REVISTA SOCIAL FRONTERIZA
ISSN 2806-5913

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Estrategia motivacional para optimizar el Aprendizaje de Matemáticas en Estudiantes de Primer Año de Bachillerato.

Motivational strategy to dynamize the learning of mathematics in first high school students.

Alina Graciela Cevallos Chávez
Maestría en Educación, Facultad de Posgrado,
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador,
acevallos1048@utm.edu.ec, ORCID: 0009-0005-3301-3806

Dr. Gabriel Rodolfo García Murillo, Ph.D.
Departamento de Filosofía, Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación,
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador,
gabriel.garcia@utm.edu.ec, ORCID: 0000-0002-8440-5771

Autor de Correspondencia: Alina Graciela Cevallos Chávez, acevallos1048@utm.edu.ec

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 01 mayo 2024 | **Aceptado**: 06 junio 2024 | **Publicado online**: 20 junio 2024

CITACIÓN

Cevallos Chávez, A. y García Murillo G. Estrategia motivacional para optimizar el Aprendizaje de Matemáticas en Estudiantes de Primer Año de Bachillerato. *Revista Social Fronteriza* 2024; 4(3): e313. https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)313

Esta obra está bajo una licencia internacional. Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

RESUMEN

El presente estudio investigativo aborda un tema relevante en el área educativa como es la formación en las matemáticas, disciplina en la que los educandos han ido perdiendo su interés debido al desacertado uso de estrategias adecuadas para su enseñanza, dando fama de compleja. Se planteó como objetivo diseñar una estrategia efectiva de motivación para mejorar el rendimiento académico y aumentar el interés de los estudiantes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado en el aprendizaje de las matemáticas, La metodología empleada tuvo un enfoque mixto, cuali-cuantitativo, de tipo descriptiva, no experimental, se utilizaron el método analítico y el método deductivo, la población de los estudiantes de bachillerato es 76 alumnos y se tomó como objeto de estudio a 23 educandos del Primero de Bachillerato, mediante un muestro no probabilístico intencional, como criterio de selección se escogió estudiantes del Primero de Bachillerato con rendimiento bajo comprobado con registro de notas, y por experiencia del investigador este grupo presenta un bajo porcentaje de motivación, y su potencial de impacto a largo plazo. Las encuestas realizadas a los educandos, con previa firma de consentimiento informado, evidenciaron que un 83% de los estudiantes refieren que sus docentes no aplican técnicas adecuadas en sus clases de matemática. Teniendo en cuenta la problemática de estudio, se concluyó que es menester que los docentes estén predispuestos a cambiar su metodología de enseñanza con la finalidad de generar interés y curiosidad por las matemáticas, para tener un aprendizaje significativo.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza; motivación; aprendizaje significativo; matemática; interés.

ABSTRACT

The present investigative study addresses a relevant topic in the educational area such as training in mathematics, a discipline in which students have been losing their interest due to the misguided use of appropriate strategies for teaching, giving it a reputation for being complex. The objective was to design an effective motivation strategy to improve academic performance and increase the interest of first-year high school students of the Rosa Emérita Macay Delgado Educational Unit in learning mathematics. The methodology used had a mixed approach, qualitative-quantitative, descriptive, non-experimental, the analytical method and the deductive method were used, the population of high school students is 76 students and 23 students from the First Year of High School were taken as the object of study, through a non-uniform sample. Intentional probabilistic, as a selection criterion, students from the First Year of High School with low performance proven by record of grades were chosen, and from the researcher's experience this group presents a low percentage of motivation, and its potential for long-term impact. The surveys carried out on the students, with prior signing of informed consent, showed that 83% of the students report that their teachers do not apply appropriate techniques in their mathematics classes. Taking into account the study problem, it was concluded that it is necessary for teachers to be predisposed to change their teaching methodology in order to generate interest and curiosity in mathematics, to have meaningful learning.

Keywords: Teaching strategies; motivation; meaningful learning; mathematics; interest.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

1. Introducción

Actualmente, la globalización, el progreso tecnológico y el crecimiento del conocimiento, exigen generar cambios en el aprendizaje impartido en las instituciones educativas, los mismos que afectan significativamente a la educación como tal, al desplazar a los métodos tradicionales, sobre todo en el área de las matemáticas, donde se ha intercambiado el uso de la mente por la tecnología. Aun así, existe un problema más grave en esta área y es la motivación, debido a que los actuales métodos educativos se limitan a la enseñanza más no al seguimiento continuo para evidenciar los posibles sentimientos que presenta un estudiante al enfrentarse a la frustración de no aprender. (Peñafiel-Pazmiño et.al, 2023).

La desmotivación en los educandos puede tener implicaciones a nivel sistémico. Esto se refiere a factores más amplios que inciden al incentivarlos dentro de la educación a nivel nacional, puesto que, según Hale (1985), enseñar matemáticas tanto para profesores como para estudiantes es una disyuntiva. Y en lugar de coadyuvar al desarrollo de los estudiantes, debido a la carencia motivacional, en realidad crea una disposición de miedo o pereza por su aprendizaje.

Para Soledispa Rivera et al. (2020) la motivación es el agente más sustancial para conseguir que el alumnado de cualquier edad se sienta cómodos en su proceso educativo, maestros, padres y estudiantes deben colaborar activamente para lograr el éxito. De esta manera, por un lado, la motivación permite a los estudiantes despertar su interés por aprender, en este caso matemáticas, para centrar su atención y lograr su meta básicamente es un instrumento que sirve como puntal docente- estudiante, mejorando el rendimiento académico.

Mientras que los procesos de aprendizaje labran un camino esencial para el crecimiento integral de todo individuo, con este; el entendimiento se fortalece día a día, tal como lo menciona Caballero-Jiménez (2016) las matemáticas, por la complejidad de su lenguaje, engloban dos estilos de codificación: una gráfica y otra simbólica, precisamente como su sustento formal; factores que lo califican como “compleja” para estudiantes de todos los niveles. Para ello es necesario considerar la importancia que tiene la motivación dentro del mismo, ya que de lo contrario puede que no funcione correctamente.

Los docentes, al adoptar esta medida de motivación, impulsan al estudiante a mejorar, ya que se requiere de interrelaciones eficaces para lograr las metas que se plantean dentro del salón de clases. Se debe siempre tomar en cuenta que los estudiantes, sea por la carga horaria, problemas

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

familiares, económicos y demás, experimentan sentimientos y emociones distintas, que desencadenan frustraciones a nivel académico, en el peor de los casos, esto los lleva a abandonar sus estudios. Hernández-Sampieri (2008) en su trabajo "Metodología de la Investigación" afirma, citando similitudes anteriores: "Cuanto mayor es la motivación positiva, mayor es el desempeño, y cuanto menor es la motivación, menor es el desempeño".

En un contexto macro, existe un estudio realizado por la Revista Mexicana de Investigación Educativa, en donde utilizaron una escala de Harter, evidenciando una tendencia hacia una orientación intrínseca entre aprender y tomar la iniciativa. (Jiménez et al., 2008).

Mientras tanto, el portal "Universia México" Se afirma que casi el 20 % de los niños padecen diversos síntomas que conducen a un bajo rendimiento académico o incluso al abandono escolar También se mencionaron varias causas, incluida la falta de motivación y factores emocionales. (Universia, 2020).

En un contexto meso existe una investigación dada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, donde sus autores al realizar un estudio a través de encuestas al estudiantado de primer nivel de bachillerato general unificado de la zona rural de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Víctor Manuel Garcés en la parroquia Pilahuín, estos fueron analizados mediante el sistema SPSS, con un Alpha de Cronbach de 0,807 , se reflejó que los estudiantes presentan desmotivación y desisten de sus estudios por falta de apoyo de sus familiares. (Iza, 2018).

Chicaiza (2016) realizó un estudio en el estado de Ambato titulado "Motivación y Rendimiento Académico de Niños y Niñas Escolares de Educación Primaria General Luis A. Martínez Departamento de Educación" el cual tuvo como objetivo analizar las estrategias positivas utilizadas para motivar a los estudiantes y determinar los niveles de logros académicos que se utilizarán. Los sujetos del estudio fueron 65 estudiantes y 7 docentes que fueron encuestados y se llegó a las siguientes resoluciones: La mayor parte de los encuestados consideró que los catedráticos rara vez activan "estrategias de acercamiento para motivar a los estudiantes, lo cual es un aspecto que se debe tener en cuenta." puesto que "es importante para el desarrollo y la construcción de la cognición en el aula".

Cuenca (2023) en su estudio titulado "Estrategias motivacionales para mejorar el rendimiento académico" en la EGB de décimo grado del colegio "27 de febrero", Periodo 2022-2023.Su finalidad es proporcionar técnicas motivacionales que enriquezcan el desempeño escolar en

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

matemáticas. El grupo participante estuvo conformado por 22 estudiantes y un docente, quienes fueron encuestados y entrevistados respectivamente, lo cual concluyó que, existe la aplicación de estrategias motivacionales, pero no se seleccionan correctamente según los puntos de la lección, entonces el docente elige al azar y trata de motivar los estudiantes.

En Ecuador, los logros de desempeño de los estudiantes son uno de los hitos más relevantes del desempeño y la calidad del sector educativo, como lo muestran los resultados de las pruebas "Ser Estudiante" y "Ser Bachiller" del Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (INEVAL) Estos resultados indican que el nivel de aprendizaje de matemáticas elementales se considera bajo. Esto significa que los estudiantes tienen los conocimientos y habilidades básicos que se esperan para graduarse, pero apenas los suficientes para continuar con una vida académica continua. (INEVAL, 2017).

En un contexto micro, en el cantón Tosagua donde se realizó la investigación, existe desconocimiento por varios miembros del sector educativo sobre la incidencia de la motivación en el avance de la educación, sobre todo en matemáticas. La Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado no está exenta de presentar esta problemática, que pudo no estar siendo percibida por las autoridades competentes, planteamiento que pudo verificarse mediante una entrevista aplicada a la Líder Educativa de la Institución y el acceso a los registros de calificaciones del año de estudio objeto de la investigación, evidenciando el inadecuado uso de estrategias motivacionales, así como su incidencia en el rendimiento escolar.

Por tal motivo, el problema científico del presente estudio se resumió en la siguiente incógnita: ¿Cómo fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado, del cantón Tosagua?

A causa de lo anteriormente expuesto en este trabajo de investigación y luego de identificar este problema mediante la observación y utilizando como evidencia datos de los registros de notas (Anexo), donde se pudo identificar que en el promedio total de las calificaciones anuales en la materia indicada, ninguno de los educandos del año de bachillerato en estudio tiene la calificación de 10 que representa la excelencia en la materia, un 50% de los mismos tienen calificaciones que bordean entre 8 y 9, el 15% del alumnado está promediado en los 7 puntos, que es la nota mínima para aprobar, mientras el 35% tiene una calificación anual de 6, que está por debajo de los estándares de aprendizaje, evidenciando que existe una cantidad considerable de educandos que

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

no han podido alcanzar los conocimientos en esta rama del saber, por diversos factores que han impedido fortalecerlos, entre los que podríamos priorizar la carencia de interés por aprender la asignatura, la timidez de los educandos por cuestionar en temas incomprendidos para solventar sus dudas, el desconocimiento de los docentes sobre estrategias motivacionales y su aplicación dentro del aula; por lo que bajo esta premisa se realizó este estudio y se formuló como propósito proponer una estrategia motivacional para dinamizar el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del bachillerato.

Las categorías de las variables que fundamentan esta investigación son estrategias motivacionales y el aprendizaje de las matemáticas.

Bases Teóricas

Estrategias motivacionales

Estrategias

Una estrategia es un esquema que incorpora una gama de acciones e instrumentos que se interconectan durante la práctica para lograr objetivos específicos. (Castillo, 2012).

Según Beltrán (1993), el concepto de estrategia destaca dos pistas importantes. Por un lado, las estrategias hacen referencia a acciones u operaciones mentales que los estudiantes realizan para mejorar su aprendizaje y, por otro lado, las estrategias tienen intenciones deliberadas o decididas. Por su carácter proposicional, requiere un único plan de acción.

Estrategia de aprendizaje.

En el mundo educativo, las estrategias de aprendizaje se conciben como los actos e ideas que los escolares operan en el lapso de su formación con el objetivo de impactar en su proceso de codificación. (Weinstein, 1986).

La estrategia de enseñanza se relaciona con los procesos metodológicos del docente con el fin de que los contenidos e información sean aprendidos por los estudiantes y se genere el alcance de competencias. (Pamplona-Raigosa et al., 2019).

Otro autor indica que las estrategias de aprendizaje son procesos y recursos que un maestro emplea

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

para generar el aprendizaje significativo al facilitar intencionalmente el procesamiento de nuevos contenidos de una manera más profunda y significativa". (Díaz, 1998).

Tipos de estrategias de aprendizaje.

Según Vásquez (2017), existen diferentes tipos de estrategias de aprendizaje.
Se explican detalladamente las más significativas.

Estrategia de prueba. Se centra en repetir contenidos escritos o hablados. Esta es una técnica eficaz que puede utilizarse como recordatorio para repetir tácticas. Puede leer en voz alta, reproducir materiales y tomar notas.

Estrategias de elaboración. Consisten en enlazar algo innovador con algo familiar. Los ejemplos incluyen hacer resúmenes, tomar apuntes libres, satisfacer preguntas, explicar cómo se asocia la información y encontrar sinónimos.

Estrategias organizacionales. Se basan en una serie de acciones que residen en reunir la información, facilitando la forma de estudiar y comprender, siendo una estrategia efectiva debido a que existen técnicas de resumen de texto, figuras, subrayado, etc. Es posible lograr un conocimiento más sostenible tanto en la parte de aprendizaje como en la de comprensión. Aunque esta estructura la debe liderar el docente, como último recurso son los propios alumnos quienes la organizan.

Por otro lado, Camacho-Caratón (2012) define los siguientes modelos de las mencionadas estrategias:

- Estrategias Cognitivas.
- Estrategias meta cognitiva.
- Estrategias lúdicas.
- Estrategias Tecnológicas.
- Estrategias Socio-Afectivas.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313



Gráfico 1. Elaborado por (Malavé, 2020)

Cabe mencionar que las estrategias Socio-Afectivas abarcan las de motivación.

Estrategia motivacional.

Melquíades (2017) señala que las estrategias pedagógicas han adquirido una influencia muy valiosa en instrucción didáctica y, con su ayuda, se pueden enseñar contenidos matemáticos de diversas formas para adquirir conocimientos.

Molina (1999) concuerda con lo expuesto por Chiavenato, quien establece que la motivación es eso que hace que un sujeto proceda de una forma marcada, o al menos provoca una tendencia a comportarse de una determinada manera. Esta iniciativa a actuar puede verse causada por un estímulo exterior (proveniente del entorno) o provocarse dentro de los procesos mentales de una persona. De acuerdo con lo anterior, podemos expresar que las estrategias motivacionales son los diversos sistemas y recursos que el pedagogo debe emplear en la lección para que pueda

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

estimular el interés y la intervención del discente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, garantizar que será eficaz y cumpla con las expectativas del alumno.

Por último, las estrategias motivacionales pueden ser puntualizadas como el cúmulo de actividades organizadas con anterioridad para levantar el interés de los educandos para que de manera proactiva ejecuten sus actividades de aprendizaje de manera eficiente, logrando así los objetivos planteados. (Quena, 2020).

Motivación Intrínseca.

La motivación intrínseca se determina como el entusiasmo y el disfrute por las actividades. La concepción de motivación intrínseca específica, tendencias hacia el control, la disposición y la exploración que son fundamentales para la formación intelectual y social y son una base importante de felicidad y energía a lo largo de la vida. (Ryan, 2020).

Es decir, que hace referencia a ese impulso que tenemos de realizar una cosa, por la simple satisfacción personal o alegría que esta nos provoca; si logramos que el estudiante sienta interés, curiosidad por las matemáticas, será el mismo quien busque luego el aprendizaje de manera autónoma y podría estimularla mediante retos, desafíos, resolución de problemas y genera a su vez también el sentido de pertenencia.

Autodeterminación y elección personal.

El criterio de la motivación intrínseca acentúa la independencia; de acuerdo a esta perspectiva, los discentes quieren creer que realizan cosas por su propio deseo, no por tener un triunfo o un lucro externo. (Deci et al., 2001).

Motivación Extrínseca.

Ryan R.M (2002) considera como motivación extrínseca cualquier circunstancia en la que la causa de la conducta es una de sus consecuencias individuales, ya sea asignada por otros o por uno mismo. Este tipo de motivación nos impulsa a hacer algo con la intención de recibir a cambio una recompensa o premio por algún comportamiento, es decir, está impulsado por el deseo de conseguir algo para nosotros mismos, por ejemplo, la realización de una tarea, becas, reconocimiento público, diplomas.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Regulación Externa.

Regular el comportamiento mediante factores externos como premios y sanciones. (Banda., 2011).

Dinamizar el aprendizaje de las Matemáticas

Dinamizar el aprendizaje en matemáticas reside en la interacción constante que se debe dar entre los factores que propician la enseñanza dentro del salón de clases, como son el docente, el estudiante y los conocimientos previos, con la integración de nuevos métodos de aprendizaje activo, de manera que el estudiante pueda construir sus ideas y conceptos con actividades individuales y colectivas que le ayuden a desarrollar el pensamiento lógico matemático y a sistematizar nuevos saberes (Molina-Patiño et al., 2023).

Otra forma de estimular la preparación de las ciencias exactas en los establecimientos educativos es centrarse en situaciones problemáticas, porque cuando los estudiantes se encuentran en estas situaciones, desarrollan una amplia implicación, desarrollan sus conocimientos con anterioridad y los replantean con la ayuda de sus pares y profesores. Un educador, una fuerte estructura de relaciones conceptuales basadas en nueva información.

Aprendizaje de las matemáticas.

Instruir en matemáticas casi siempre implica desarrollar conocimientos matemáticos, incluso si fueron concebidos hace más de cuatro mil años (Wussing, 1998).

Es probable que ninguna sociedad tenga un sistema educativo que no incluya clases de matemáticas (Bishop, 1988).

Dentro del plano educativo, las matemáticas, al igual que las demás ciencias, tienen un papel muy relevante, por lo que su proceso de aprendizaje, así como su estilo, es fundamental para las futuras generaciones, partiendo de que las matemáticas forman parte de todo que vemos y hacemos en nuestra vida cotidiana. Su aprendizaje permite al estudiante entender el mundo como tal y su experiencia como conocimiento le facilitará su aplicación en cada contexto de su vida y entorno.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Etapas del aprendizaje matemático

En el artículo de investigación realizado por Altamirano, 2019, los autores prevén tres fases: Concreto, gráfico y Simbólico.

Fase Concreta: Como parte del movimiento y manipulación de objetos, los estudiantes desarrollan la memoria integral, así como la expresión y comprensión verbal. Esta etapa alienta y facilita a los estudiantes a formar conceptos utilizando materiales concretos o tangibles (manipulables) que están conectados al contexto y relacionados con situaciones de la vida real. Los estudiantes realizan experimentos mediante manipulación y son capaces de relacionar lo manipulado y experimentado con temas relacionados.

Fase Gráfica: Se representa gráficamente la experiencia que los estudiantes tuvieron en la fase anterior y fue procesada a través de las operaciones para que los estudiantes puedan entender claramente lo que han entendido. En esta etapa, los estudiantes logran una mejor absorción, expresión y desarrollo del proceso de aprendizaje a través de gráficos e ilustraciones. Es decir, comprender y expresar los conocimientos absorbidos a través de gráficos.

Fase de Símbolos: Los estudiantes se familiarizan con los símbolos matemáticos y comienzan a usarlos apropiadamente. La capacidad de abstracción se desarrolla planteando adecuadamente problemas matemáticos y resolviéndolos de forma simbólica. Luego de completar las dos etapas anteriores, se minimiza la complejidad del tema, ya que la aplicación de símbolos y fórmulas facilita la representación del contenido y logra solucionar el problema. Aquí se relacionan conceptos y situaciones reales, y para aclarar temas a través de símbolos también se desarrolla un lenguaje matemático, distinguiendo objetos de representaciones simbólicas. (Altamirano, 2019).

2. Desarrollo

PROPUESTA: ESTRATEGIA MOTIVACIONAL: USO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA Y GAMIFICACIÓN

Presentación

La propuesta que tiene como objetivo principal motivar a los estudiantes y optimizar su aprendizaje en el campo de las matemáticas. Este documento contiene una amplia variedad de contenidos, donde

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

se destacan los fundamentos teóricos y metodológicos, así como la concepción y la estructura de la estrategia propuesta. Además, se describe detalladamente las diferentes etapas de desarrollo de esta estrategia metodológica, lo cual nos brinda una guía clara para implementarla con éxito.

Es importante destacar que esta propuesta se basa en sólidos fundamentos teóricos y metodológicos, lo cual garantiza su efectividad. Además, la concepción y estructura de la estrategia han sido cuidadosamente diseñadas para asegurar un proceso de aprendizaje óptimo. Con esta propuesta, estamos seguros de que los estudiantes se sentirán motivados y encontrarán en las matemáticas una materia interesante y divertida.

1.1. Fundamentos teóricos-metodológicos

La propuesta se basa en la presentación de una estrategia motivacional fundamentada en la aplicación de técnicas de enseñanza recreativas o de técnicas de gamificación para contribuir a la motivación del aprendizaje de matemáticas en el primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado. Se reconoceque una estrategia metodológica es una serie de procedimientos y actividades que contribuyen al mejoramiento del que hacer educativo.

La selección de estrategias didácticas es fundamental para el diseño curricular. Estas estrategias son los métodos utilizados en el aula con el objetivo de que los alumnos adquieran determinados conocimientos y habilidades. Es un término que abarca una amplia variedad de actividades, a través de las cuales se fomenta la interacción entre el profesor y los alumnos durante las clases. (Baque - Portilla, 2021).

En la elección de las estrategias didácticas, los docentes deben tener en cuenta las necesidades y características de sus estudiantes. Cada grupo de alumnos puede requerir enfoques diferentes para lograr un aprendizaje efectivo. Por eso, es importante que los profesores estén familiarizados con diferentes técnicas y recursos didácticos. (Tejada-Fernández, 2022).

Aplicar estrategias motivacionales que estimulen el aprendizaje de las matemáticas es fundamental para fomentar el interés y la participación de los estudiantes en esta materia. Las matemáticas son consideradas por muchos una materia ardua y cargante, lo que genera desmotivación y falta de interés por parte de los alumnos, al implementar estrategias motivacionales en los estudiantes, esto puede lograr un mayor interés y generar la mejora en el rendimiento académico (Holguin -García et al., 2020); (Vasquez -Unda, 2022).

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Al emplear estrategias motivacionales también se estimula la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, las matemáticas no solo se tratan de resolver problemas numéricos, también de encontrar soluciones innovadoras y de plantear preguntas por demás desafiantes, se ayuda a desarrollar una mentalidad flexible y enfrentar los retos con confianza.

Componentes de una estrategia motivacional

- Reconocer el contexto.
- Establecer objetivos claros, flexibles y medibles
- Implementar diversas estrategias.
- Participación activa del alumnado
- Retroalimentación.
- Evaluación del proceso.

1.1.1 Objetivos

- Diseñar actividades durante 10 sesiones de trabajo mediante talleres motivacionales que acrecienten el rendimiento académico de los estudiantes.
- Realizar un proceso de socialización, difusión y capacitación previo a la ejecuciónde la estrategia metodológica.
- Presentar las acciones que integra la ejecución de la propuesta.

1.1.2 Caracterización de la propuesta

La aplicación de una estrategia motivacional en el primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado se vio influenciada por el bajo rendimiento académico por parte de este grupo de estudiantes, dado que es en este año de educación una etapa crítica de transición, que influye como base para el éxito académico, motivan a que los docentes de vean en la necesidad de establecer una propuesta que aumente el interés en esta materia fundamental, se les realizara una encuesta a los estudiantes sobre la materia, sobre que consideran ellos que es motivación, cuales estrategias de motivación utilizan los docentes, sobre la percepción que tiene sobre le docente y como imparte este su clase.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

1.1.1. Requisitos

1.1.1.1. Autorización del director de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado para la aplicación de la propuesta.

1.1.1.2. Acuerdo de responsabilidad de participación de los docentes en el proceso de ejecución de la propuesta.

1.1.1.3. Consentimiento informado de parte de los padres de familia.

1.1.1.4. Actas de compromisos.

1.1.1.5. Disponibilidad de internet y herramientas tecnológicas.

1.1.1.6. Material físico de lectura (libros, obras literarias, cuentos, historietas).

1.2. Concepción y estructura de la propuesta

1.2.1 Concepción

La propuesta está basada en la aplicación de estrategias motivacionales que permitan aumentar el interés en el aprendizaje de las matemáticas en el primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado está integrada de tres etapas. Por ello, en la figura 1 se detalla que la Etapa Ise denomina planificación, la Etapa II ejecución, y la Etapa III se titula monitoreo y control.

Etapas de la propuesta

Etapa I: Planificación

Diseño

Socialización y difusión.

Etapa II: Ejecución

Introducción

Etapa III: Monitoreo y control.

Orientación Inicial

Durante el proceso

Control y ajuste final

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

1.2.1. Estructuración de las etapas de la propuesta

Etapa I: Planificación

Objetivo: "Desarrollar e implementar la planificación para el proceso de una estrategia motivacional efectiva para aumentar el interés de los alumnos en las matemáticas, con la finalidad de mejorar la participación, el compromiso y el rendimiento académico.

Descripción de la Etapa I: La primera etapa, denominada planificación, se basa en la documentación, selección y elaboración plan de estrategias motivacionales que será integrada en la propuesta, así como los contenidos que serán impartidos en la capacitación, por ellos de detallan las acciones a ejecutar para el bosquejo de actividades para la ejecución de propuesta de estrategia motivacional para aumentar el interés de los alumnos en las matemáticas del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Acción 1: Diseño

- Identificación de los componentes que caracterizan a una estrategia metodológica.
- Selección de recursos y materiales.
- Redacción y estructura de actividades integradas en la estrategia motivacional.
- Estructura de documento del diseño de actividades que integrarán la propuesta.
- Elaboración de esquema para la descripción previa de actividades de la propuesta de estrategia motivacional.
- Estructura de plan de capacitación dirigido a los docentes.
- Elaboración de materiales de apoyo para la ejecución de procesos de capacitación a los docentes.
- Diseño de material para la difusión de la propuesta de estrategia motivacional y plande capacitación docente.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Acción 2: Socialización y difusión

- Presentación de la propuesta de estrategia motivacional ante las autoridades.
- Solicitud y recepción de autorización al director Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado para el proceso de socialización de la propuesta con la comunidad educativadel primer año de bachillerato.
- Realización de conversatorio socializador de la propuesta con los docentes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa.
- Firma de compromisos con el director y los docentes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Acción 3: Capacitación

- Realización de reunión online dirigido a la autoridad principal de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado y a los docentes de primer año de bachillerato para la presentación de los contenidos de capacitación mediante cronograma de trabajo.
- Solicitud y recepción de autorización al director de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado para el inicio del proceso de capacitación.
- Recepción de consentimiento informado por parte del docente de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa.
- Desarrollo de capacitación de contenidos de capacitación.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla1.
Contenidos de capacitación a docentes

Contenidos	Metodologías	Técnicas	Recursos	Tiempo
Estrategia motivacional: Definición, importancia, características, y componentes	Aprender haciendo	Juegos de roles, simulación	Vídeos, Proyector, Platormas digitales, computador	90 minutos
Software matemático	Resolución de problemas matemáticos, cálculos	Software (MATLAB)	Computador,plataforma digitales	45 minutos
Uso de aplicaciones digitales	Resolución de ecuaciones lineales, gráficos, sistemas de ecuaciones	Aplicaciones de digitales	Computador, celulares	90 minutos
Fundamentos matemáticos	Blog interactivo, foros	Plataformas digitales	Computador, celulares	45 minutos

- Proceso de evaluación de conocimientos adquiridos e innovados por parte de los docentes del primer año de bachillerato mediante el formulario elaborado en Google Forms.
- Retroalimentación de saberes.
- Clausura del proceso de capacitación.

Etapa II: Ejecución de la propuesta

Objetivo: Formalizar la propuesta de estrategia motivacional para aumentar el interés de los alumnos del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado en las matemáticas.

Descripción de la Etapa II: La etapa está integrada de acciones. En la acción (1)se presenta la introducción con la que se efectúa el proceso de presentación de la estrategia metodológica. La acción (2) se centra en la descripción las actividades, y en la acción (3) se

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

detalla la conclusión ante la aplicación dela propuesta.

Acción 2: Introducción

La estrategia motivacional se fundamenta en la aplicación de actividades para contribuir en el interés en las matemáticas en los alumnos del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado. El propósito será presentar una serie actividades que serán detallados en la acción (2) denominada desarrollo. La metodología de trabajo se basa en la aplicación de metodologías activas con el propósito de despertar el interés de los estudiantes en las matemáticas.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 2

Componentes de la estrategia motivacional

Nombre: Estrategias motivacionales para aumentar el interés del alumnado en las matemáticas.

Contexto	Objetivo	Duración
Primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado	Aumentar el interés de los alumnos en las matemáticas.	La estrategia motivacional se aplicará durante un mes. Las diez sesiones de trabajo serán de 45 minutos cada una.

Sustentación Teórica

Durante el proceso de desarrollo del hábito de la lectura mediante los diez talleres, el docente tiene un papel fundamental. Es necesario que asuma el rol de guía, brindando orientación y apoyo a los estudiantes. El docente debe ser un facilitador del aprendizaje, creando un ambiente propicio para que los alumnos se sientan motivados y comprometidos con la lectura.

Contenidos

Los contenidos de la estrategia motivacional son los diez talleres a desarrollarse con los estudiantes, siendo estos los que se esbozan a continuación:

- Taller 1. Operaciones con números reales mediante Photomath
- Taller 2. Expresiones algebraicas y simplificación mediante Symbolab, Algebra Made Easy
- Taller 3. Ángulos y sus propiedades mediante ARTRIC.
- Taller 4. Triángulos y sus propiedades mediante GeoGebra.
- Taller 5. Cuadriláteros mediante GeoGebra.
- Taller 6. Teorema de Pitágoras mediante Teorema de Pitágoras App.
- Taller 7. Blog, Tema: Dificultades y Ventajas de estas aplicaciones.
- Taller 8. Leyes de los senos y cosenos, Clase con ejemplos de juegos de roles.
- Taller 9. Representación gráfica de datos, 3D Gráficos Pro.
- Taller 10. Gráficas de funciones, 3D Gráficos Pro.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Secuencias-Procedimientos		
Actividades de	**Actividades de**	**Actividades de**
- Presentación del título y objetivo del taller. - Aplicación de técnica de motivación.	- Acciones a ejecutar según el taller. - Uso de medios y recursos.	- Aplicación de técnicas e instrumentos de evaluación. - Retroalimentación de conocimientos.

Medios y recursos
Medios audiovisuales, plataformas digitales, redes sociales, cuadernos para apuntes, computador, proyector, trípticos.

Evaluación
La evaluación será formativa al final de cada uno de los talleres. Será preciso la auto evaluación y coevaluación. Las técnicas de evaluación serán el portafolio, cuestionario, observación.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Acción II: Desarrollo

Tabla 3

Actividad I

Denominación:	Taller 1. Operaciones con números reales mediante Photomath
Objetivo:	Fortalecer el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre operaciones con números reales.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, aplicación, cuaderno de apuntes.

Desarrollo

- El docente deberá comunicar a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medio a utilizar.
- Se motivará a los estudiantes mediante de frase motivacional e invitará a reflexionar de manera voluntaria a dos educandos.
- Se instruirá con una ronda de preguntas sobre lo que entiende de la clase a iniciar.
- Se realizará la presentación de un video sobre las operaciones mediante números reales por medio del siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=4CgSmt2RvXk
- El educador una rueda de preguntas sobre un resumen del video.
- El docente dará la indicación para la realización de los ejercicios en la aplicación.
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario.
- Se recomienda la socialización de experiencias y la retroalimentación de conocimientos.

Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (lista de cotejo), y el cuestionario (preguntas cerradas).
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 4

Actividad II

Denominación:	Taller 2. Expresiones algebraicas y simplificación mediante Symbolab, Algebra Made Easy
Objetivo:	Mejorar los conocimientos en Expresiones algebraicas y simplificación
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, aplicación, libreta de apuntes.

Desarrollo

- El educador informará a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medios a emplear.
- Se seleccionará estudiantes para acoten conceptos sobre el tema a tratar.
- Se proyectará un video desde el enlace: https://youtu.be/u1TxIEJbiQ4?si=tkDP3ItsFarqVPcl
- Se organizará grupos que resuman lo proyectado.
- Se utilizará la aplicación para la realización de ejercicios en la aplicación.
- Se compartirá un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes en el hogar contesten un breve cuestionario.

Evaluación:	La técnica a aplicar será la observación (ficha de cotejo), y el cuestionario (preguntas cerradas).

Beneficiarios: Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 5

Actividad III

Denominación:	Taller 3. Ángulos y sus propiedades por medio de ARTRIC
Objetivo:	Incentivar a los estudiantes a la realización de ángulos mediante ARTRIC
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, cuaderno de apuntes, materiales del medio.

Desarrollo

- El docente dará lectura a la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medio a utilizar.
- El educador para motivar a los estudiantes proyectará un video mediante el link: https://www.youtube.com/watch?v=IYr7lzWiBMI
- Los estudiantes deberán realizar actividades mediante la aplicación ARTRIC
- Los estudiantes, organizados en grupo deben dar un resumen de explicación sobre lo el tema tratado.
- Mediante una plenaria se incentivará a los estudiantes a dar un resumen sobre el tema tratado.
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario para la autoevaluación.

Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (ficha de cotejo), y el cuestionario (preguntas cerradas) para autoevaluación.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la UnidadEducativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 6

Actividad IV

Denominación:	Taller 4. Triángulos y sus propiedades
Objetivo:	Motivar a los estudiantes mediante el uso GeoGebra.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, cuaderno de apuntes,materiales del medio.

Desarrollo

- El docente deberá comunicar a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medio a emplear.
- Se motivará a los estudiantes mediante la lectura de frase motivacional e invitará a reflexionar de manera voluntaria a dos educandos.
- Mediante proyección de video contenido en enlace: https://www.youtube.com/watch?v=kib3gy3N9xk.
- Se motivará a los estudiantes a realizar ejercicios mediante GeoGebra.
- Los estudiantes realizaran una mesa de conversatorio sobre el tema
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario para coevaluación.
- Se recomienda la socialización de experiencias y la retroalimentación de conocimientos.

Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (ficha de cotejo), el portafolio y se motivará a los estudiantes a realizar coevaluación.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 7

Actividad V

Denominación:	Taller 5. Lectura online sobre Cuadriláteros.
Objetivo: cuadriláteros.	Promover el uso de la tecnología mediante la aplicación GeoGebra
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, cuaderno de apuntes, ficha de evaluación online, plataforma web.

Desarrollo

- El docente informará a los estudiantes sobre la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medio a emplear.
- Se motivará a los estudiantes mediante la lectura de frase motivacional.
- El educador compartirá el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=GBl62iBnQzg
- Los estudiantes de manera individual en hogar deberán lectura del tema planteado por vía online y contestar a las interrogantes planteadas en el foro.
- Mediante foro de discusión online los estudiantes compartirán experiencias.
- El docente deberá realizar retroalimentación de conocimientos.
- Los estudiantes subirán un video con la premisa de ellos en el rol de docentes, explicar la clase, con el uso de medios audiovisuales, simulando una clase.
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario para incentivar a la evaluación.

Evaluación:	Se aplicará una evaluación mediante el uso de un cuestionario (Preguntas cerradas) diseñado en Google Forms.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 8

Actividad VI

Denominación:	Taller 6: Teorema de Pitágoras.
Objetivo:	Desarrollar las habilidades en el perfeccionamiento del teorema de Pitágoras.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, cuaderno de apuntes y portafolios digitales.

Desarrollo

- Se comunicará a los estudiantes a través de mensaje online la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recursos y medio a utilizar.
- El docente motivará a los estudiantes mediante la lectura enviada a la plataforma de Google Classroom a través de audio.
- Se enviará a los estudiantes mediante correo electrónico alcances de videos donde se exponga sobre Teorema de Pitágoras mediante el enlace https://www.youtube.com/watch?v=eTEBvBIz8Ok.
- Los estudiantes deberán hacer realizar los ejercicios en la aplicación Teorema de Pitágoras.
- Se dará una clase magistral y se resolverán dudas.
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para autoevaluación.

Evaluación:	Se evaluará mediante la técnica del portafolio y se motivará a los estudiantes a realizar autoevaluación.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 9

Actividad VII

Denominación:	Taller 7: Blog, Tema: Dificultades y Ventajas de estas aplicaciones.
Objetivo:	Motivar al uso de aplicaciones para la compresión de las matemáticas.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, cuaderno de apuntes, plataforma digital.
Desarrollo	
- El docente deberá comunicar a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recurso y medio de que se van utilizar. - Se enviará a los estudiantes mediante redes sociales video motivacional. - El estudiante deberá acceder al blog en la aplicación Google Blogger y dar lectura a cada uno de los contenidos. Luego tendrá que realizar un resumen breve de lo leído. - El educador deberá motivar a los estudiantes a realizar su propio blog las ventajas y desventajas de las aplicaciones. - Se realizar un foro online para compartir experiencias y los enlaces de los blogs creados por los estudiantes. - Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario para la autoevaluación. - Se recomienda la socialización de experiencias y la retroalimentación de conocimientos.	
Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (lista de cotejo), y ficha para autoevaluación.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 10

Actividad VIII

Denominación:	Taller 8. Leyes de los senos y cosenos.
Objetivo:	Desarrollar la creatividad por medio de ejemplos de juegos de roles.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales.
Desarrollo	
- El docente deberá comunicar a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recurso y medio de que se van utilizar. - Se motivará a los estudiantes mediante la lectura de frase motivacional e invitará a reflexionar de manera voluntaria a dos educandos. - El educador deberá impartir la teoría de leyes de coseno y senos, y sus exponentes. - El docente deberá seleccionar mediante sorteo a estudiantes que explicaran las leyes de coseno y seno como si fueran sus exponentes. - Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario.	
Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (lista de cotejo).
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 11

Actividad IX

Denominación:	Taller 9. Representación gráfica de datos, 3D Gráficos Pro
Objetivo:	Motivar a los alumnos al desarrollo de gráficos de datos.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, trípticos, cuaderno de apuntes, materiales del medio, organizador gráfico.
Desarrollo	
- El docente deberá comunicar a los estudiantes la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recurso y medio de que se van utilizar. - Los educandos serán motivados mediante el uso de aplicación 3D Gráficos Pro. - Se motivará a los estudiantes a crear gráficos explicativos sobre estadísticas de enfermedades crónicas, de causas de mortalidad, de revistas científicas con más publicaciones, índices de grupos etarios en Ecuador. - El docente organizará una breve plenaria sobre los datos analizados. - Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes contesten un breve cuestionario para la autoevaluación	
Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (lista de cotejo) y fichapara autoevaluación.
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Tabla 12

Actividad X

Denominación:	Taller 10. Trabajando en equipo, Gráficas de funciones
Objetivo:	Incentivar a la realización de Graficas de funciones.
Tiempo de desarrollo:	45 minutos.
Recursos y medios:	Medios audiovisuales, plataforma.

Desarrollo

- Los estudiantes serán informados sobre la denominación de la actividad, el objetivo, el tiempo de ejecución, los recurso y medio de que se van utilizar.
- Se seleccionará a un estudiante para que realice la lectura de dos frases motivacionales. Los estudiantes serán organizados en grupos de trabajo colaborativos, uso de la aplicación 3D Gráficos Pro
- Se realizar un foro online para compartir experiencias.
- Se enviará un enlace mediante Google Forms para que los estudiantes efectúen una autoevaluación

Evaluación:	Se aplicará la técnica de la observación (lista de cotejo), y el cuestionario (preguntas cerradas).
Beneficiarios:	Estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Rosa Emérita Macay Delgado.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)e313

Acción 3: Conclusión

El desarrollo de la estrategia motivacional, se implementa para aumentar la estimulación en los estudiantes, por medio de talleres, y el uso de la tecnología, uso de aplicaciones, estas estrategias didácticas que ayuden al entendimiento de los temas a tratar.

Etapa III: Monitoreo y control

Objetivo: Transformar y supervisar la implementación de una estrategia metodología basada en talleres de capacitación para aumentar el interés en las matemáticas.

Descripción de la Etapa III: En esta etapa, se lleva a cabo tres acciones.

La acción 1 consiste en describir el proceso.

La acción 2 detalla el monitoreo y control durante la implementación de la propuesta.

La acción 3 describe el proceso de control y ajuste final.

Además, se establecen las acciones de seguimiento y control adecuado.

La presente propuesta de estrategia motivacional conto con la validación de cinco especialistas en el campo. Su análisis y evaluación de la propuesta de estrategia motivacional presentada confirmaron la viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto educativo. Esta validación por parte de expertos en la materia ha fortalecido la fundamentación y credibilidad de mi trabajo, aportando una perspectiva externa que respalda la relevancia y potencial impacto de la estrategia propuesta.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

3. Metodología

Este estudio tiene un enfoque mixto, cuali-cuantitativo, de tipo no experimental, exploratorio, descriptiva, basado en las metodologías de investigación educativa de Alban et al. (2020) y los apuntes de diseño y metodología de la investigación de Arias (2021). Se utilizaron los métodos analíticos y deductivos y las técnicas; documentales y de campo. Para la recopilación de datos, se realizó una entrevista estructurada a profundidad a un especialista en esta área de estudio, tomando como herramienta un cuestionario. De la misma manera, se encuestó a los estudiantes y a la autoridad principal para proveernos de información sobre la práctica docente, que metodologías y estrategias pedagógicas han sido utilizadas para dinamizar el aprendizaje de las matemáticas en la Unidad Educativa, que nuevas metodologías se piensan aplicar de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Nuestra principal fuente de información en esta investigación fueron los estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa "Rosa Emérita Macay Delgado", además nos apoyamos en publicaciones, artículos, libros e investigaciones que se encuentran relacionadas con el tema de estudio. Referente al análisis de los datos se realizó mediante una plantilla de Excel, en la que los resultados se tabularon con gráficos y diagramas, una población de 76 estudiantes de Bachillerato y se tomó como objeto de estudio a 23 educandos del Primero de Bachillerato, mediante un muestro no probabilístico intencional, como criterio de selección – inclusión se escogió estudiantes del Primero de Bachillerato entre 14-15 años, con rendimiento bajo, comprobado mediante registro de notas del sistema de calificaciones del Ministerio de Educación, por la experiencia del investigador este grupo presenta un bajo porcentaje de motivación, y por su potencial de impacto a largo plazo.

4. Resultados

Previamente se realizó una charla donde se explicó sobre los conceptos de motivación, estrategia motivacional, y definiciones pertinentes para el caso en estudio

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

Se aplicó la encuesta a estudiantes del Primero de Bachillerato entre 14-15 años, con rendimiento académico medio y bajo, comprobado mediante registro de notas del sistema de calificaciones del Ministerio de Educación, con una muestra de género equilibrada

A continuación, se analizan los siguientes hallazgos de la encuesta aplicada a los estudiantes:

Tabla 1. De acuerdo a su criterio, ¿Qué es la motivación?

N°	Alternativas	Porcentaje
1	Aprender matemática	74 %
2	Jugar en las clases	4 %
3	El impulso de actuar de determinada manera	17 %
4	Resolución de casos matemáticos	4 %
	Total	**100%**

Fuente: Estudiantes**.**

Elaborado por: Investigador (2024)

Análisis: De acuerdo a los resultados de los instrumentos de investigación, se da a conocer lo evidenciado en la encuesta aplicada a los estudiantes objeto de indagación, donde refleja que el 74% de los encuestados no tiene una idea clara de lo que es la motivación. Por lo que se deduce que una gran parte del estudiantado desconoce sobre este tema, lo que podría estar afectando la inclinación en los educandos por involucrarse con el sistema de instrucción ya que se cree que un si un estudiante quiere hacer y hace lo que le apetece, estará motivado. (Madrid, 1999).

Tabla 2. Basado en su experiencia, ¿Cuál de las siguientes herramientas utilizan sus docentes en sus clases para desarrollar el aprendizaje matemático?

N°	Alternativas	Porcentaje
1	Aprendizaje basado en problemas	4 %
2	Actividades lúdicas (juegos)	0 %
3	Explica en la pizarra	78 %
4	Resolución de casos	13 %
5	Aprendizaje colaborativo	4 %

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

6	Ninguna	0 %
	Total	**100 %**

Fuente: Estudiantes**.**

Elaborado por: Investigador (2024)

Análisis: Del mismo, en la tabla 2, el 78% manifiesta que la estrategia más utilizada por los docentes para enseñar la asignatura de Matemáticas es la explicación en la pizarra, un 13% revelan que se usan resolución de casos, un 4 % comenta que utilizan el Aprendizaje basado en Problemas y un 4% considera el Aprendizaje Colaborativo. Podemos notar, sin embargo, de acuerdo a los estudiantes, los educadores no implementan actividades lúdicas en la enseñanza de esta área del saber, lo que podría provocar que las clases sean rutinarias y monótonas, desarrollando la apatía por aprenderla. Con todo esto, sigue siendo concebida por una parte importante y considerable por estudiantes como una asignatura difícil, aburrida, sólo para personas con capacidades especiales, temida, rechazada y donde más bajos rendimientos se presentan. (Gamboa, 2014).

Tabla 3. Desde su perspectiva, cuáles de estas ventajas tendría usted como estudiante si los docentes utilizan la motivación como estrategias para dinamizar el aprendizaje de las matemáticas.

N°	Alternativas	Porcentaje
1	Aportan al desarrollo del pensamiento lógico matemático	39 %
2	Desarrolla el aprendizaje significativo	52 %
3	Cultivar los procesos reflexivos y creativas	9 %
4	Otras	0 %
	Total	**100%**

Fuente: Estudiantes**.**

Elaborado por: Investigador (2024)

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

Análisis: Referente a la tabla 3, el 52% de los educandos contemplan que los planeamientos motivacionales en el conocimiento de las matemáticas desarrollan el aprendizaje significativo de la misma. Tal como lo menciona (Naranjo, 2009) lograr un aprendizaje trascendental se necesita motivación, que se refiere a las actividades de los procesos de movilización humana. Podemos observar que, al introducir métodos de enseñanza motivacionales, brindamos a los estudiantes un aprendizaje experiencial significativo.

Tabla 4. ¿Qué alternativas emplean sus docentes cuando un estudiante presenta alguna dificultad en el aprendizaje de las matemáticas?

N°	Alternativas	Porcentaje
1	Busca actividades que sean de su agrado.	17 %
2	Se preocupa y explica de nuevo	65 %
3	Propone ejercicios para resolver	9 %
4	No hace nada.	9 %
5	Otras	0 %
	Total	**100 %**

Fuente: Estudiantes**.**

Elaborado por: Investigador (2024)

Análisis: En la tabla 4, el 65% de los indagados opinan que cuando el educador de la materia detecta la existencia de alguna dificultad en el aprendizaje de un tema, se preocupa y vuelve a explicarlo. Así como lo indica Municio (1999) que, para evitar esta situación, los docentes necesitan saber qué es un buen aprendizaje, conocer las dificultades que enfrentan los estudiantes y ayudarlos a superarlas.

Tabla 5. ¿Cómo es el docente en las clases de matemáticas?

N°	Alternativas	Porcentaje
1	Aburrido	70%
2	Hace que el estudiante se interese por la clase	17%

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

3	Propone premios para quienes realicen los ejercicios	4 %
4	Emplea palabras positivas para felicitar el esfuerzo de todos en el aprendizaje	9 %
5	Ninguno de los anteriores	0 %
	Total	**100 %**

Fuente: Estudiantes**.**

Elaborado por: Investigador (2024)

Análisis: En la tabla 5, el 70% de los indagados opinan que el docente imparte la materia de forma aburrida, La percepción de los estudiantes sobre sus profesores es un aspecto fundamental en la educación superior, ya que influye en su experiencia de aprendizaje. Según la investigación de García -Medecigo (2014), los estudiantes valoran el carácter motivante de un profesor.

Entrevista aplicada a especialista, docente de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Manuel Félix López.

1. **Según su experiencia en el ámbito educativo, ¿Cuál es la importancia de motivar a los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas?**

En cuanto a esta pregunta, nuestro experto refiere que la importancia radica en que los estudiantes puedan detectar el verdadero valor que tiene esta asignatura en nuestro diario vivir y que la puedan aplicar a su aprendizaje en situaciones del diario vivir.

Según indica, las personas sí saben utilizar las matemáticas, pero carecen de confianza en sí mismas y desconocen que las dominan. (Armenteros, 2009).

2. **¿Considera que el interés por aprendizaje matemático debe desarrollarse desde la infancia? ¿Por qué?**

Referente a esta pregunta, el entrevistado manifiesta que en la infancia es donde el ser humano tiene una mayor capacidad de asimilar cualquier conocimiento e información y que existen profesionales adecuados para realizar esta labor de manera creativa y lúdica, por lo que es ahí donde debe empezar el aprendizaje de las Matemáticas, con estrategias que hagan que el niño actual y en el futuro el adulto vea el aprendizaje de esta ciencia de manera divertida.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

Vergara (2016) Afirmó que en los primeros 6 años de vida los niños adquieren aprendizajes matemáticos básicos que les permiten reaccionar ante diversos incidentes que ocurran en su entorno.

3. **Desde su punto de vista, ¿Qué tipo de estrategias motivacionales son más adecuadas para desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en adolescentes?**

Aquí, el experto manifiesta que las estrategias no pueden ser estandarizadas y que se deben aplicar dependiendo el grupo de estudio y la necesidad, sin embargo; tomando en cuenta la edad y los intereses actuales de los adolescentes, sugiere como las más adecuadas aquellas que requieran el uso de herramientas digitales y de redes sociales, así como las de aprendizaje vivencial.

4. **Tomando en cuenta la importancia que tienen las matemáticas en los diferentes ámbitos de la vida del ser humano, ¿Qué beneficios tendrá la aplicación de la motivación como estrategia para fortalecer el aprendizaje matemático en adolescentes?**

Indica que uno de los mayores beneficios que tendría implementar estrategias motivacionales en el desarrollo del intelecto matemático es que el estudiante mantenga el interés en querer aprender los temas de esta asignatura, descartando así la arraigada y tradicional apatía que ha desarrollado por ella a lo largo de los años; permitiendo de esta manera que el aprendizaje sea significativo y lo puedan relacionar y aplicar en su vida diaria.

Los estudiantes motivados desarrollarán el interés por aprender, es decir, aprender conceptos modernos, relacionarlos con conceptos previos y saber utilizarlos en situaciones nuevas. (Font, 1994).

5. **¿Qué considera usted que necesitan los docentes para aplicar la motivación en el aprendizaje de las matemáticas?**

El encuestado considera que los maestros necesitan, primero motivación propia para

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

poder transmitírsela a los educandos, y también predisposición a los cambios, a conocer, a capacitarse, para poder aplicar nuevas estrategias que van más allá de la clase magistral en el aula. Motivar a los estudiantes es "una tarea básica de la profesión docente y debe ser parte de la competencia de todo docente, independientemente de la complejidad del tema y de la preparación para ello. (Valenzuela, 2015).

6. Conclusiones

El 75 % de los estudiantes no tiene una idea clara sobre que es una estrategia motivacional, lo que indica que no se conoce sobre el tema, la implementación de estrategias motivacionales basadas en la gamificación, ludificación, uso de tecnologías educativas han demostrado mediante estudios que promueve el aprendizaje significativo, mejorando el proceso enseñanza-aprendizaje.

La aplicación de estrategias tradicionales de enseñanza sigue siendo ampliamente utilizadas según lo analizado en este estudio, el uso de estas estrategias tradicionales de enseñanza da una percepción de rutinaria por parte del estudiante, lo que limita la eficacia en la enseñanza de esta disciplina, esto determina la necesidad de iniciar procesos de autoformación y actualización por parte del docente, enfocándose en métodos innovadores que permitan la enseñanza de las matemáticas de forma más dinámica y atractiva.

Es importante implementar técnicas y estrategias pedagógicas que generen interés entre los alumnos que contribuyan a desmitificar la percepción de la materia como un tema complejo y tedioso, para lo cual debe realizarse un análisis de las estrategias a efectuar.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se han seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

Referencias Bibliográficas

(INEVAL), I. N. (2017). Informe de resultados Ser Bachiller Ciclo 2016-2017. Obtenido de https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/nacional/2016-2017.pdf

Altamirano, A. M. (2019). Estrategia didáctica para la implementación de las fases del aprendizaje matemático en la Educación General Básica. UNAE.

Álvarez, L. G.-P.-C. (2007). Prácticas de psicología de la educación. Evaluación e intervención psicoeducativa. Pirámide.

Arévalo, M. G. (2018). ―LA MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN QUINTO Y SEXTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JUAN ENRIQUE PESTALOZZI DEL CANTÓN AMBATO. Ambato, Ecuador: Universidad Tácnica de Ambato.

Armenteros, B. (2009). Imagen social de las matemáticas. Las matemáticas como elemento de exclusión. Enfoques educativos 30.

Banda., L. R. (2011). ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES, PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS OCTAVOS AÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIOMIXTO “ÁNGEL MODESTO PAREDES ". Ambato Ecuador.

Bishop, A. (1988). Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Caballero -Jiménez, F. &.-R. (2016). EL RECHAZO AL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A CAUSA DE LA VIOLENCIA EN EL BACHILLERATO TECNOLÓGICO. Ra Ximhai,, 143-161.

Calle, L., Garcia, D., Ochoa, S., & Erazo, J. C. (29 de 06 de 2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA, 488-507. doi:

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.794

Camacho Caratón, T. F. (2012). Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo. Bogotá.

Castillo, F. (2012). El concepto de estrategia. Perú: Obtenido de Asociación de Egresados y Graduados de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2012/03/14/el-concepto-de-estrategia/

Chicaiza, M. (2016). La motivación escolar y el rendimiento académico de losniños y niñas de educación general básica de la Unidad Educativa "Luis A. Martínez" del cantón Ambato. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Carrera. Obtenido de http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24587/1/TESIS%20MYRIAM%20CHICAIZA%20ALTAMIRANO.pdf

Córdoba, J. J. (enero-abril, 2011). Una estrategia didáctica para las matemáticas escolares desde el enfoque. Revista Educación y Pedagogía, vol. 23, núm. 59, 180.

Cuenca, A. E. (2023). Estrategias motivacionales para mejorar el rendimiento académico, en el décimo grado de EGB del Colegio "27 de Febrero". Periodo 2022-2023. Loja: Universidad Nacional de Loja. Obtenido de https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26533/1/Alex%20Eduardo%20Portoviejo%20Cuenca.pdf

Díaz Barriga Arceo, F. y. (1998). "Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos" en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. Mexico: McGraw Hill pp. 69-112.

Edward L. Deci, R. K. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. Review of Educational of Research,71(1), 1-27.

Font, V. (1994). Motivación y dificultad de aprendizaje en matemáticas. Revista

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

SUMA(17), 10-16.

Gamboa, R. (2014). Relación entre la dimensión afectiva y el aprendizaje de las matemáticas. . Revista Electrónica Educare,18(2), 117-139.

Hale. (1985). Auxiliares didácticos en la enseñanza de las matemáticas. Mexico: SEP.

Iza, A. (2018). ESTRATEGIA MOTIVACIONAL PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO. Ambato.

Jennifer Pamplona-Raigosa, J. C.-S.-V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: Una mirada al aprendizaje escolar.

Jimenez, & Macotela. (2008). Una escala para evaluar la motivación de los niños hacia el aprendizaje de primaria. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 599-623.

Madrid, D. (1999). La investigación de los factores motivacionales en el aula de idiomas. . Grupo Editorial Universitario., 9.

Malavé, C. (2020). ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Caracas- Venezuela: Universidad Central Caracas .

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. doi: https://doi.org/10.55204/pcc.v3i2.e17

Melquiades Flores, A. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. Dialnet, 43-58.

Molina, M. (1999). Estrategias motivacionales dirigidas a docentes para la enseñanza de la matemática en séptimo grado. Venezuela: Centro de Investigación Psiquiatritas, psicológicas y sexológicas de Venezuela.

Municio, J. I. (1999). Aprendices y Maestros La Nueva Cultura del Aprendizaje. Madrid: Alianza.

Naranjo, M. (2009). Motivacion: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

su importancia en el ámbito Educativo. Revista Educación, 153-170. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058010

Pérez, M. D. (2015). Redes sociales en Educación y propuestas metodológicas para su estudio [Social networks in Education and methodological proposals for their study]. Ciencia, Docencia y Tecnología, 26(50),, 188-206. Obtenido de https://n9.cl/gv9c

Quena, R. M. (2020). Estrategia motivacional para elevar el rendimiento académico en geografía en una escuela superior en Bolivia. Bolivia, La Paz: Revista Scielo.

Ryan R.M, D. E. (2002). An overview of self-determination theory: an organismic dialectic perspective. The University of Rochester Press.

Sellan, M. (2017). Importancia de la motivación en el aprendizaje Importance of motivation in learning. Sinergias educativas. Periodicidad: Semestral, 2(1).

Soledispa, e. a. (2020). Motivación y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes de educación básica. Revista Sinapsis, 12.

Suárez, J. F. (2016). Incidencia de las estrategiasmotivacionales de valor sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes de secundaria [Incidence of motivational value strategies on cognitive and metacognitive strategies in high school students]. Revista Complutense de Educación,, 421-435. Obtenido de https://n9.cl/hble

Universia. (19 de noviembre de 2020). Bajo rendimiento académico: causas y soluciones. blog de internet. Mexico.

Valenzuela, J. M.-P. (2015). Motivación escolar: claves para la formación motivacional de futuros docentes. Estudios Pedagógicos 41(1), 351–361. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000100021&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Vásquez, M. (. (2017). “Estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades.

Vergara, E. J. (2016). LA MOTIVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA

Revista Social Fronteriza ISSN: 2806-5913 | doi: 10.59814/resofro.2024.4(3)eXX

MATEMÁTICA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL L.B TRINA BRISEÑO DE SEGOVIA. Venezuela: Revista REDINE. ISSN: 2244-7997. Vol. 8. No. 1. Obtenido de file:///C:/Users/59396/Downloads/1155-Texto%20del%20art%C3%ADculo-888-1-10-20180719.pdf

Vygotsky, L. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Edición al ciudadano. 1era edición. Barcelona:: Editorial Crítica. Obtenido de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Vygotzky_Unidad_1.pdf

Weinstein, C. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. New York: McMillan: Handbook of research on teaching. .

Wussing, H. (1998). Lecciones de Historia de las Matemáticas. Madrid: Siglo XXI.