, agradezco mi vida por todo los que hemos en este camino. A todas las personas que de alguna manera dejaron una huella en este viaje les agradezco con todo mi corazón por haberlas puesto en mi camino. Agradecido con todos por ser parte de esta travesía que nos hizo más fuertes y unidos.

Alex Davila

Santiago Gavilanez

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

I. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ING. JAIR VISTIN VISTIN

CERTIFICA:

Que el informe final de Investigación titulado: **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024.,** elaborado por las autoras DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID con C.I 0202340774 y GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER con C.I 0202427002 de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría, en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las interesadas dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, 6 agosto del 2024



Firmado electrónicamente por:

IV. AUTORÍA NOTARIADA

Notaría Tercera del Cantón Guaranda
Msc.Ab. Henry Rojas Narvaez
Notario

NOTARIA TERCERA
Esc. Ab. Henry Rojas Narvaez
GUARANDA - ECUADOR

No. ESCRITURA	20240201003P03124

DECLARACION JURAMENTADA
OTORGADA POR:
GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER
DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID
CUANTIA: INDETERMINADA
FACTURA: 001-002-000013784 DI: 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día diecinueve de noviembre de dos mil veinticuatro, **ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda**, comparecen los señores GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER, soltero, domiciliado en la Avenida La Prensa de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, con celular número 0969310431, correo electrónico xavier19972015@gmail.com; DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID, soltero, domiciliado en las calles Espejo y Coronel García de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, con celular número 0963651171, correo electrónico pampabaydavid@gmail.com, por sus propios derechos. Los comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, hábiles e idóneas para contratar y obligarse a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana, bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento que dicen: **Declaramos que** el presente trabajo de investigación titulado: **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024.**Previo la obtención del título de Licenciados en Educación Básica, a través de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado de calificación profesional y que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por los autores. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. **HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA.** La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a los comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellos se afirman y se ratifican de todo lo expuesto y firman conmigo en unidad de acto, quedando incorporado al protocolo de esta Notaria, la presente declaración, de todo lo cual doy fe.-

GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO XAVIER
C.C. 0202417002

DAVILA PAMBABAY ALEX DAVID
C.C. 0202340774

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA

Escaneado con CamScanner

DERECHOS DE AUTOR

Nosotros Santiago Xavier Gavilanez Martinez y Alex David Davila Pambabay portador/res de la Cédula de Identidad No 0202417002 y 0202340774 en calidad de autor/res y titular / es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024., modalidad Proyecto de investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Santiago Xavier Gavilanez Martinez Alex David Davila Pambabay

Santiago Xavier Gavilanez Martinez Alex David Davila Pambabay

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

V. ÍNDICE

I. DEDICATORIA 1
II. AGRADECIMIENTO 2
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR 3
IV. AUTORÍA NOTARIADA 4
V. ÍNDICE 6
I. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL 8
II. ABSTRACT 9
III. INTRODUCCIÓN 10
1. TEMA 11
2. ANTECEDENTES 12
3. PROBLEMA 13
3.1 Descripción del problema 13
3.2. Formulación del problema 14
4. JUSTIFICACIÓN 15
5. OBJETIVOS 16
5. 1. Objetivo general 16
5.2 Objetivos específicos 16
6. MARCO TEÓRICO 17
6.1. Teoría Científica 17
6.2. Teoría Legal 33
6.3. Teoría Referencial 34
7. MARCO METODOLÓGICO 36
7.1 Enfoque de estudio 36
7.2. Diseño o Tipo de estudio 36
7.3. Métodos 36
7.4. Técnicas e instrumentos 38
7.5. Universo y muestra 39
7.6. Procesamiento de información 39
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 40

9. CONCLUSIONES 53
10. PROPUESTA 54
11. BIBLIOGRAFÍAS 66

I. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

El aprendizaje activo representa un cambio significativo en el enfoque educativo, donde el alumno se convierte en el protagonista de su proceso de aprendizaje. Este modelo promueve la participación activa del estudiante a través de actividades dentro y fuera del aula, lo que facilita el desarrollo de habilidades mentales y pensamiento crítico. Según García-Bulle (2021), estas estrategias permiten a los alumnos interactuar con el contenido y los recursos proporcionados por el docente, mejorando así su comprensión y retención.

Las estrategias de aprendizaje activo no solo fomentan el conocimiento conceptual, sino que también desarrollan competencias esenciales para el crecimiento personal y profesional, como la cooperación y el trabajo en equipo. Estas metodologías transforman el ambiente educativo, generando mayor energía en el aula y aumentando el interés de los estudiantes (Aristizabal-Almanza et al., 2018).

Además, el aprendizaje activo se basa en teorías como el aprendizaje experiencial y el aprendizaje significativo, que resaltan la importancia de la interacción social y la conexión con conocimientos previos. Las ventajas incluyen una mayor participación, desarrollo de habilidades interpersonales y la capacidad de aplicar conocimientos en contextos diversos. Sin embargo, también presenta desafíos, como la necesidad de una planificación meticulosa y la evaluación de un amplio rango de habilidades.

En el área de matemáticas, estrategias como el aprendizaje basado en problemas y proyectos son efectivas para mejorar el rendimiento académico y fomentar una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos. La integración de herramientas digitales y recursos interactivos es crucial para estimular el interés y facilitar un aprendizaje significativo en esta disciplina.

Palabras clave: Aprendizaje activo, habilidades mentales, pensamiento crítico, comprensión, trabajo en equipo.

II. ABSTRACT

Active learning represents a significant change in the educational approach, in which the student becomes the protagonist of his or her learning process. This model promotes the active participation of the student through activities inside and outside the classroom, which facilitates the development of mental skills and critical thinking. According to García-Bulle (2021), these strategies allow students to interact with the contents and resources provided by the teacher, thus improving their comprehension and retention.

Active learning strategies not only foster conceptual knowledge, but also develop essential competencies for personal and professional growth, such as cooperation and teamwork. These methodologies transform the educational environment, generating greater energy in the classroom and increasing student interest (Aristizabal-Almanza et al., 2018).

In addition, active learning is based on theories such as experiential learning and meaningful learning, which emphasize the importance of social interaction and connection with prior knowledge. Advantages include increased engagement, the development of interpersonal skills, and the ability to apply knowledge in diverse contexts. However, it also presents challenges, such as the need for meticulous planning and assessment of a wide range of competencies.

In mathematics, strategies such as problem- and project-based learning are effective in improving academic performance and fostering a deeper understanding of mathematical concepts. The integration of digital tools and interactive resources is crucial to stimulate interest and facilitate meaningful learning in this discipline.

Keywords: Active learning, mental skills, critical thinking, comprehension, teamwork.

III. INTRODUCCIÓN

El actual proyecto de integración curricular nace de la preocupación por ayudar al profesor y alumnos de décimo año de la "Escuela Básica Casipamba" a superar sus dificultades en la asignatura de matemáticas, especialmente en la mejora de resolución de ecuaciones lineales.

Por eso, hemos diseñado estrategias de aprendizaje activo que fomentan su participación y compromiso. Es decir que, pretendemos que sientan ser los protagonistas de su propio aprendizaje, que se diviertan y se reten a sí mismos mientras aprenden.

En este estudio, se ha optado por un método mixto, para explorar detalladamente la situación en el rendimiento académico de la Escuela "Básica Casipamba". Se han empleado diversos tipos de investigación, como la descriptiva, de campo, bibliográfica y explicativa, con el objetivo de comprender a fondo los fenómenos estudiados. Los métodos utilizados, como el deductivo, científico, analítico y comparativo, han permitido un análisis riguroso y sistemático de la problemática abordada.

Asimismo, se han implementado métodos para la recopilación de información, como la indagación a los alumnos, que buscan aportar conocimiento significativo en el ámbito educativo.

Con este proyecto, se anticipa que no solo es mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la resolución de ejercicios, sino promover también su interés y motivación por aprender. Al involucrarlos activamente en el trascurso de la enseñanza-aprendizaje, se buscó que desarrollen las habilidades de aprendizaje activo como una estrategia que faciliten afrontar con superación los desafíos que se les presenten en el futuro, tanto en el entorno educativo como en la vida diaria.

Asimismo, se busca que este proyecto funcione como un ejemplo a seguir para diferentes entidades educativas, que busquen aplicar métodos novedosos en la instrucción en las asignaturas de matemáticas.

1. TEMA

Estrategias de aprendizaje activo para reforzar el rendimiento académico en la solución de ecuaciones lineales en los estudiantes de décimo año de Educación Básica en la Escuela “Básica Casipamba” en la provincia de Bolívar, cantón Guaranda, en el periodo académico 2023-2024.

2. ANTECEDENTES

En este contexto, se ha evidenciado que el ABP no solo mejora la comprensión de conceptos matemáticos, sino que también promueve habilidades interpersonales y la capacidad de aplicar conocimientos en situaciones prácticas. Un estudio reciente destaca que la implementación de estrategias de aprendizaje activo, como el ABP, puede transformar el ambiente educativo, generando mayor interés y participación entre los estudiantes, lo que es crucial para el aprendizaje de ecuaciones lineales.

Además, investigaciones han mostrado que el uso de estrategias de aprendizaje que involucran la interacción activa de los estudiantes con el contenido, como la gamificación y el aprendizaje experiencial, resulta en un aumento del rendimiento académico. Estas metodologías no solo ayudan a los estudiantes a adquirir conocimientos, sino que también les permiten desarrollar competencias esenciales para su futuro profesional.

Por lo tanto, el uso de estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de matemáticas, específicamente en la resolución de ecuaciones lineales, se apoya en un sólido marco teórico y empírico que resalta su efectividad en mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

El aprendizaje cooperativo ha sido identificado como una metodología efectiva para promover la colaboración y el trabajo en equipo entre estudiantes. Según Johnson y Johnson (1999), el aprendizaje cooperativo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también desarrolla habilidades interpersonales y aumenta la motivación de los estudiantes. En el contexto de las matemáticas, la ejercitación cooperativa ha mostrado resultados positivos en la comprensión de conceptos complejos, incluyendo la resolución de ecuaciones.

A pesar de las ventajas del aprendizaje activo, también se han identificado desafíos en su implementación. Prince (2004) señala que la planificación meticulosa y la formación docente son cruciales para el éxito de estas estrategias. La evaluación de un amplio rango de habilidades también puede complicar la medición del rendimiento académico, lo que requiere un enfoque más holístico y flexible.

3. PROBLEMA

3.1 Descripción del problema

En América Latina, el escaso desempeño académico en la materia de matemáticas, ha sido un problema constante que ha afectado a una gran mayoría de alumnos/as durante mucho tiempo. Según los hallazgos reales del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), la zona ha enfrentado importantes retos en el área durante años, con la mayoría de los países obteniendo puntajes muy por debajo del promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Sin embargo, los hallazgos propios de países de América Latina se han ubicado casi en el 25% de las evaluaciones más bajas y, en términos referentes, muy lejos de los productos centrales. (OECD, 2019)

En el contexto del sistema Nacional de Educación, en el Ecuador la asignatura de matemáticas, es un problema persistente a nivel educativo en estudiantes. “Según la Organización de las Naciones Unidas en la Educación (UNESCO), la enseñanza metodológica de los docentes es muy baja ya que, el rendimiento académico se debe a varios factores, incluyendo las tradicionales metodologías educadoras ya que, la falta de recurso didáctico, reduce la habilidad creativa y el pensamiento crítico para resolver problemas matemáticos en los alumnos ecuatorianos.(Mridha, 2021)

En la Escuela “Básica Casipamba”, se evidencia que trabajan de manera tradicional dichos métodos no son activos ni motivadores, donde la realidad es que, la falta de calidad en la educación ha causado un impacto directo para el rendimiento académico insuficiente de los estudiantes, es ahí donde más se dificulta su capacidad para razonar, resolver ejercicios de forma sencilla, presentando una captación lenta de conceptos y un limitado desarrollo del pensamiento crítico reflexivo.

Es así que la falta de capacitaciones a docente en las asignaturas, han generado desmotivación en la enseñanza de matemáticas a los es allí donde se mide el bajo rendimiento académico, ya que reduce el interés por aprender dichas asignaturas.

3.2. Formulación del problema

¿Como influye la implementación de estrategias de aprendizaje activo para mejorar el rendimiento académico en soluciones de ecuaciones lineales, para los estudiantes de décimo año de educación básica de la Escuela “Básica Casipamba” en la provincia de Bolívar, cantón Guaranda, ¿en el periodo académico 2023-2024?

4. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio busca solventar la necesidad de implementar estrategias activas y participativas que estimulen la implicación activa de los estudiantes en su proceso formativo. Es ahí que dichos métodos buscan mejorar el desempeño académico para fomentar la motivación, la curiosidad y la comprensión de aquellos contenidos, posibilitando que los estudiantes cultiven capacidades intelectuales, sociales y emocionales de manera más efectiva. Es decir que, se enfoca en analizar cómo estas metodologías pueden impactar de manera efectiva en el rendimiento académico de los estudiantes, fomentando un aprendizaje significativo y sostenible.

Es importante esta investigación, porque permite la participación activa de alumnos de décimo año de EGB, con el propósito de alcanzar su proceso de aprendizaje, es así que con actitud positiva fortalecerán su autonomía y motivación intrínseca para enfrentar las tareas matemáticas con confianza y entusiasmo.

Este proyecto es novedoso porque ayuda a incrementar su desempeño académico mediante las técnicas de aprendizaje activo como: Aprendizaje Basado en Retos planteo desafíos para involucrarles en situaciones del mundo real.

Aprendizajes Basados en Servicios: se desarrolló en la comunidad y Aprendizaje Invertido se utilizó herramientas virtuales.

Este proyecto pretende asistir a los estudiantes en su progreso de la participación activa para un buen el entendimiento y el pensamiento crítico, para desarrollar ejercicios matemáticos es así donde reforzaran el desempeño académico en el área de matemáticas

Es viable llevar a cabo esta investigación, considerando la accesibilidad a información relevante en sitios web y revistas científicas, así como el apoyo institucional que brinda la facilidad de obtener datos a través de directivos, docentes, estudiantes y sus padres, lo que permitirá avanzar significativamente en el proyecto de investigación.

5. OBJETIVOS

5. 1. Objetivo general

O.G. Implementar estrategias de aprendizaje activo con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes de décimo año de educación básica en la resolución de ecuaciones lineales en la "Escuela Básica Casipamba" durante el periodo septiembre de 2023 y julio 2024.

5.2 Objetivos específicos

O.E.1. Reconocer las dificultades específicas que presentan dichos estudiantes en la resolución de ecuaciones lineales.

O.E.2. Describir las estrategias de aprendizaje activo para que fomente la participación activa en la resolución de ejercicios de ecuaciones lineales y compromiso del estudiante.

O.E.3. Proponer técnicas de aprendizaje activo a través de una guía didáctica en la resolución de ecuaciones lineales para que se desarrolle las habilidades activas para la solución de problemas en situaciones reales.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Teoría Científica

Estrategias del Aprendizaje Activo

Según Garcia-Bulle, (2021), manifiesta que, este modelo conlleva un cambio en el enfoque de estudio, ya que el alumno deja de ser oyente y se transforma en el actor principal de su propio proceso de aprendizaje. Es decir que, el alumno es el dueño de este enfoque, ya que es el que participara activamente n la dinámica de enseñanza y aprendizaje, es ahí donde desarrollan su conocimiento y comprensión a través de la interacción con el contenido y los recursos proporcionados por el docente.

Las diferentes actividades que el alumno realiza dentro y fuera del aula son estrategias que el pedagogo lo plantea para que pueda desarrollar habilidades mentales, pensamiento lógico y aprender conceptos, con el fin de conseguir los objetivos planteados, por tanto, la implementación de técnicas de aprendizaje activo permite que el estudiante aprenda de manera participativa y creativa.

La función del aprendizaje activo

La función del aprendizaje activo permite que las clases tradicionales ya no sean de aburrimiento si no que llamen la atención, es allí donde estas estrategias generan mucha más energía en el aula, ya que a veces a los estudiantes no se le involucraban activamente en el desarrollo de la materia.(Aristizabal-Almanza et al., 2018). Además, estas técnicas aumentan el impulso y el interés para mejorar su entendimiento y retención del contenido.

Por otro lado, el aprendizaje activo fomenta la participación colaborativa, lo cual es fundamental para el cultivo de capacidades sociales y de comunicación. Por consiguiente, la aplicación de estas técnicas en el aula no solo transforma el ambiente educativo, sino que también optimiza los resultados de aprendizaje si no que favorece el desarrollo integral de los estudiantes.

Importancia de las Estrategias del Aprendizaje Activo

Las estrategias de aprendizaje activo son importantes no solo porque permiten a los estudiantes adquirir conocimientos conceptuales, sino también porque les brindan la oportunidad de fomentar habilidades y competencias esenciales para el desarrollo individual y vocacional. De igual manera, estas estrategias fomentan la participación activa y el pensamiento crítico, aspectos que son igualmente cruciales para una formación integral.

Asimismo, promueven la cooperación y el trabajo en grupo, lo que contribuye de igual forma el progreso académico y a la preparación para el entorno laboral. Por lo tanto, es fundamental integrar estas estrategias en los procesos educativos para asegurar un aprendizaje más completo y efectivo.

Gracias a las teorías brindadas por Piaget, Montessori y otros los maestros de educación inicial tienen una amplia trayectoria en la implementación del aprendizaje activo. Han comprendido que la atención de los niños es corta y que su habilidad para permanecer sentados y quietos es limitada. Por esta razón, mantienen a sus estudiantes activos y en movimiento.

Características de las Estrategias del Aprendizaje Activo

El aprendizaje no solo anima la intervención entre estudiantes de forma directa, sino que también progresa el conocimiento retenido durante la clase, a través de la interacción práctica y reflexiva, los estudiantes sus habilidades van dando respuesta. La crítica y el análisis son criterios para la resolución de ecuaciones la colaboración entre grupos de estudio no solo progresa el aprendizaje, sino que también mejora la capacidad de comunicación. Sin embargo, el segundo enfoque opine un ambiente de aprendizaje participativo y flexible que se acomoda a las necesidades de los estudiantes estos son algunos de los rasgos:

Involucramiento del estudiante.

El compromiso estudiantil se refiere a la colaboración activa del educando en su desarrollo educativo, dedicando tiempo y esfuerzo a dicho proceso. Por otro lado, la procrastinación en los estudiantes implica posponer la realización de tareas y actividades relacionadas con su formación académica.

Desde una perspectiva teórica, el compromiso estudiantil se ha vinculado con un mejor interés académico, desarrollo de prácticas de autorregulación y una actitud proactiva hacia el aprendizaje. Por otro lado, la procrastinación puede conducir a niveles elevados de estrés, ansiedad y resultados académicos menos satisfactorios. Además, se ha sugerido que el compromiso estudiantil puede promover la autonomía y la motivación intrínseca, mientras que la procrastinación puede minar la confianza en uno mismo y la sensación de logro personal.

En conclusión, cultivar el compromiso estudiantil es esencial para propagar el viable aprendizaje y el triunfo en la enseñanza, mientras que la procrastinación puede ser un obstáculo significativo en este proceso.

Colaboración y Comunicación:

La intercomunicación y el trabajo en equipo son dos rutas mediante las cuales se puede obtener un apropiado desarrollo de las destrezas socioemocionales de los niños, ya que a través de estos medios se colabora y se toma la indagación principal para mejorar las capacidades de los más jóvenes (Méndez Melcher et al., 2023).

La comunicación efectiva permite a los niños no solo expresar sus propios sentimientos, sino también comprender los de los demás. Esta compensación de investigación es vital para el progreso emocional, ya que proporciona la edificación de relaciones saludables y el cultivo de la empatía.

La colaboración, por su parte, enseña a los niños a trabajar en equipo y a desarrollar un sentido de responsabilidad compartida. Mediante actividades colaborativas, los niños empiezan a pactar, solucionar problemas y estimar las

representaciones de otros, prácticas que son esenciales para su crecimiento socioemocional.

Autonomía y Control:

(Rodríguez Núñez, 2023). Los estudiantes tienen autonomía para decidir cómo y cuándo cumplir con sus deberes por lo cual se aplican sus conocimientos previos durante las clases, lo que les da control sobre su aprendizaje y les permite desarrollar habilidades avanzadas.

Ese enfoque se convierte en una expresión de ideas del constructivismo, el aprendizaje donde la formación del conocimiento se basa en la actividad constructiva esto respaldado por su participación actica en el proceso de educación.

Flexibilidad y Adaptabilidad:

(Brito Molina et al., 2022) La gamificación como herramienta educativa que garantiza un mayor atractivo en el proceso de aprendizaje a través de dinámicas formativas que combinan lo lúdico y cognitivo lográndose de esta forma un interés sistemático por el contenido brinda una amplia gama de oportunidades con la flexibilidad, adaptabilidad necesaria para ser combinada con otras metodologías de enseñanza lo cual permite un aprendizaje activo que puede manifestarse de manera individual o en equipo con un elevado nivel de competitividad.

La gamificación en la educación ofrece flexibilidad y adaptabilidad al combinar elementos lúdicos y cognitivos. Esto se logra ya que “La gamificación, al ser tan ajustable, se puede combinar con casi todas las metodologías. La flexibilidad es pertinente ya que hablamos de la capacidad de la gamificación para adaptarse a diversas situaciones educativas. Juega a ser un método categóricamente flexible, en Asignaturas completamente diferentes, con un estilo de aprendizaje distinto para los estudiantes”.

Por otro lado, la adaptabilidad se vuelve esencial en un entorno educativo que está en constante evolución. Los objetivos de aprendizaje pueden alterarse, las necesidades de los estudiantes pueden cambiar y las nuevas tecnologías educativas que

surjan también pueden modelar cómo se emplea la gamificación. Los estudiantes tal vez disten mucho de mostrarse aburridos, pero los docentes podrían encontrar otro medio para lograr detalles en la información mientras no aburra ni desanime a los alumnos a los que se dirigen.

Uso de Tecnología:

("Uso de Laboratorios Virtuales Como Estrategia Didáctica Para El Aprendizaje Activo," 2022)**.** Una parte importante de la educación son las herramientas didácticas que son ayudantes en el desarrollo tanto de habilidades interpersonales como en la adquisición de conocimiento concreto en cualquier campo. Estas herramientas les permiten a los estudiantes probar su conocimiento teórico en la práctica y repetir los experimentos varias veces, lo cual es un componente crucial del aprendizaje profundo.

Las herramientas didácticas potenciadas por la tecnología no solo apoyan el desarrollo de habilidades interpersonales y disciplinares, sino que también proporcionan un entorno propicio para la experimentación y la práctica continua. La ayuda de métodos pedagógicos representa un avance significativo hacia un aprendizaje más interactivo, personalizado y efectivo.

Retroalimentación y Feedback.

(Andújar Moreno & Cañada Pujols, 2021)**.** Una de estas reacciones sostiene que los docentes, de hecho, proveen servicios a los estudiantes, principalmente en situaciones de aprendizaje separado, una vez que ahora el aprendizaje de contextos virtuales soltera adquirió popularidad en todos los niveles de enseñanza**.**

"El docente proporciona a los estudiantes herramientas y recursos educativos que son particularmente relevantes en los entornos de enseñanza a distancia. Estos entornos virtuales han ganado una importancia significativa en todos los niveles del sistema educativo contemporáneo."

Por lo cual se destaca el papel del docente en la provisión de recursos educativos adaptados a la enseñanza a distancia, enfatizando cómo los entornos virtuales se han

vuelto cruciales en la educación moderna involucrado la retro alimentación de una clase.

Estrategias del Aprendizaje Activo en el área de Matemáticas

El marco figurado de esta indagación está basado en habilidades activas en el área de matemática y el impacto en los pensamientos críticos y la determinación de inconvenientes entre los alumnos. Para ello se considerarán direcciones pedagógicas como la formación basada en problemas como la ejercitación cooperativa y con el uso de los instrumentales analógicas que ayudara a obtener un alto rendimiento académico y a mejorar el acuerdo y el incentivo de los escolares en el área antes mencionada.

Fundamentos teóricos del aprendizaje activo

Los tratados hipotéticos amparan la actividad de la formación activa el cual nos ayudará a perfeccionar la conservación del juicio, la inteligencia razonable y la facultad de los alumnos para emplear lo que aprenden en contextos nuevos y confusos que tengan. Entre los fundamentos incluyen:

Teoría del aprendizaje experiencial: Para (Espinar & Vigueras, 2020) postula que el aprendizaje es un proceso cíclico que implica experiencias concretas, observaciones reflexivas, conceptualizaciones abstractas y experimentación activa.

Teoría del aprendizaje significativo: Para (Bechallengue, 2022) esta teoría sugiere que el aprendizaje es más eficaz cuando se vincula a conocimientos previos y se presenta de manera que los estudiantes puedan relacionarlo con sus experiencias y contextos.

Teoría sociocultural: Esta teoría, para (Rios , 2023) destaca la importancia de la interacción social y el lenguaje en el desarrollo cognitivo. El enfoque activo provoca la asistencia y la plática entre alumnos, ejecutando la ciencia social.

Ventajas y desventajas del aprendizaje activo en el ámbito educativo:

El aprendizaje activo en el ámbito educativo presenta una serie de ventajas y desventajas que los docentes y las instituciones deben considerar al incorporarlo en sus estrategias de enseñanza según lo señala (Castillo & Cabral, 2022).

VENTAJAS

Participación y compromiso: Al involucrar a los estudiantes en su propio aprendizaje, se fomenta su participación activa y su compromiso con el material educativo, lo que puede llevar a una mayor motivación y retención del conocimiento.

El pensamiento crítico se ve fortalecido a través del aprendizaje activo: este procedimiento desafía a los estudiantes a reconocer, valorar y poner en práctica concepciones de manera visible. Esto favorece a mejorar su destreza para encontrarse y resolver dificultades complejas.

Estimulación de destrezas interpersonales: Las dinámicas de instrucción impulsa, como la ejecución de intenciones en equipo o los intercambios de ideas, fomentan la participación al diálogo entre los escolares, fortaleciendo sus habilidades.

Transmisión de ilustraciones: El aprendizaje proporciona la transferencia de destrezas a contextos desconocidos y desiguales, ayudando a utilizar lo que han estudiado en clase.

Término conocimiento: Emplean desarrollan prácticas cognitivas al rumiar sobre su propio juicio de ideas adquiridas, lo que les permite adecuar y optimizar sus propias destrezas.

Problema en el proceso de ejecución: el aprendizaje dinámico implica una organización metódica y un cambio de orientación de los pedagogos, restableciendo sus guías y técnicas de ilustración.

Estabilidad didáctico y escolar: los escolares y educadores pueden hacer cara al cambio con proporción a las direcciones de saber hacer. Por lo tanto, hacer un guía activo es más difícil.

Tiempo y Recursos: las acciones de aprendizaje pueden solicitar un tiempo, los recursos añadidos para afirmar una proyección y ejecución. Esto es una dificultad en ambientes con recursos restringidos.

Evaluación Compleja: La valoración de las nociones llegan ser menos sencilla que las metodologías de enseñanza. Se necesita valorar una escala más extensa de habilidades, por lo que va más allá del alcance a evocación de los hechos simples.

Estrategias de Aprendizaje Activo en Matemáticas:

Aprendizaje basado en problemas: Esta metodología para (UNIR, 2020) se presenta a los estudiantes problemas reales o situaciones del mundo real para que resuelvan. Los alumnos ayudan en conjuntos para reconocer, indagación, detectar modos para encontrar procedimientos ventajosos que animen a la reflexión y estudio de conocimientos puntuales.

Aprendizaje basado en proyectos: Para (Muñoz , 2021) en esta metodología, los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo que involucran la aplicación de conceptos matemáticos para desarrollar soluciones creativas e innovadoras. La sistemática anima la investigación independiente en alternativas confusas.

Al emplear estas destrezas didácticas, los estudiantes adquieren sus propios conocimientos y corrigen sus destrezas en operaciones, en establecer prácticas y comprensión a través de su perspicacia en el área aplicándolo así, en la vida cotidiana del ser humano.

El enlace entre las nociones activas, la tendencia crítica y la resolución de complicaciones:

El vínculo entre el aprendizaje activo, el cálculo crítico, resolución de inconvenientes en el área de matemáticas es primordial la enseñanza exacta. Para (Magaly, 2022) estos tres elementos trabajan en conjunto para mejorar el proceso educativo de los estudiantes, ayudándoles a desarrollar habilidades fundamentales para abordar problemas matemáticos de manera efectiva y fomentan una comprensión más profunda y significativa de los conceptos matemáticos, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros y aplicar sus conocimientos en situaciones del mundo real.

Aprendizaje emprendedor: esta habilidad pedagógica en el campo de las matemáticas involucra que los estudiantes participen rápidamente en la contribución de ideas claras. De igual forma, implicar en acciones prácticas, discusiones, y asistencias en conjunto. Esta sistemática ayuda a los estudiantes a entender las concepciones matemáticas con conocimientos más profundos en la resolución de complicaciones matemáticos.

Fomentar la inclinación crítica mediante el proceso matemáticas iniciando el perfeccionamiento de destrezas metódicas, evaluativas y sintetizadas para resolver desafíos matemáticos. A través de la enunciación de consultas, la investigación de recursos y la experiencia firme de los estudiantes, se pueden desenvolver las prácticas para asemejar modelos y conclusiones y que proponer alternativas para resolver de ejercicios.

Resolución de cuestión: En la sistemática de aprendizaje activo, los estudiantes regularmente se afrontan a unas dificultades matemáticas que requieren la ejecución de un innegable nivel de razonamiento reflexivo y crítico para su resolución. De igual forma es, fundamental para que los estudiantes logren comprender y puedan desenvolver en la ejecución de ejercicios. Al interponerse en este proceso, los estudiantes tienen una retro alimentación en ejercicios inexactos.

Herramientas y Recursos del Aprendizaje Activo:

Algunas de las herramientas y recursos más comunes del aprendizaje activo según lo señala (Cabrera & Ochoa, 2021) son los siguientes:

Materiales manipulativos: Estos recursos, como bloques, dados, cinta métrica, ábacos y otros objetos físicos, permiten a los estudiantes interactuar con conceptos matemáticos de forma tangible. Los materiales directos ayudan a los estudiantes a representar y comprender conocimientos de manera práctica.

Conjunto de técnicas docentes: como Apps o software interactivo, pueden ayudar al aprendizaje que permita a los estudiantes a la interacción con nociones, prácticas y resolver problemas de una escritura interactiva.

Juegos formativos: Los juegos de aprendizaje en matemáticas facilitan a el aprendizaje activo, dado que implican al estudiante en la ejecución de acciones para que, se pueda refuerza los conocimientos y habilidades matemáticas.

Recursos audiovisuales: las presentaciones en vídeo, animaciones o presentaciones que rigen de forma automática y interesante sobre nociones. Lo cual, Ayuda a la razón de los contenidos incluyendo la comprensión de temas complicados.

Materiales de análisis: Las Tecnologías y estimación pueden ser los interrogatorios en línea, las encuestas y los métodos de réplicas interactivas, que proporcionan al educador la búsqueda del progreso de los estudiantes y ajustar la enseñanza.

Materiales de colaboración: Recursos que originan la colaboración entre individuos, tales como pizarrones, plataformas en línea consignadas a la ejecución de planes en vinculado de cuestión, proporcionan la interacción entre escolares estimulen el aprendizaje en conjunto. Los métodos de aprendizaje basadas en la resolución de problemáticas: se deben mostrar argumentos y problemas del mundo real la adquisición de competencias relacionadas con la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

Conjuntamente, estas herramientas y recursos contribuyen a la mejora de la experiencia educativa, de tal manera que el fomento de una participación activa resulta ser un aspecto fundamental para la desenvoltura de habilidades que son imprescindibles para el futuro tanto académico como profesional de los individuos en formación.

Las estrategias pueden ser conceptualizadas como un vinculado de sistemáticas y técnicas que proporcionan a los estudiantes el logro de un aprendizaje que se reflexione significativo, mejorando así el proceso de aprendizaje. Igualmente, se torna crucial que los educandos desarrollen la capacidad para alcanzar los objetivos que se establecen, lo cual favorece la adquisición, formación e integración de nuevos saberes. Por lo tanto, es la que facilita la asimilación de contenidos de alguna área en especifica de la misma manera, el niño podrá desarrollar su pensamiento dentro del aula o en su casa, también, permite al docente y estudiante comprender sobre cómo va ser promovido o tomado en cuenta sus habilidades (Vargas, 2020).

Incorporar nuevas formas de aprendizaje es fundamental al utilizar herramientas digitales en la enseñanza, especialmente cuando se trata de matemáticas en la universidad. Estas estrategias innovadoras no solo buscan estimular el interés de los estudiantes en aprender, sino también fomentar el descubrimiento de nuevos conocimientos. También, son herramientas que al estudiante le permite desarrollar su pensamiento y así pueda potenciar cada habilidad que tenga presente en el ámbito educativo (Butrón & Sánchez, 2021).

Hay que considerar que las estrategias de aprendizaje activo en el área de matemáticas son muy importantes para el estudiante y también para los docentes ya que ellos igual deben estar preparados y llenos de experiencias en la hora de impartir sus clases en la asignatura antes mencionada, tomando en cuenta todas las estrategias cognitivas, meta cognitivas y estrategias relacionadas con los recursos digitales.

El aprendizaje de las matemáticas compone tanto las operaciones aritméticas, la resolución de problemas algebraicos, como las ciencias exactas, es decir la geometría, la trigonometría, la estadística, la física, entre otras asociadas a la

reflexión y al pensamiento lógico del individuo (Reyes, Andrade, Alcivar, & Zambrano, 2021) en este sentido, las metodologías activas proponen formas innovadoras de enseñanza, de este modo propone que el estudiante como un ente activo del proceso de aprendizaje, entable relaciones de interacción y comunicación efectivas con el docente y a su vez, participe de su propio proceso de adquisición de saberes, conocimientos y reflexiones.

Además, las habilidades de enseñanza utilizadas por los profesores en el aula han transformado la dinámica de aprendizaje y han autorizado que los estudiantes estén más comprometidos en matemáticos.

Por su parte, afirma (Barreto & Álvarez, 2020) las estrategias de motivación para el aprendizaje de las matemáticas se desarrollan mediante las dimensiones del interés, la capacidad, la interacción y la satisfacción, de manera que el estudiante se esfuerce por aprender, piense respuestas y elabore estrategias de resolución de problemas de modo autónomo.

A pesar de lo anterior, (Medina Gorozabel & Giler Medina , 2023) afirma que, en el Ecuador, la educación media presenta dificultades en la adquisición de destrezas y competencias matemáticas, basadas en plantear, alcanzar y afianzar logros; a su vez, (Montoya, 2022) afirma que la enseñanza de las matemáticas evidencia complicaciones como la falta de estrategias del docente, la desmotivación de los estudiantes, la falta de apoyo en el hogar o la carencia de recursos que permitan la participación del estudiante y la adquisición adecuada de contenidos y prácticas del saber.

Las estrategias que el docente puede utilizar constituyen un aprendizaje presencial y virtual; por lo tanto, (Farfán & Gómez, 2023) propone la creación de estrategias para activar conocimientos previos, estrategias para generar atención, organización e información obtenida desde las plataformas digitales o virtuales, de manera que el estudiante aprenda conocimientos y saberes desde la información previa y los datos que proporcionen las tecnologías y el docente. El autor especifica que, los recursos digitales ayudan al mejoramiento del rendimiento

académico y el uso de metodologías innovadoras que estén acorde con los modelos educativos contemporáneos.

Lo anterior antes mencionado indica que existen instituciones educativas de Ecuador que se identifica ausencia de estrategias que puedan ayudar a los estudiantes a participar en su propio aprendizaje, ya sea por la falta de recursos que influyan en la mejora de la enseñanza y este se ve reflejado en el rendimiento académico y practica de saberes para resolver problemas. Con ello se puede concluir que el aprendizaje activo en el área de Matemática permite alcanzar logros y adquisición de destrezas en la misma por la que se considera técnicas que deben ser permanentes y que ayuden a estimular y fortalecer los conocimientos de los estudiantes y así los mismos reconozcan sus capacidades para su aprendizaje.

Esta situación pone de relieve que algunas instituciones educativas en Ecuador faltan de estrategias para ayudar a los estudiantes a interactuar en el aprendizaje autodirigido o carecen de recursos que impacten en la mejora del aprendizaje, estas técnicas se consideran duraderas y ayudan a estimular y fortalecer los conocimientos de los estudiantes, haciéndolas esenciales para el aprendizaje.

Tipos de estrategias del aprendizaje activo

Estrategias para crear equipos

Las estrategias para crear equipos en el aula fomentan la colaboración, la comunicación y el aprendizaje cooperativo. Es así que, la educación no solo debe centrarse en la adquisición de conocimientos académicos en el aula, sino que también debe abordar el crecimiento integral de los estudiantes, incluyendo su desarrollo emocional y social y socioemocionales, son fundamentales para el éxito personal y profesional, ya que permiten a los estudiantes comprender y gestionar sus emociones, establecer relaciones saludables y tomar decisiones informadas y responsables en el grupo.(Calderón Sánchez et al., 2023)

Según Silberman, (1998), manifiesta que, al implementar estrategias para crear equipos, es crucial vincularlas a la materia que se está enseñando. También es

recomendable probar nuevas tácticas, tanto para el docente como para los estudiantes. En la actualidad, los estudiantes están tan acostumbrados a ciertos métodos tradicionales para romper el hielo que pueden tener un efecto opuesto al deseado. Las actividades que aquí se presentan ofrecen una oportunidad fresca y diferente para fomentar la colaboración y el aprendizaje cooperativo.

Por otro lado, para crear un ambiente de aprendizaje colaborativo, es fundamental cambiar de puestos y experimentar con diferentes configuraciones de la clase. Al hacerlo, se puede identificar quiénes son los líderes naturales y quiénes necesitan un poco más de apoyo. Además, un currículum grupal puede ayudar a definir los roles y responsabilidades dentro del equipo. De esta manera, es crucial establecer reglas de comportamiento claras y respetuosas para garantizar un clima de aprendizaje positivo y productivo. Al trabajar en equipo, los estudiantes pueden desarrollar habilidades valiosas como la comunicación, la resolución de conflictos y la toma de decisiones.

Estrategias de evaluación inmediata

Según (Cruzado Saldaña, 2022), y otros teóricos, definen que la evolución es fundamental, ya que mejora lo que se puede medir objetivamente. Sin embargo, no debe olvidar la evaluación sumativa, que es considerada por muchos expertos como el propósito central de la evaluación. Durante mucho tiempo, la evaluación del aprendizaje se ha enfocado en la aplicación de exámenes y otros instrumentos para asignar calificaciones, en lugar de evaluar y retroalimentar. Desde esta perspectiva, la evaluación se entiende como un resultado final, en lugar de un proceso continuo que implica retroalimentación y mejora.

En mi criterio personal, la evaluación es un proceso continuo que implica varios elementos clave. Por ejemplo, los exámenes de evaluación permiten medir el conocimiento y las habilidades de los estudiantes. Además, las preguntas de los alumnos ayudan a identificar sus inquietudes y necesidades. De esta manera, la evaluación inmediata es fundamental para ajustar el enfoque y mejorar el aprendizaje.

En particular, una muestra representativa de los estudiantes es crucial para asegurarse de que la evaluación sea justa y equitativa. En resumen, las inquietudes de la clase deben ser consideradas para crear un ambiente de aprendizaje que sea relevante y efectivo.

El Rendimiento Académico En Matemáticas

Existen múltiples factores que afectan el desempeño académico en Matemáticas, y expertos reconocidos señalan una baja ejecución en esta materia. Es así que (Mello Román & Hernández Estrada, 2019) "manifiestan que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se plantean cuatro interrogantes fundamentales."

"Los procesos o herramientas esenciales mediante los cuales los alumnos aprenden"

Desde mi perspectiva, los alumnos adquieren conocimientos de manera más efectiva cuando participan activamente en el proceso de adquisición de conocimientos. Esto implica que la puesta en práctica es lo que están aprendiendo, la discusión con otros compañeros, la retroalimentación constructiva de los maestros y la vinculación de nuevos conceptos con saberes anteriores.

Además, herramientas como la tecnología educativa, los recursos multimedia y las actividades experienciales pueden mejorar significativamente la comprensión y retención del material.

Por otro lado, (Vargas et al., 2020), afirma que, la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como instrumentos es aquello que han potenciado el proceso educativo, haciendo más accesible y extenso el conocimiento tanto para profesores como para estudiantes. Es decir que, el avance tecnológico actual ha contribuido a lo que se conoce como la nueva revolución social.

Aspectos claves que intervienen en el proceso educativo de los alumnos

Constituyen varios, aspectos esenciales que interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye la motivación intrínseca, el ambiente de

aprendizaje, la calidad de la educación y la interacción entre docentes y estudiantes, la excelencia de la enseñanza y la conexión entre profesores y alumnos.

Asimismo, los aspectos emocionales, como la autoestima y la habilidad para gestionar el estrés, también son fundamentales para el éxito en la educación.

Según (Borja Naranjo et al., 2021), manifiesta que la presencia de factores internos y externos, como la dificultad de equilibrar el estudio con el trabajo, la desmotivación, el acoso sexual y la falta de planificación en los programas educativos, influye en el éxito o fracaso de los estudiantes.

Por ello, es fundamental que la universidad reconsidere el currículo, las estrategias de enseñanza y comprenda la realidad psicosocial y económica de los estudiantes como medidas clave para aportar al desarrollo holístico del profesorado.

La circunstancia que facilitan o dificultan el aprendizaje

El aprendizaje se ve facilitado por un entorno seguro y acogedor, el acceso a recursos educativos adecuados, la motivación intrínseca y la presencia de maestros comprometidos y bien capacitados. Por otro lado, las circunstancias que dificultan el aprendizaje incluyen la falta de recursos, el estrés académico o personal, la falta de apoyo emocional y el ambiente de aprendizaje poco estimulante o inclusivo.

El alcance y las limitaciones de la contribución que los maestros pueden ofrecer en condiciones favorables

Desde mi punto de vista, los pedagogos tienen un impacto significativo en el logro académico del estudiante. En condiciones favorables, pueden ofrecer una enseñanza inspiradora y efectiva, brindar apoyo emocional y motivacional, y ajustar su método de enseñanza a las necesidades particulares de los estudiantes. Sin embargo, las limitaciones pueden surgir de la falta de recursos, las restricciones de tiempo, el tamaño de las clases y la variedad de habilidades y estilos de aprendizaje de los alumnos, lo que puede dificultar la capacidad del pedagogo para satisfacer de manera efectiva las necesidades de todos los estudiantes.

6.2. Teoría Legal

Según la información proporcionada, la teoría legal o ley constitucional del Ecuador que respalda el uso de métodos de aprendizaje activo para reforzar el desempeño escolar en la solución de ecuaciones lineales en alumnos de décimo año de la Escuela Básica Casipamba durante el periodo académico 2023-2024.

Es el Plan Nacional de Educación. Este plan establece como objetivo alcanzar la educación básica para todos los niños y niñas, no solo completando un periodo cíclico, sino proporcionando un ciclo de aprendizaje que garantice el desarrollo integral de los estudiantes, permitiéndoles reconocerse a sí mismos, saber qué quieren y cómo lograrlo.(Tubay Zambrano et al., 2021)

Esta perspectiva educativa se alinea con la implementación de estrategias de aprendizaje activo con el fin de optimizar el desempeño académico de los alumnos en la resolución de ecuaciones lineales, promoviendo un enfoque educativo integral y personalizado.

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en Ecuador establece diversos artículos que regulan el sistema educativo, abarcando aspectos relacionados con la enseñanza de las matemáticas. A continuación, se presentan algunos artículos clave de esta ley y su influencia en el ámbito educativo:

Artículo 8: Este artículo resalta la necesidad de asegurar el acceso a una educación de calidad y equitativa. Se centra en la importancia de que las instituciones educativas implementen programas que fortalezcan el aprendizaje de áreas esenciales, como las matemáticas, para garantizar un desarrollo integral de los estudiantes.(Asamblea Nacional, 2010)

Artículo 10: Este artículo aborda la necesidad de realizar reformas curriculares que respondan a las exigencias sociales y económicas del país. En el contexto de la educación matemática, se subraya la relevancia de actualizar los contenidos y métodos de enseñanza para mejorar el desempeño académico de los estudiantes en esta disciplina.(Asamblea Nacional, 2010)

Artículos sobre Inclusión: La LOES también pone énfasis en la educación inclusiva, promoviendo que todos los estudiantes, sin importar sus capacidades, tengan acceso a una educación de calidad. Esto incluye la enseñanza de matemáticas adaptada a diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje, lo cual es crucial para abordar las desigualdades en el aprendizaje.(Asamblea Nacional, 2010)

Implicaciones en la Enseñanza de Matemáticas

La implementación de la LOES ha propiciado un enfoque renovado en la enseñanza de las matemáticas en Ecuador. Las reformas curriculares han buscado:

- Mejorar la formación docente: Capacitar a los profesores en nuevas metodologías y enfoques de enseñanza que sean más inclusivos y efectivos.
- Actualizar los contenidos: Asegurar que los programas de matemáticas sean pertinentes y estén alineados con las necesidades del siglo XXI, utilizando métodos como el Método Singapur, que ha demostrado ser efectivo en el aprendizaje de matemáticas.
- Promover la investigación: Fomentar la investigación en educación matemática para identificar y abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes en su aprendizaje.(Asamblea Nacional, 2010)

6.3. Teoría Referencial

(Mora, (2003), menciona las estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, pero no menciona de una enseñanza con el aprendizaje activo, mientras que en nuestro proyecto de investigación hablaremos del impacto de la influencia significativa de las emociones en cómo los estudiantes aprenden y utilizan las matemáticas mediante el aprendizaje activo, para la interacción de los estudiantes con su sistema cognitivo al enfrentarse a problemas matemáticos.

En la investigación echa por (Cruz-Pichardo, 2021), muestra la resolución de problemas matemáticos como estrategia de aprendizaje activo, por otro lado, en la investigación echa no toma en cuenta el desarrollo de habilidades cognitivas y de

pensamiento crítico en los estudiantes. Además, en nuestra investigación se resalta la relevancia de llevar a cabo actividades que promuevan la resolución de problemas como un método eficaz para potenciar el rendimiento académico y la comprensión de conceptos matemáticos, tanto en el entorno escolar como en la vida diaria.

Según (Restrepo & Waks, 2018), habla sobre el aprendizaje activo en el aula que son técnicas que busca involucrar a los estudiantes de manera más activa en su propio proceso de aprendizaje. No toma en cuenta algunos puntos específicos como el diseño instruccional para planificar cuidadosamente las actividades de aprendizaje activo, por lo tanto, nuestra investigación está ligada a seguir una variedad de pasos para que los alumnos desarrollen su destreza en el área de matemáticas con el aprendizaje activo para que se involucren en el aprendizaje de alumno activo para que su rendimiento sea bueno.

Según (Medina-Gorozabel & Giler-Medina, 2023), hablan de estrategias para motivar el logro y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de educación media, pero no toman en cuenta el aprendizaje único en diferente niveles de motivación intrínseca, por lo que es crucial en nuestro proyecto ajustar las estrategias de aprendizaje activo a las necesidades particulares de cada estudiante, considerando que su entorno familiar y social puede afectar la motivación, el acceso a recursos educativos y el apoyo en el aprendizaje de las matemáticas.

(Delgado-Cedeño et al., 2023), en su investigación habla del aprendizaje cooperativo se presenta como una estrategia metodológica innovadora para el desarrollo de competencias matemáticas. Sin embargo, para que el aprendizaje cooperativo funcione efectivamente como una técnica de aprendizaje activo, es necesario evaluar las competencias matemáticas adquiridas a través de esta metodología, lo que incluye la medición de los resultados académicos. En nuestra investigación, destacamos la importancia de la formación y capacitación de los docentes, así como la integración de la tecnología, que puede potenciar el aprendizaje cooperativo y activo en matemáticas, facilitando la colaboración, la comunicación y el acceso a recursos educativos digitales.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1 Enfoque de estudio

Enfoque Mixto

La investigación mixta, nace como una necesidad de los investigadores modernos para contar con herramientas flexibles y comprehensivas para la complejidad de los problemas actuales, es decir, adoptando los enfoques cuantitativos y cualitativos. Para (Hernández-Sampieri, 2018), afirma que, no es reemplazar a la investigación cuantitativa o cualitativa, sino más bien integrarlas de manera estratégica para minimizar las debilidades potenciales de cada una por separado y obtener una visión más completa y enriquecedora del fenómeno bajo estudio.

7.2. Diseño o Tipo de estudio

Investigación longitudinal

Este estudio permitió realizar un estudio observacional que recopila datos mixtos, que se encargan de emplear medidas incesantes o repetidas para dar seguimiento a los estudiantes en el campo de las matemáticas al resolver problemas de ecuaciones lineales durante un período prolongado de tiempo, lo cual permitió comprender el problema de la investigación.

Investigación de campo

Es una técnica de observación que ayudo a la identificación real del problema a investigar, en la Escuela “Básica Casipamba”, donde se recopilarán datos de las variables en el lugar donde sucede el evento, que reflejarán la visión y opinión que la sociedad tiene sobre la institución es decir que, estos datos proporcionarán una visión clara de cómo la sociedad percibe al establecimiento.

7.3. Métodos

Método descriptivo

El método descriptivo se presenta como una valiosa estrategia de investigación y enseñanza que permite a educadores e investigadores explorar y comprender

fenómenos en su contexto natural. A diferencia de otros enfoques que requieren la manipulación de variables, este método se centra en la observación y descripción detallada de comportamientos, características y situaciones de un grupo o fenómeno específico. Esto proporciona un panorama claro y enriquecedor que puede ser fundamental para el desarrollo de futuras investigaciones.

Características del Método Descriptivo

Observación Detallada: La esencia del método descriptivo radica en la observación minuciosa. Los investigadores registran las características y comportamientos de los sujetos o fenómenos de interés, lo que permite una comprensión profunda y matizada de la realidad observada.

Análisis Cualitativo y Cuantitativo: Este método es versátil y puede incluir tanto datos cualitativos, como descripciones y entrevistas, como cuantitativos, como estadísticas y encuestas. Esta combinación enriquece el análisis y permite una visión más completa del fenómeno estudiado.

Sin Manipulación de Variables: A diferencia de los métodos experimentales, el método descriptivo no altera el entorno o las condiciones de los sujetos observados. Esto lo convierte en una herramienta ideal para estudiar fenómenos en su estado natural, evitando sesgos que podrían surgir de la intervención del investigador.

Objetivo Exploratorio: El método descriptivo tiene un enfoque exploratorio, buscando entender y describir el fenómeno en su contexto real. Esto no solo proporciona una base sólida para la comprensión actual, sino que también puede generar hipótesis para investigaciones futuras.

Aplicación en la Educación

En el ámbito educativo, el método descriptivo se utiliza de diversas maneras. Por ejemplo, permite evaluar el rendimiento estudiantil, analizar la efectividad de programas educativos y explorar las dinámicas en el aula. A través de este enfoque, los

docentes y administradores pueden obtener información valiosa que les ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al comprender mejor cómo interactúan los estudiantes con el contenido y entre sí, se pueden implementar estrategias más efectivas que respondan a las necesidades y características de los alumnos.

7.4. Técnicas e instrumentos

Encuesta

Las encuestas son una valiosa herramienta que nos permite conocer más a fondo el problema de una investigación. A través de ellas, podemos adentrarnos en la realidad de cómo se encuentran los alumnos en el rendimiento académico, entendemos mejor las características y necesidades.

Entrevista

Por medio de esta técnica se obtuvo información necesaria para la exploración efectuada a los alumnos de décimo año Educación Básica de la escuela “Básica Casipamba” el instrumento de la encuesta está formada por un cuestionario con preguntas abiertas.

La entrevista se describe como "una conversación con un objetivo específico que va más allá de simplemente charlar". Es una herramienta técnica muy valiosa en la investigación cualitativa para la recolección de datos. Este artículo tiene como objetivo definir la entrevista, revisar su clasificación y destacar la entrevista semiestructurada debido a su flexibilidad, dinamismo y enfoque no directivo. Además, se aborda cómo formular preguntas, se esboza el proceso de interpretación y se discuten sus beneficios.

7.5. Universo y muestra

Población

La escuela básica cuenta tan solo con tres estudiantes y una docente como el universo de estudio, por lo tanto, se trabajará con la totalidad de los estudiantes para la recopilación de datos de la investigación, además se aplicará una entrevista al docente de la institución que imparte la clase en el área de matemática.

Tabla 1 muestra

Participantes	Cantidad	Porcentaje
Estudiantes	3	75%
Docentes	1	25%
Total	4	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Santiago Gavilanez, Alex Davila 2024*

7.6. Procesamiento de información

En esta investigación se realizó una encuesta estructurada a los estudiantes de décimo año de Educación Básica de la Escuela "Básica Casipamba" en el mes de junio del 2024 y por último se aplicó una entrevista a la docente que impartía la clase de matemáticas.

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Pregunta 1

1. **¿Qué grado de dificultad se presenta en la resolución de ecuaciones lineales?**

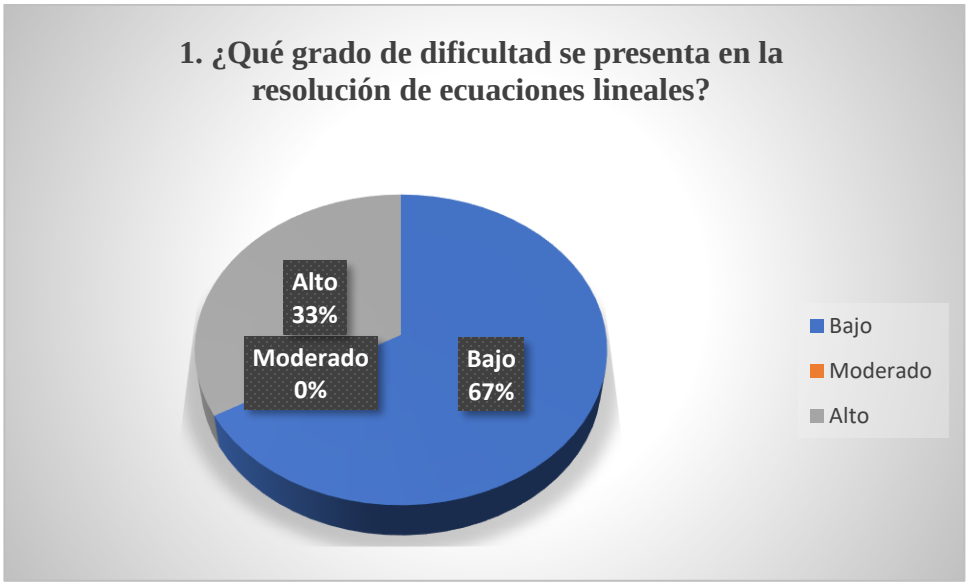
Tabla 2

Respuestas	frecuencia	%
Bajo	2	67%
Moderado	0	0
Alto	1	33%
Total	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 1



Interpretación:

Según la encuesta, dos estudiantes, representando el 67%, presentan un bajo nivel de dificultad en la resolución de ecuaciones lineales. Esto se debe a problemas en la comprensión de sistemas algebraicos y aritméticos, lo que complica la ejecución de las operaciones matemáticas. En contraste, un estudiante, con un 33%, demuestra tener los conocimientos necesarios para identificar y realizar cálculos.

Pregunta 2

2. **¿Crees que las estrategias de aprendizaje activo ayudan al docente en su método de enseñanza de ecuaciones lineales?**

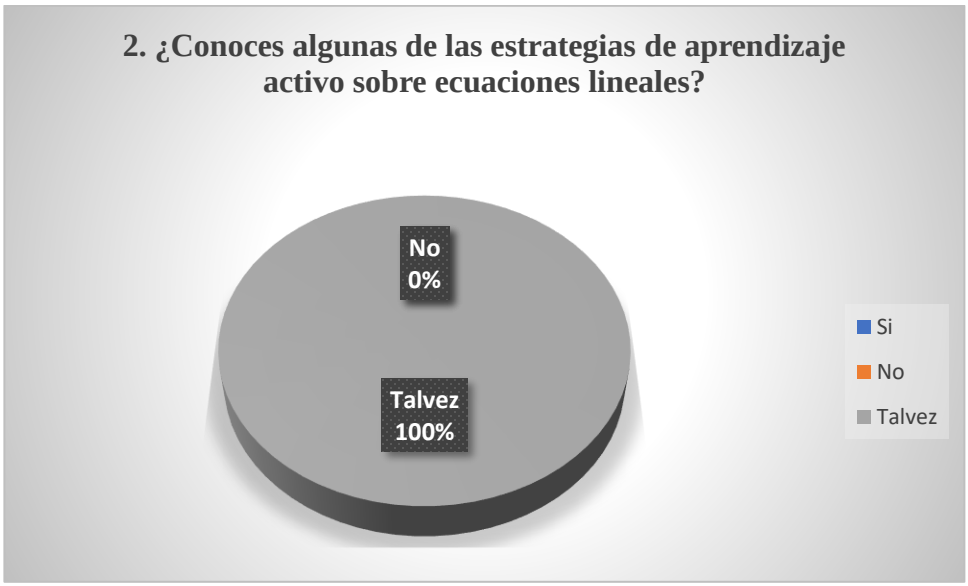
Tabla 3

Respuestas	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	0	0%
Talvez	3	100%
Total	**3**	**100%**

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 2



Interpretación:

Los tres estudiantes encuestados indican que conocen el método de enseñanza-aprendizaje para resolver ecuaciones lineales, destacando que el docente posiciona al educando como intérprete de su oportuna evolución de instrucción. Esto se logra mediante la gestión adecuada del tiempo y el espacio en la obtención de aprender a través de tareas centradas en operaciones numéricas.

Pregunta 3

3. **¿Crees que las estrategias de aprendizaje activo ayudan al docente en su método de enseñanza de ecuaciones lineales?**

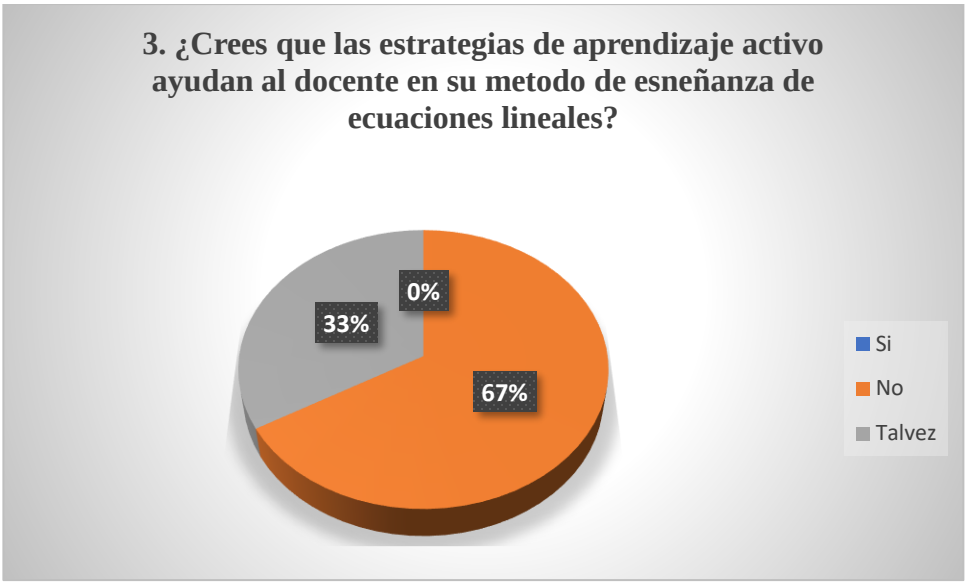
Tabla 4

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Si	0	0%
No	2	67%
Talvez	1	33%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 3



Interpretación:

Interpretación:

La colectividad de los escolares considera que el aprendizaje activo no es la mejor opción para aprender ecuaciones lineales debido a su complejidad. Sin embargo, creen que, al aplicar este método, se podría alcanzar una comprensión mutua entre docente y alumno, lo que facilitaría la capacidad de resolver problemas.

Pregunta 4

4. ¿Qué tan satisfecho o insatisfecho estás con la estrategia que emplea el docente de matemáticas en la resolución de ecuaciones lineales?

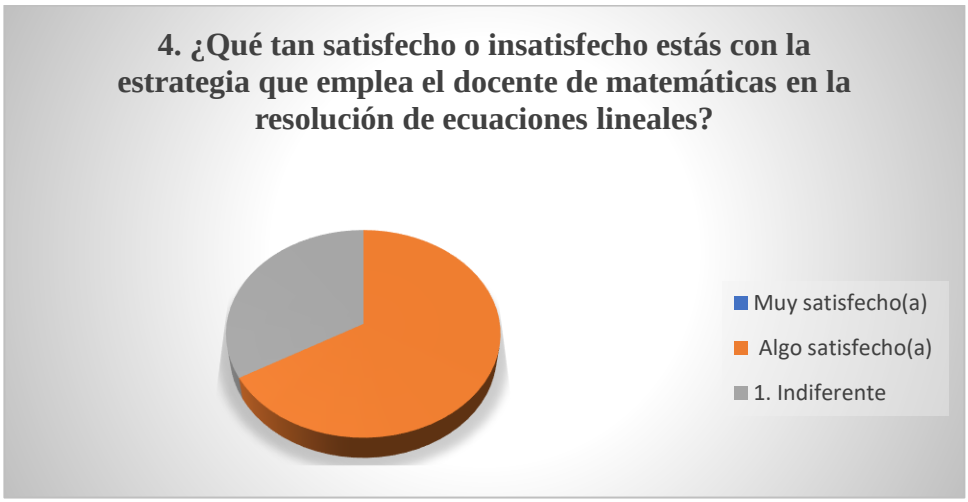
Tabla 5

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Muy satisfecho(a)	0	0%
Algo satisfecho(a)	2	67%
1. Indiferente	1	33%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 4



Interpretación:

El 67% de los estudiantes no está de acuerdo con la estrategia del docente para explicar los ejercicios matemáticos, señalando que las operaciones exactas son difíciles de aprender debido a la diversidad de números y conceptos abstractos. En cambio, el 33% de los estudiantes afirma que comprende bien lo expuesto por el docente, logrando así una deducción efectiva.

Pregunta 5

5. ¿Crees que el docente de matemáticas necesita aplicar las técnicas de aprendizaje activo?

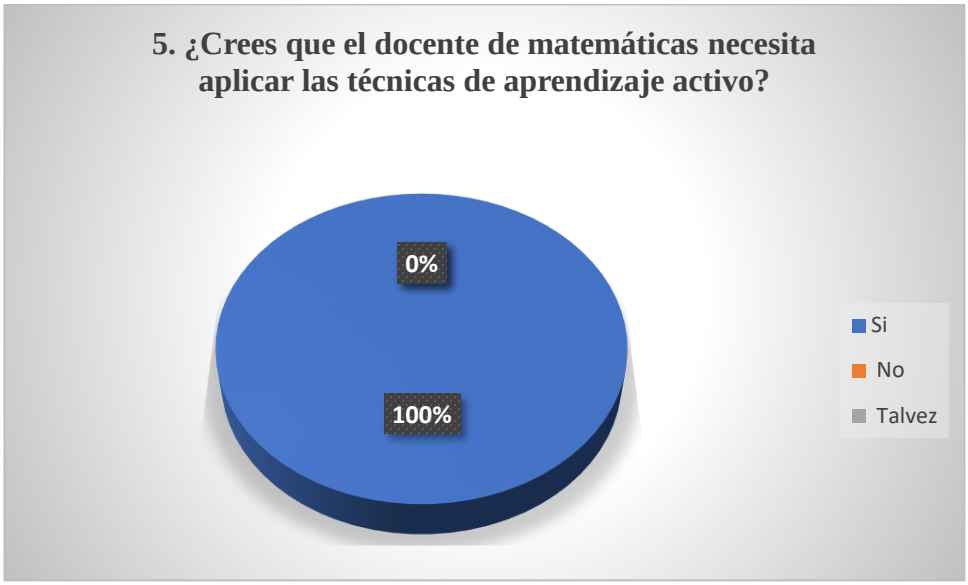
Tabla 6

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Si	3	100%
No	0	0%
Talvez	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 5



Interpretación:

Todos los alumnos (100%) coinciden en que el maestro debe aplicar técnicas de aprendizaje activo, ya que estas facilitarán el conocimiento independientemente del

método de instrucción utilizado. Esto permitirá crear un entorno pedagógico favorable y significativo durante el proceso de aprendizaje de números.

Pregunta 6

6. ¿Consideras que las estrategias de aprendizaje activo son efectivas para mejorar la comprensión de ecuaciones lineales?

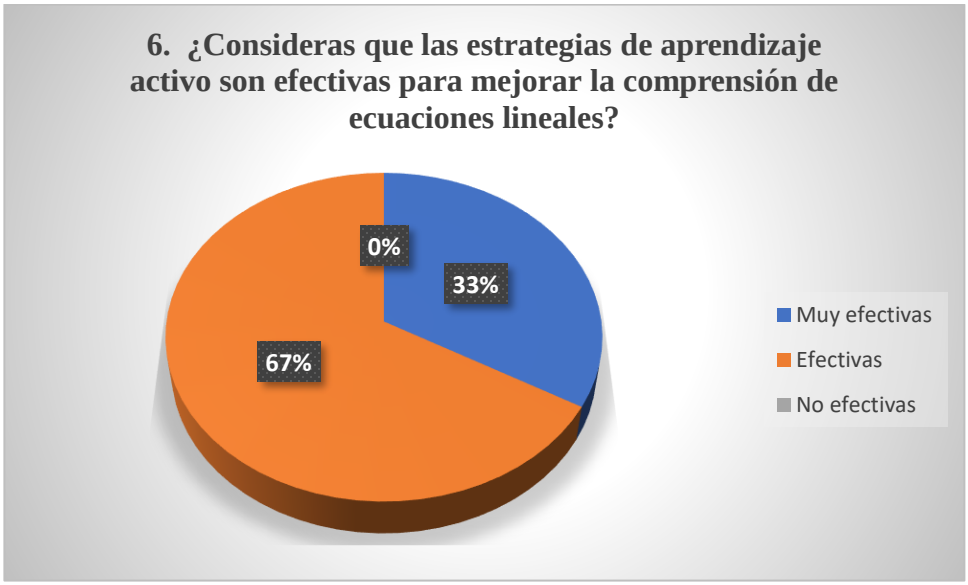
Tabla 7

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Muy efectivas	1	33%
Efectivas	2	67%
No efectivas	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 6



Interpretación:

Los estudiantes consideran efectivas las estrategias de aprendizaje para comprender las ecuaciones lineales. Aplicar este método fortalecerá su comprensión y crecimiento académico, mejorando significativamente su conocimiento.

Pregunta 7

7. ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje activo prefieres para la resolución de ecuaciones lineales?

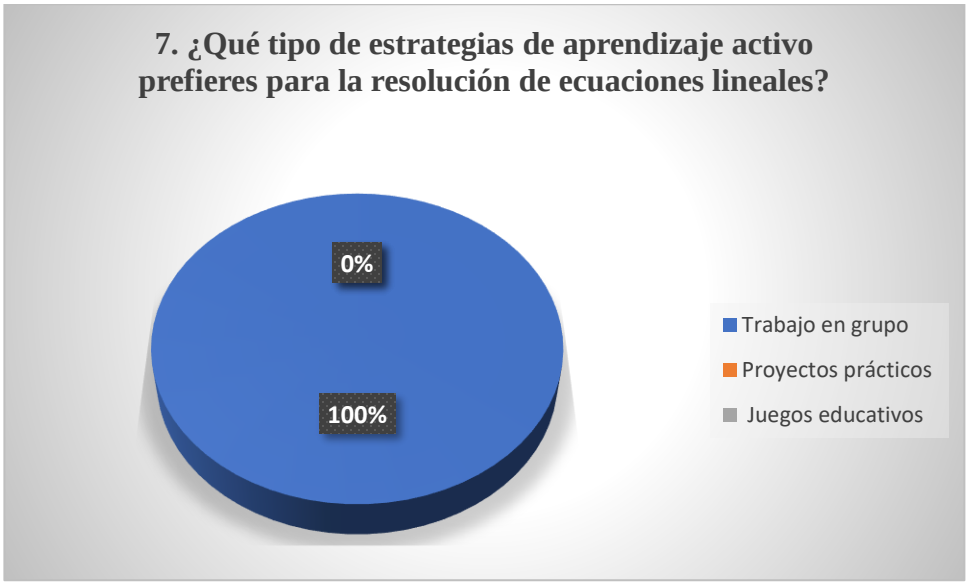
Tabla 8

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Trabajo en grupo	3	100%
Proyectos prácticos	0	0%
Juegos educativos	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 7



Interpretación:

El 100% de los estudiantes encuestados ve el trabajo en grupo como un recurso didáctico valioso. Este enfoque permitirá alcanzar metas educativas al transformar habilidades y conocimientos en aprendizaje, fomentando la interacción y el perfeccionamiento de la aptitud para solucionar procedimientos algebraicos en grupo.

Pregunta 8

8. ¿Con qué frecuencia participas en actividades de aprendizaje activo en clase de matemáticas?

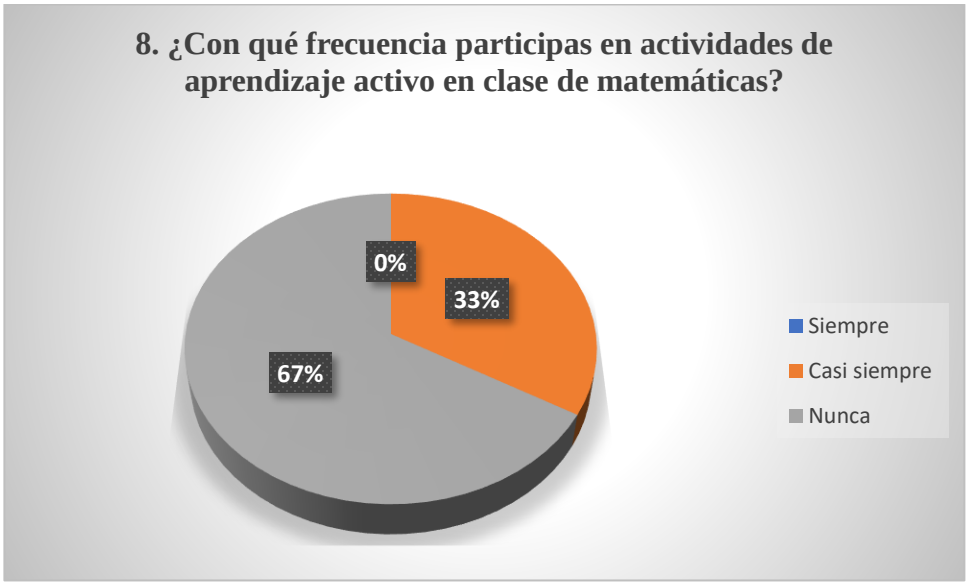
Tabla 9

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	33%
Nunca	2	67%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 8



Interpretación:

La mayoría de los participantes indican que rara vez participan en clase de matemáticas debido a las dificultades que presentan las operaciones numéricas. Sin embargo, otro estudiante menciona que participa frecuentemente, sugiriendo que el contenido debe ser abordado paso a paso para lograr un entendimiento igualitario.

Pregunta 9

9. ¿Qué tan importante considera que son las estrategias de aprendizaje activo para el aprendizaje de matemáticas en general?

Tabla 10

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Extremadamente importante	1	33%
Muy importante	2	67%
Nada importante	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 9



Interpretación:

El 67% de los estudiantes considera importante el aprendizaje activo en matemáticas, mientras que el 33% lo considera extremadamente importante. Destacan que habilidades como el pensamiento crítico, la capacidad de razonamiento, la resolución de problemas y la creatividad son esenciales para aplicar las matemáticas en la vida diaria, obteniendo así resultados positivos en cada procedimiento.

Pregunta 10

10. ¿Te gustaría que se implementaran más estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de ecuaciones lineales?

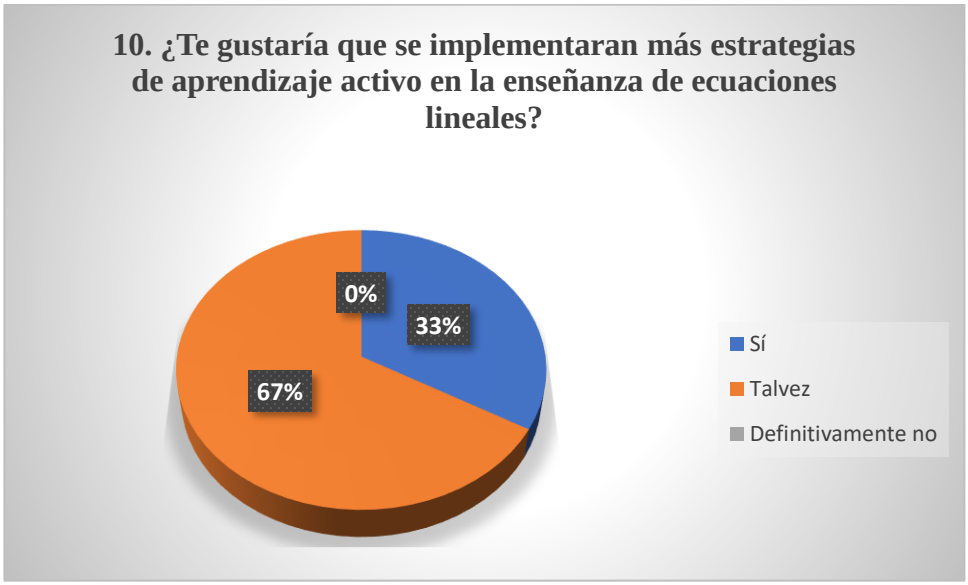
Tabla 11

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Sí	1	33%
Talvez	2	67%
Definitivamente no	0	0%
TOTAL	3	100%

Fuente: *Escuela "Básica Casipamba"*

Autores: *Alex Davila ,Santiago Gavilanez.2024*

Gráfico 10



Interpretación:

El 67% de los participantes está de acuerdo en implementar más estrategias de aprendizaje activo, y el 33% también lo apoya. Consideran que la interacción entre estudiante y docente es crucial, ya que facilita la aplicación de técnicas efectivas y mejora el rendimiento académico mediante la práctica constante de ejercicios matemáticos.

Entrevista

Pregunta	Respuesta	Interpretación
¿Qué estrategias de aprendizaje activo conoces y has aplicado en tus clases?	Desde mi perspectiva, las estrategias de aprendizaje activo como las mencionadas son muy efectivas porque permiten que los estudiantes participen más en su educación.	Las estrategias de aprendizaje activo fomentan la participación activa de los estudiantes. Al involucrarse en actividades prácticas, discusiones y proyectos colaborativos, los estudiantes no solo reciben información pasivamente, sino que también interactúan con el contenido, lo que facilita una comprensión más profunda.
¿Cuáles son los principales beneficios que has observado en tus estudiantes al	Los principales beneficios que he observado en los estudiantes cuando se usan estrategias de aprendizaje activo son su mayor	El uso de estrategias de aprendizaje activo, como discusiones en grupo, proyectos colaborativos y actividades prácticas,

implementar estrategias de aprendizaje activo?	participación e interés en las clases.	invita a los estudiantes a involucrarse directamente en su aprendizaje. Esto contrasta con métodos más tradicionales, donde la participación puede ser limitada a escuchar pasivamente.
¿Qué desafíos has enfrentado al implementar estrategias de aprendizaje activo en tus clases? ¿Cómo los has abordado?	Uno de los principales desafíos al implementar estrategias de aprendizaje activo en mis clases ha sido motivar a todos los estudiantes a participar de manera equitativa.	Cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje único y diferentes niveles de comodidad al participar en actividades grupales. Algunos pueden ser más extrovertidos y estar dispuestos a hablar, mientras que otros pueden sentirse inseguros o reacios a participar, lo que puede llevar a una desigualdad en la participación.
¿Cómo planificas e implementas las estrategias de aprendizaje activo en tus clases?	Desde el punto de vista implemento las estrategias de aprendizaje activo identificando las necesidades de mis estudiantes y diseñando actividades que los	Al identificar las necesidades específicas de tus estudiantes, demuestras un compromiso con la personalización del aprendizaje. Esto significa

	involucren activamente, como debates, estudios de caso y proyectos colaborativos.	que no aplicas un enfoque único para todos, sino que adaptas tus estrategias a las características, intereses y niveles de habilidad de cada grupo.

9. CONCLUSIONES

1. Se reconocieron las principales dificultades que enfrentaban los estudiantes de décimo año en la resolución de ecuaciones, entre ellas figura la dificultad de resolución de problemas, dependencia del docente ya que no desarrollan habilidades independientes.
2. Se detallaron diversas estrategias de aprendizaje activo, incluyendo el trabajo colaborativo, la utilización de recursos didácticos y la adopción de metodologías innovadoras, las cuales han demostrado ser efectivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
3. La implementación de técnicas de aprendizaje activo a través de una guía didáctica en la resolución de ecuaciones lineales es efectiva para desarrollar habilidades de resolución de problemas en situaciones reales.

10. PROPUESTA

TEMA: Mejoramiento del Rendimiento Académico en la Resolución de Ecuaciones Lineales a través de Estrategias de Aprendizaje Activo.

Introducción

La enseñanza de las matemáticas, y en particular la resolución de ecuaciones lineales, representa un desafío significativo para muchos estudiantes de décimo año en la Escuela "Básica Casipamba". A menudo, los estudiantes enfrentan dificultades para entender conceptos teóricos y utilizarlos en situaciones concretas.

Las estrategias de aprendizaje activo se presentan como una solución efectiva con el fin de integrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, fomentando la participación, la colaboración y el pensamiento crítico.

Esta propuesta tiene como objetivo implementar diversos métodos de aprendizaje activo destinados a elevar el rendimiento académico en la resolución de ecuaciones lineales durante el ciclo escolar 2023-2024.

Objetivos

Objetivo General

- Mejorar el desempeño académico de los alumnos de décimo año en la resolución de ecuaciones lineales a través de la aplicación de estrategias de aprendizaje activo.

Objetivos Específicos

1. Fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de las ecuaciones lineales.
2. Desarrollar habilidades de trabajo en equipo y colaboración entre los estudiantes.

3. Aplicar conceptos matemáticos a situaciones de la vida real para aumentar la relevancia del aprendizaje.
4. Evaluar y ajustar las estrategias de enseñanza en función de los resultados obtenidos.

Desarrollo

1. Uso de Tecnología Educativa

Descripción:

Se implementarán aplicaciones y plataformas digitales que ofrezcan ejercicios interactivos sobre ecuaciones lineales. Herramientas como GeoGebra, Kahoot o plataformas de aprendizaje en línea permitirán a los estudiantes practicar de manera lúdica.

Implementación:

- Capacitación a los docentes sobre el uso de estas herramientas.
- Integración de sesiones de práctica en el aula y como tarea en casa.
- Monitoreo del progreso de los estudiantes a través de estas plataformas.

2. Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción:

Se desarrollarán proyectos en los que los estudiantes deberán aplicar ecuaciones lineales a situaciones reales, como la planificación de un evento escolar o la elaboración de un presupuesto familiar.

Implementación:

- Formación de grupos de trabajo donde los estudiantes elijan un proyecto que les interese.

- Presentaciones finales donde los grupos expongan sus hallazgos y soluciones, fomentando la comunicación y el aprendizaje entre pares.
- Evaluación de los proyectos en base a criterios claros que incluyan la aplicación correcta de las ecuaciones.

3. Trabajo Colaborativo

Descripción:

Se promoverá el trabajo en grupos pequeños para resolver problemas de ecuaciones lineales, facilitando el intercambio de ideas y estrategias entre los estudiantes.

Implementación:

- Formación de grupos heterogéneos que incluyan estudiantes con diferentes niveles de habilidad.
- Establecimiento de roles dentro de los grupos (líder, presentador, investigador) para fomentar la responsabilidad compartida.
- Realización de actividades de resolución de problemas en clase, donde los grupos discutan y presenten sus soluciones.

4. Clases Invertidas

Descripción:

Se adoptará el modelo de clases invertidas, donde los estudiantes revisarán el contenido teórico en casa y utilizarán el tiempo de clase para actividades prácticas.

Implementación:

- Creación de materiales didácticos (videos, guías) que los estudiantes puedan consultar en casa.

- Diseño de actividades prácticas y ejercicios en clase que refuercen el contenido teórico.
- Evaluación continua del impacto de este enfoque en el rendimiento académico.

5. Evaluación Formativa

Descripción:

Se llevarán a cabo evaluaciones formativas frecuentes para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de enseñanza.

Implementación:

- Realización de quizzes cortos y actividades de retroalimentación al final de cada unidad.
- Encuestas de satisfacción y autoevaluaciones para que los estudiantes reflexionen sobre su aprendizaje.
- Ajuste de las estrategias de enseñanza en función de los resultados obtenidos en las evaluaciones.

Conclusión

La implementación de estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de ecuaciones lineales en la Escuela “Básica Casipamba” tiene el potencial de transformar la experiencia educativa de los estudiantes. Al fomentar la participación activa, el trabajo colaborativo y la aplicación práctica de los conceptos matemáticos, se espera no solo mejorar el rendimiento académico, sino también desarrollar habilidades críticas que beneficiarán a los estudiantes en su futuro académico y profesional. Esta propuesta, al ser implementada de manera efectiva, podría servir como modelo para otras instituciones educativas en la provincia de Bolívar y más allá. La adopción de estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de ecuaciones lineales en la Escuela “Básica Casipamba” puede transformar significativamente la experiencia educativa de los alumnos. Al incentivar la participación activa, la colaboración y la aplicación

práctica de conceptos matemáticos, se prevé que no solo se mejore el rendimiento académico, sino que también se desarrollen habilidades críticas que serán beneficiosas para el futuro académico y profesional de los estudiantes. Si se implementa de manera adecuada, esta propuesta podría convertirse en un modelo para otras instituciones educativas en la provincia de Bolívar y en otras regiones.

Nombre de la Actividad: Matemáticas Dinámicas: Actividades interactivas para resolver ecuaciones lineales.

Grado: Décimo Año de Educación Básica.

Proyecto Metodológico: Implementación de aprendizaje activo y proyectos prácticos, uso de tecnología, continuas evaluaciones para un enfoque flexible e interactivo en la resolución de ecuaciones lineales

Materiales: GeoGebra y Kahoot, Proyecto adecuado.

Las actividades propuestas a continuación tienen como objetivo mejorar la comprensión y la solución de ecuaciones lineales en los estudiantes de décimo año. Estos métodos incluyen actividades con tecnología educativa, aprendizaje basado en proyectos y colaboración entre estudiantes. Estos enfoques pretenden aumentar la interacción y la aplicabilidad de las ecuaciones lineales a la vida real. Además, los proyectos, como los presupuestos o la planificación de un evento, están directamente relacionados con la vida real, lo que demuestra la relación entre las ecuaciones lineales y fomenta el aprendizaje práctico y social. Por lo tanto, se propone la siguiente lista de actividades con el objetivo de una mejor comprensión de ecuaciones lineales y la práctica de asuntos reales:

1. Integración de la tecnología educativa.

· Ejercicio de GeoGebra

· Actividad que jugar Kahoot

2. Aprendizaje basado en proyectos*

· Proyecto presupuestario familiar

· Proyecto de planificación de eventos

3. Trabajo en equipo

· resolución de problemas por equipo

· Reto de ecuaciones lineales

4. Clases invertida.

· Preparación en casa

· Resolución de problemas en clase

5. Evaluación continua

· Mini álgebra

· Encuesta de retroalimentación.

Ejercicio 1

GeoGebra:

sistema de ecuaciones lineales de 2x2 con el método gráfico. El resultado de este ejercicio es ver la gráfica del sistema, en donde el estudiante puede visualizar y manipular gráficamente las ecuaciones, esto facilita la comprensión de conceptos como la pendiente y la intersección además permite al estudiante experimentar diferentes formas de aprendizaje.

Actividad en Kahoot:

Al igual que las dos actividades anteriores, esta también tiene la función de facilitar la enseñanza. En este caso facilita la enseñanza practica y evaluación de

conceptos de ecuaciones lineales, se da de forma interactiva y atractiva. Algunas de sus características son: interactividad, motivación, la retroalimentación, evaluaciones rápidas y la práctica.

Ejemplo 2

Proyecto de Presupuesto Familiar.

I, ingresos; G, Gastos Valores ex (V) = 0

(I – G – V) = 0)

Ingreso y egreso de gastos mensuales

Ingresos Familiares	
Papa	$540
Mama	$450
Total (I)	$990

Gastos Familiares	
Luz	40
Agua	12
Comida	50
Vestimenta	80
Educación	20
Arriendo	140
Total (G)	$342

Otros valores pendientes	
Deuda	120
Deuda	160
Total (V)	$280

Total	$662

Objetivo

Determinar cuánto gasta mi familia cada mes.

Ecuación para presupuesto mensual sustitución de valores.

990-(342+280+ A) = 662

1. Sumamos los gastos fijos

990-(622 +A) =662

2. Restamos los datos fijos de ingresos

990-622+A=662

3. Simplificamos

368-A=662

4. Restamos 368 de cada lado

368-662= A 294

Mi familia gasta $ 662 y ahorra un mínimo de$ 294

Ejercicio 3

Resolución de ecuaciones a grupo Ejemplo de Actividad

Paso 1: Presentación del Problema “Resuelve la ecuación 4(x-10) =-6(2-x)-6x e indica y explica cada etapa del proceso para hallar la solución.

Paso 2: Trabajo en Grupo Cada grupo debe discutir y resolver la ecuación, y elegir a una persona para copiar los pasos en una hoja grande o en una pizarra pequeña. El grupo deberá estar listo para explicar el razonamiento y qué pasos implementaron.

Paso 3: Discusión y Presentación En seguida, los grupos deben presentar su solución al resto de la clase. Durante la actividad, se guiará una discusión donde se compararán sus estrategias y métodos.

Paso 4: Reflexión Cada grupo debe reflexionar acerca de las lecciones aprendidas, y reflexionar de qué forma podría mejorar la colaboración. También, los estudiantes deben terminar una autoevaluación de su participación y comprensión de material.

Ejemplo

$4(x-10) =-6(2-x)-6x$

$4x-40=-12+6x-6x$

$4x-6x+6x=-12+40$

$4x=28$

$X=28/4$

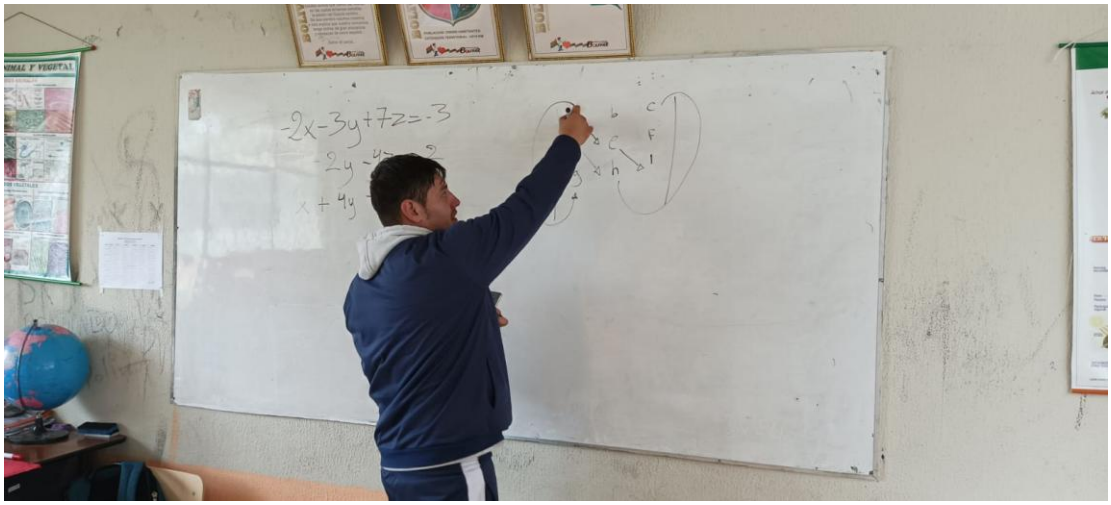
$X=7$

Ejemplo 4

Resolución de ecuaciones en clase Pizarra interactiva

$-2x-3y+7z=-3$



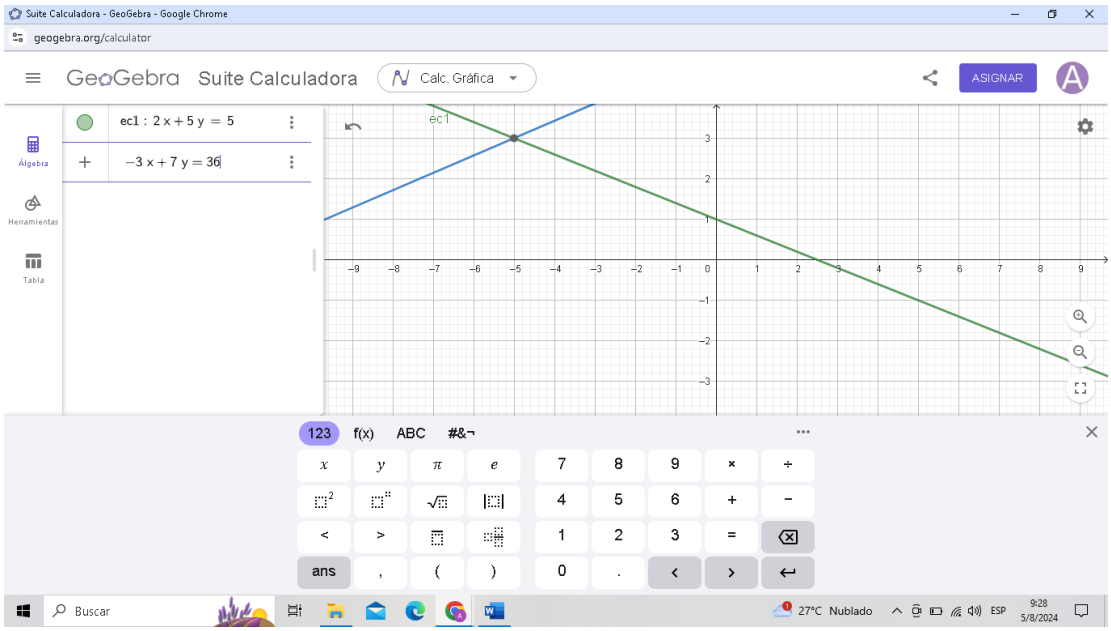


Ejemplo 5

Quizzes Breves.

2x+5y=5

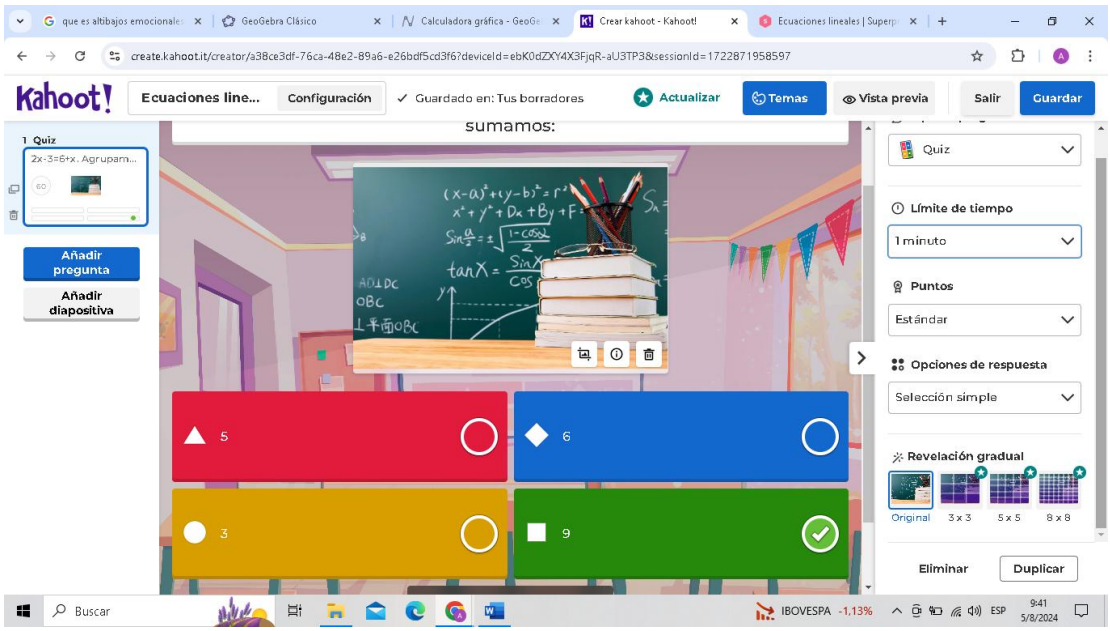
-3x+7y=36



Agrupamos los términos semejantes y los independientes, y sumamos:

2x-3=6+x

2x-x=6+3x =9


Kahoot!
Ecuaciones line...
Configuración
Guardado en: Tus borradores
Actualizar
Temas
Vista previa
Salir
Guardar
sumamos:
1 Quiz
Añadir pregunta
Añadir diapositiva
Quiz
Límite de tiempo
1 minuto
Puntos
Estándar
Opciones de respuesta
Selección simple
Revelación gradual
Original
3 x 3
5 x 5
8 x 8
Eliminar
Duplicar
5
6
3
9
Buscar
IBOVESPA -1,13%
ESP
9:41
5/8/2024

11. BIBLIOGRAFÍAS

Andújar Moreno, G., & Cañada Pujols, M. D. (2021). Modalidades de retroalimentación correctiva escrita: estudio exploratorio de prácticas docentes en el aula de traducción. *Redit - Revista Electrónica de Didáctica de La Traducción y La Interpretación*, *1*(14). https://doi.org/10.24310/redit.2020.v1i14.13726

Aristizabal-Almanza, J. L., Ramos-Monobe, A., & Chirino-Barceló, V. (2018). Aprendizaje activo para el desarrollo de la psicomotricidad y el trabajo en equipo. *Revista Electronica Educare*, *22*(1). https://doi.org/10.15359/ree.22-1.16

Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador. *Registro Oficial - Ógano Del Gobierno Del Ecuador*, *ASAMBLEA N*(02 SEP 2011).

Borja Naranjo, M. G., Martínez Benítez, E. J., Barreno Freire, S. N., & Haro Jácome, O. F. (2021). Factores asociados al rendimiento académico: Un estudio de caso FACTORS ASSOCIATED WITH ACADEMIC PERFORMANCE: A CASE STUDY. *Revista Educare*, *23*(3).

Brito Molina, S. A., Guevara Vizcaíno, C. F., & Castro Salazar, A. Z. (2022). Gamificación para fomentar la lectoescritura en niños de tercer año de básica. *AlfaPublicaciones*, *4*(4). https://doi.org/10.33262/ap.v4i4.282

Calderón Sánchez, E. R., Urvina Quito, L. P., Plaza Sandoval, V. G., Narváez Narváez, M. D., & Cepeda Saldivia, E. A. (2023). Estrategias Pedagógicas en el aula y su Influencia en el desarrollo socioemocional de los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5734

Cruzado Saldaña, J. J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, *13*(2). https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672

Cruz-Pichardo, I. M. (2021). La resolución de problemas matemáticos como estrategia de aprendizaje activo de los alumnos de 15 años: un estudio de los resultados de PISA en República Dominicana. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, *8*(1). https://doi.org/10.47554/revie2021.8.85

Delgado-Cedeño, S. L., García-Mendoza, C., & Zambrano-Acosta, J. M. (2023). El aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica innovadora para el desarrollo de las competencias matemáticas. *MQRInvestigar*, *7*(4). https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.4.2023.2399-2413

Garcia-Bulle, S. (2021). ¿Qué es el aprendizaje activo? *Observatorio | Instituto Para El Futuro de La Educación*.

Hernández-Sampieri. (2018). *El proceso de investigación científica en las ciencias políticas: enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto*.

Medina-Gorozabel, G., & Giler-Medina, P. (2023). Estrategias de motivación de logros y aprendizaje de Matemática en estudiantes de Educación Media. *Prometeo Conocimiento Científico*, *3*(2). https://doi.org/10.55204/pcc.v3i2.e17

Mello Román, J. D., & Hernández Estrada, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *21*. https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e29.2090

Méndez Melcher, A. E., Soto Medina, Y. G., Molina Martínez, Y. L., & Sharpe Gaspar, J. A. (2023). percepción docente en relación con los retos de la comunicación y colaboración para trabajar las habilidades socioemocionales en los niños en el entorno pospandemia. *Revista RELEP- Educación y Pedagogía En Latinoamérica*, *5*(2). https://doi.org/10.46990/relep.2023.5.2.1025

Mora, C. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía*, *24*(70).

Mridha, Md. A. H. (2021). Global Culture: Its Existence and Consequences on Our Lifestyle in Bangladesh. *Open Journal of Social Sciences*, *09*(01). https://doi.org/10.4236/jss.2021.91012

OECD. (2019). Resultados de Colombia en 2018 del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA). *Oecd*.

Restrepo, R., & Waks, L. (2018). Aprendizaje ctivo para el Aula: Una síntesis de fundamentos y técnicas. *Observatorio UNAE Cuaderno de Política Educativa*, *2*.

Rodríguez Núñez, J. A. (2023). El aula invertida como estrategia en la enseñanza híbrida: Una propuesta orientada al desarrollo del aprendizaje activo. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, *21*(40). https://doi.org/10.29197/cpu.v21i40.510

Silberman, M. L. (1998). *Aprendizaje activo : 101 estrategias para enseñar cualquier materia*. Editorial Troquel.

Tubay Zambrano, F., Henríquez, M. A., & Castillo Quintero, H. (2021). Una mirada a la legislación y normativa vigente del género en Ecuador. *Universidad Ciencia y Tecnología*, *25*(108). https://doi.org/10.47460/uct.v25i108.426

Uso de laboratorios virtuales como estrategia didáctica para el aprendizaje activo. (2022). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1794

Vargas, B., Arcos, L., & Vargas, G. (2020). DERECHO CONSTITUCIONAL COMO PARTE ESENCIAL DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA: UN ANÁLISIS DE REVISIÓN DE LITERATURA. *Universidad Ciencia y Tecnología*, *24*(107). https://doi.org/10.47460/uct.v24i107.411

Barreto, F., & Álvarez, J. (2020). La dimensiones de la motivación de logro y su infuencia en rendimiento académico de estudiantes de preparatoria. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 2*, 73-83. Obtenido de https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view

Bechallengue. (2022). ¿Qué es el aprendizaje significativo? *Bechallengue*. Obtenido de https://blog.bechallenge.io/que-es-el-aprendizaje-significativo/.

Butrón, P., & Sánchez, J. (2021). Caracteristicas en estrategias de aprendizaje en matemáticas por alumnos. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 12(1). Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v12n1/1688-9304-cie-12-01-34.pdf

Cabrera , D., & Ochoa, S. (2021). Herramientas tecnológicas y educación activa: Aprendizajes y experiencias. *Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*. Obtenido de file:///C:/Users/Athlon%20AMD/Downloads/Dialnet-HerramientasTecnologicasYEducacionActiva-8976656%20(1).pdf.

Castillo, A., & Cabral, L. (2022). Modelo dinámico del aprendizaje activo. *Revista de educacion educativa de la Rediech*. Obtenido de file:///C:/Users/Athlon%20AMD/Downloads/Dialnet-ModeloDinamicoDelAprendizajeActivo-8626479%20(1).pdf

Espinar, E., & Vigueras, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cubana de Educcacion Superior*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012.

Farfán, & Gómez. (2023). Estrategia metodológica para el uso de recursos digitales en el aprendizaje significativo de las Matemáticas en el quinto grado de Educación General Básica. *Revista Journal Scientific, 7*(2), 515-532. Obtenido de https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.515-532

Magaly, C. (2022). *chrome-extension*. Obtenido de Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador: //efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21902/4/UPS-CT009578.pdf.

Medina Gorozabel, G., & Giler Medina , P. (2023). Estrategias de motivación de logros y aprendizaje de Matemática en estudiantes de Educación Media. *Prometeo Conocimiento Científico, 3*(2), 17. Obtenido de https://prometeojournal.com.ar/index.php/prometeo/article/view/17/14

Montoya, H. (2022). Propuesta de una estrategia de gamificación para mejorar las habilidades matemáticas en las estudiantes de 1° de secundaria de una Institución Educativa Pública de Lima. *Tesis de Maestria Universidad San Ignacio de Loyola*. Obtenido de https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c45ca1c4-fc61-494d-8444-43a453172aaf/content

Muñoz , R. (2021). ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Proyectos? *Cedoposiciones*. Obtenido de https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/que-es-el-aprendizaje-basado-en-proyectos/.

Reyes, O., Andrade, C., Alcivar, M., & Zambrano, F. (2021). Planificación de estrategias educativas a partir de estilos de aprendizaje enfocados en las matemáticas. *Universidad, ciencia y tecnología, 25*, 47-52. doi:DOI: 10.47460/uct.v25i109.447

Rios , R. (2023). Teoría sociocultural, concepto, características. *Escuela de profesores de Peru*. Obtenido de https://epperu.org/teoria-sociocultural/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20teor%C3%ADa%20sociocultural,la%20interacci%C3%B3n%20social%20y%20cultural

UNIR. (2020). Que es el aprendizaje basado en problemas. *UNIR*. Obtenido de https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-basado-en-problemas/#:~:text=El%20aprendizaje%20basado%20en%20problemas%20es%20un%20m%C3%A9todo%20de%20ense%C3%B1anza,directa%20de%20hechos%20y%20conceptos.

Vargas, G. (2020). Estrategias Educativas y Tecnología digital en el proceso de enseñanza aprendizaje. 61(1). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf

12. ANEXOS

A. Documento

a.1. Resolución de consejo directivo

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

DECANATO

CONSEJO DIRECTIVO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

Memorando No. UEB-FCESFH-CD – 2024-055

PARA: Señores Docentes Tutores
Unidad de Integración Curricular
Carrera Educación Básica

DE: Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD.
Decano

FECHA: Guaranda, 29 de abril de 2024

ASUNTO: **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO DE FECHA 25 DE ABRIL DE 2024, EN REFERENCIA A LA DESIGNACIÓN DE TUTORES PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LOS ESTUDIANTES INSCRITOS EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA, PERIODO ACADÉMICO ABRIL – AGOSTO 2024.**

Con un cordial saludo, por medio del presente me permito hacer llegar la resolución de Consejo Directivo de sesión ordinaria (06) de fecha 25 de abril de 2024, en referencia a designación de Tutores para los Proyectos de Investigación de los estudiantes inscritos en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, periodo académico abril – agosto 2024.

En tal virtud, me permito solicitar de la manera más comedida haga llegar a la Lcda. Daniela Ribadeneira, MSc, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular, en el plazo de 48 horas a partir de la fecha de recepción los temas revisados y abalizados por cada docente – tutor, temas que deben ser aprobados en el seno de Consejo Directivo.

Se anexa la Resolución RCD-FCESFH-UEB-0212-2024, Aprobar la designación de Tutores para los Proyectos de Investigación de los estudiantes inscritos en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, periodo académico abril – agosto 2024.

Particular que hago llegar para fines consiguientes.

Atentamente,

Lcdo. Francisco Moreno del Pozo, PhD.
Decano

FMDP/Marcela N.

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 29 de abril de 2024
RCD-FCESFH-UEB-0212 – 2024

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión ordinaria (06), realizada el 25 de abril de 2024.

EN RELACIÓN AL DÉCIMO SEXTO PUNTO. - Análisis y resolución de sugerencia de Tutores de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, periodo académico abril - agosto 2024.

EL CONSEJO DIRECTIVO
CONSIDERANDO:

QUE, la Constitución de la República del Ecuador, en su Artículo 1.- dispone: El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, pluricultural y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada;

QUE, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350 dispone: "El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo".

QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios.

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal.

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 51.-Deberes y Atribuciones del Coordinador/a de Carrera, literal c) que expresa: Presentar informes del desarrollo académico al Decano.

QUE, en Memorando UEB-FCESFH-CEB-CUIC-2024-012 de fecha 24 de abril de 2024, firmado por la Lcda. Daniela Ribadeneira, Msc. como Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que hace llegar el Informe de Selección de modalidad de titulación a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, periodo académico abril – agosto 2024.

RESUELVE: "Aprobar la designación de Tutores para los Proyectos de Investigación de los estudiantes inscritos en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, periodo académico abril – agosto 2024".

Notifiquese. –

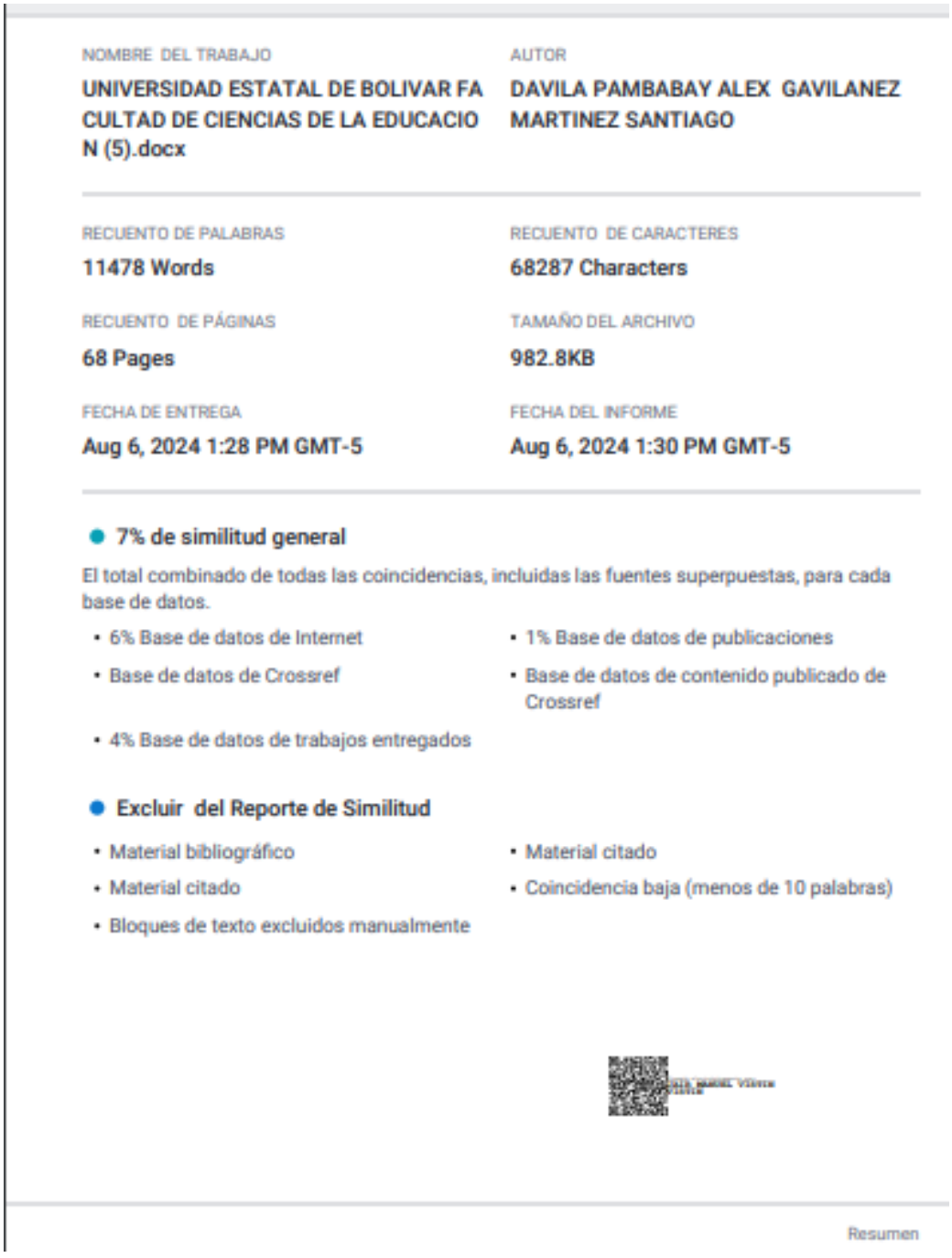
Atentamente,

Lcdo. Francisco Moreno del Pozo, PhD.
DECANO

FMDP/Marcela N.

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

a.2. Certificación de similitud



NOMBRE DEL TRABAJO
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION (5).docx

AUTOR
DAVILA PAMBABAY ALEX GAVILANEZ MARTINEZ SANTIAGO

RECUENTO DE PALABRAS
11478 Words

RECUENTO DE CARACTERES
68287 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS
68 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
982.8KB

FECHA DE ENTREGA
Aug 6, 2024 1:28 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME
Aug 6, 2024 1:30 PM GMT-5

● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente

Resumen

A.3. Certificado unidad educativa

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CASIPAMBA"

GUARANDA – ECUADOR
AMIE: 02H00026

Guaranda. 11 / 07/ 2024

LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "CASIPAMBA"

Certifica:

Que el señor Davila Pambabay Alex David con cedula N° 0202340774 y el señor Gavilanez Martinez Santiago Xavier con cedula N° 0202417002, estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Carrera de Educación Básica, realizaron el proyecto de titulación con el tema: **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE ACTIVO PARA REFORZAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA "ESCUELA BÁSICA CASIPAMBA" EN LA PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN GUARANDA, EN EL PERIODO ACADÉMICO 2023-2024.**

También realizan, **Estrategia De Aprendizaje Activo** (trabajo grupal), con los contenidos elaborados en la institución con el tema: **Resolución de ejercicios de ecuaciones lineales**, con su respectivo procedimiento de actividades, las cuales servirán para el mejoramiento del rendimiento académico en el aula.

Es todo cuanto puedo certificar.

Atentamente:

MsC. Galuth Hurtado Mora
LIDER E.E.B. CASIPAMBA.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CASIPAMBA
GUARANDA - PROV BOLÍVAR

ANEXOS B

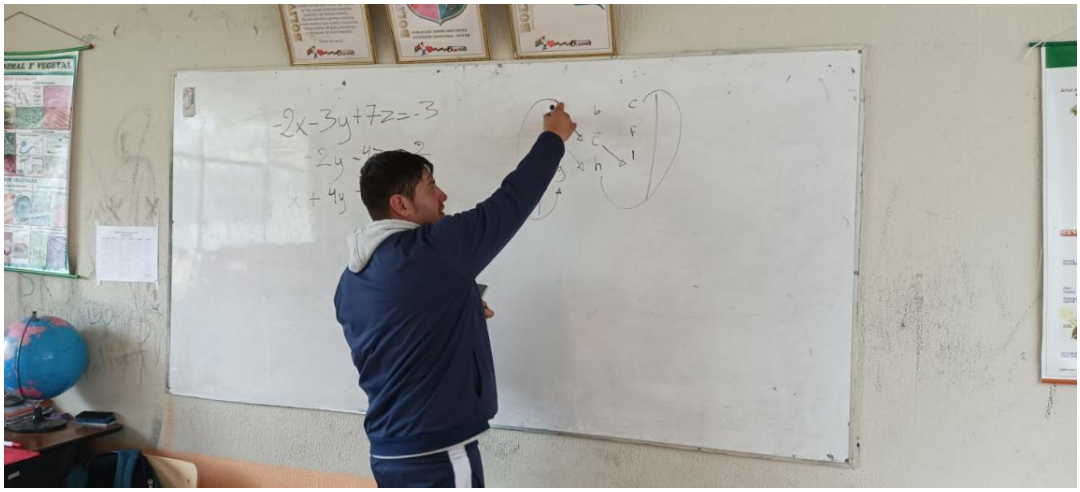
Fotografías

B1:








-2x-3y+7z=-3


TEJIDO ANIMAL Y VEGETAL



ANEXOS C

Instrumentos de recolección de datos

C.1. Formato de Encuesta aplicada a los estudiantes

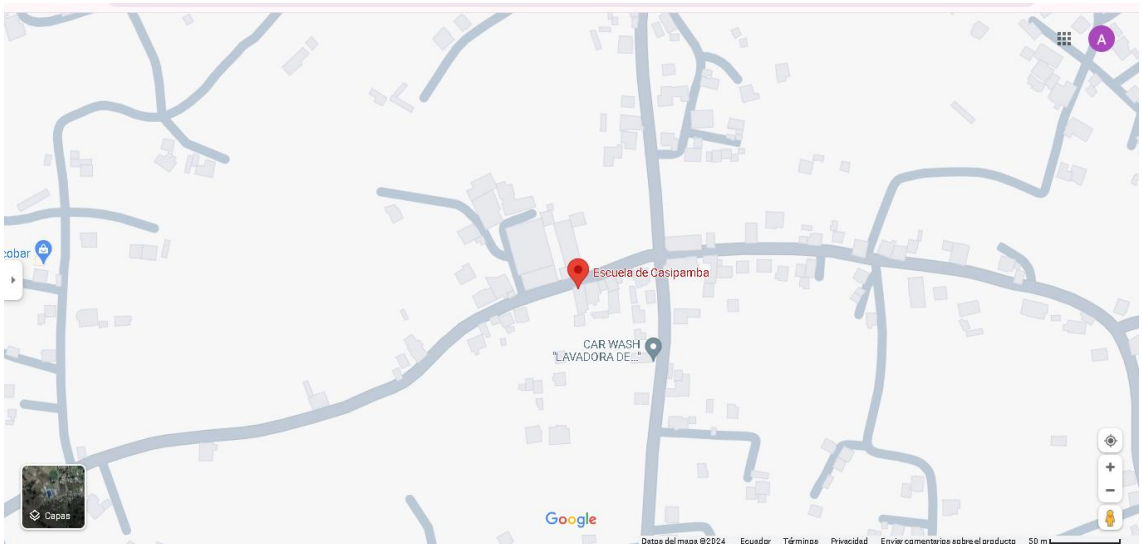
1. ¿Qué grado de dificultad se presenta en la resolución de ecuaciones lineales?
    a. Bajo
    b. Moderado
    c. Alto
2. ¿Crees que las estrategias de aprendizaje activo ayudan al docente en su método de enseñanza de ecuaciones lineales?
    a. Sí
    b. No
    c. talvez
3. ¿Conoces algunas de las estrategias de aprendizaje activo sobre ecuaciones lineales?
    a. Sí
    b. No
    c. talvez
4. ¿Qué tan satisfecho o insatisfecho estás con la estrategia que emplea el docente de matemáticas en la resolución de ecuaciones lineales?
    a. Muy satisfecho(a)
    b. Algo satisfecho(a)
    c. Indiferente
5. ¿Crees que el docente de matemáticas necesita aplicar las técnicas de aprendizaje activo?
    a. Sí
    b. No
    c. Talvez
6. ¿Consideras que las estrategias de aprendizaje activo son efectivas para mejorar la comprensión de ecuaciones lineales?
    a. Muy efectivas
    b. Efectivas
    c. No efectivas
7. ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje activo prefieres para la resolución de ecuaciones lineales?
    a. Trabajo en grupo
    b. Proyectos prácticos
    c. Juegos educativos

8. ¿Con qué frecuencia participas en actividades de aprendizaje activo en clase de matemáticas?
    a. Siempre
    b. Casi siempre
    c. A veces
    d. Nunca
9. ¿Qué tan importante considera que son las estrategias de aprendizaje activo para el aprendizaje de matemáticas en general?
    a. Extremadamente importante
    b. Muy importante
    c. nada importante
10. ¿Te gustaría que se implementaran más estrategias de aprendizaje activo en la enseñanza de ecuaciones lineales?
    a. Sí
    b. Talvez
    c. Definitivamente no

ANEXO D

D.1. Croquis de la escuela “Básica Casipamba”

Croquis de ubicación de la “Escuela Casi pamba” Bolívar – Guaranda.



E2: Mapa de la ubicación de la “Escuela Casi pamba” Bolívar – Guaranda.

