



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO

COACHING EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE
MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO

AUTOR

Ing. Balón Pilco Stalin Rolando

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD EXAMEN DE CARÁCTER
COMPLEXIVO

Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TUTORA

Lic. Muñoz Venet Regina. PhD.

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
**COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

Lic. Muñoz Venet Regina.
PhD.
TUTORA

Lic. Nelly Cecibel López Vera, PhD.
ESPECIALISTA 1

Lic. Amalin Ladayse Mayorga
Albán, PhD.
ESPECIALISTA 2

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por BALÓN PILCO STALIN ROLANDO, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

LIC. MUÑOZ VENET REGINA. PhD.
C.I. 1757406754
TUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, BALÓN PILCO STALIN ROLANDO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **COACHING EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO** previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 28 días del mes de marzo del año 2025

ING. STALIN ROLANDO BALÓN PILCO
C.I. 0926460882
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, STALIN ROLANDO BALÓN PILCO

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 28 días del mes de marzo del año 2025

ING. STALIN ROLANDO BALÓN PILCO
C.I. 0926460882
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **COACHING EDUCATIVO Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO**, presentado por el estudiante, **STALIN ROLANDO BALÓN PILCO** fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 2%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Stalin Balon - Ensayo final borrador

8%
Textos sospechosos

2% **Similitudes**
0% similitudes entre comillas
< 1% entre las fuentes mencionadas
△ **6%** Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Stalin Balon - Ensayo final borrador.docx

ID del documento: 55246a990b7d9b712b1c60e9fba93e496c1bf1bf

Tamaño del documento original: 5,26 MB

Autores: []

Depositante: REGINA VENET MUÑOZ

Fecha de depósito: 7/3/2025

Tipo de carga: interface

fecha de fin de análisis: 7/3/2025

Número de palabras: 3682

Número de caracteres: 26.352

Ubicación de las similitudes en el documento:

LIC. MUÑOZ VENET REGINA. PhD.
C.I. 1757406754
TUTORA

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en este camino académico. A mi esposa, **Viviana Parrales**, por su amor incondicional, apoyo y paciencia en cada etapa de este proceso. A mi familia, por su constante respaldo y palabras de aliento fundamentales para alcanzar esta meta.

Extiendo mi gratitud a la Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza Moreira, que participaron en este estudio, brindando su tiempo y disposición para hacer posible esta investigación. A mis asesores y docentes, cuyo conocimiento y orientación han enriquecido mi formación, permitiéndome crecer tanto profesional como personalmente.

STALIN ROLANDO BALÓN PILCO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi amada esposa, **Viviana Parrales**, por ser mi compañera de vida, mi mayor inspiración y mi apoyo inquebrantable en cada desafío. Su amor, paciencia y comprensión han sido esenciales en este camino académico.

A mis familiares, quienes han sido mi refugio en momentos difíciles y mi aliento en cada logro. A los estudiantes, fuente de inspiración para seguir apostando por una educación que transforme vidas.

STALIN ROLANDO BALÓN PILCO

INDICE GENERAL

TÍTULO DEL TRABAJO	i
TRIBUNAL DE GRADO	ii
CERTIFICACIÓN:	iii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	iv
AUTORIZACIÓN	v
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
INDICE GENERAL	ix
Resumen	xi
Abstract	xii
INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO	2
Marco Teórico	2
Definición y Principios del Coaching Educativo.....	2
Reducción de la Ansiedad y Fortalecimiento de la Confianza	2
Motivación Intrínseca y Relevancia de las Matemáticas	3
El establecimiento de metas específicas y alcanzables a través del coaching....	3
Coaching educativo y relación positiva con el aprendizaje	3
Desarrollo de habilidades socioemocionales a través del coaching	4
Relación del coaching con enfoques constructivistas y teorías socioemocionales (Vygotsky, Piaget, Goleman.....	4
Beneficios del coaching en el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales.....	5

Desafíos en el aprendizaje de matemáticas.....	5
METODOLOGÍA.....	6
Población y Muestra	6
Instrumentos	6
Intervención Educativa.....	6
Situación Problemática	6
Propuesta de solución fundamentada.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSIÓN	10
CONCLUSIONES.....	11
REFERENCIAS.....	12
ANEXOS	14
Anexos 1. Programa de Coaching Educativo.....	14
Anexos 2. Recolección de datos.....	16
Anexos 3. Cuadro de calificaciones.	18
Anexo 4. Evidencia de la sesión de coaching	19

Resumen

El siguiente trabajo de titulación analiza la influencia del coaching educativo en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza Moreira. Su objetivo es investigar cómo el coaching, mediante estrategias como análisis de errores, gamificación y retroalimentación inmediata, mejora radicalmente el rendimiento académico y reduce la ansiedad matemática. La investigación tiene un enfoque mixto y diseño experimental, aplicando instrumentos de evaluación escrita pre y post intervención, además se llevó a efecto encuestas cualitativas y observaciones a una muestra de 47 estudiantes. Los resultados evidencian un incremento en las calificaciones obtenidas por los estudiantes, de 5.8/10 a 8.2/10, así como una disminución de la ansiedad matemática, una mejora de la confianza y motivación hacia las matemáticas. En conclusión, este ensayo científico consolida al coaching educativo como una estrategia eficaz para el desarrollo integral cognitivo y socioemocional, promoviendo un aprendizaje activo, significativo y positivo reflejado en su desarrollo académico.

Palabras clave: coaching educativo, ansiedad matemática, aprendizaje significativo

Abstract

The following degree work analyzes the influence of educational coaching on mathematics learning in eighth-grade students at Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza Moreira. Its objective is to investigate how coaching, through strategies such as error analysis, gamification, and immediate feedback, radically improves academic performance and reduces math anxiety.

The research employs a mixed-methods approach with an experimental design, applying written assessment instruments pre- and post-intervention. Additionally, qualitative surveys and observations were conducted on a sample of 47 students. The results show an increase in students' grades from 5.8/10 to 8.2/10, as well as a reduction in math anxiety, an improvement in confidence, and greater motivation toward mathematics.

In conclusion, this scientific study establishes educational coaching as an effective strategy for holistic cognitive and socio-emotional development, fostering active, meaningful, and positive learning reflected in academic growth.

Keywords: educational coaching, math anxiety, meaningful learning

INTRODUCCIÓN

El coaching educativo desde sus principios ha sido utilizado como una metodología innovadora en el ámbito educativo, enfocada en el desarrollo integral de los estudiantes mediante el acompañamiento personalizado. En el contexto del aprendizaje de las matemáticas el coaching educativo tiene una especial relevancia sobre todo en estudiantes de octavo año, dado que esta asignatura es percibida como un reto debido a su complejidad y a la falta de habilidades lógico-matemáticas. (OECD y Pisa, 2020).

El siguiente trabajo de investigación demuestra que el coaching educativo contribuye significativamente a la mejora del proceso de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de la Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza del Cantón La Libertad, quienes presentaron dificultades en la resolución de operaciones combinadas. Aplicando estrategias de coaching educativo como autorregulación, gamificación y retroalimentación para fortalecer la autonomía y reducir la ansiedad matemática, promoviendo una mejora integral en su desempeño académico.

En efecto el propósito de este ensayo científico es analizar la influencia del coaching educativo en el aprendizaje de las matemáticas, utilizando estrategias activas - efectivas y destacando su impacto en el desempeño académico de los estudiantes. El presente trabajo examina los fundamentos conceptuales del coaching educativo y su implementación en un entorno educativo, sustentado en investigaciones recientes sobre su relación en la educación.

En otras palabras, el ensayo no solo explora los beneficios del coaching educativo en el rendimiento, también resalta su papel en el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, como la resiliencia y la autoeficacia, según (Méndez-Giménez et al., 2021) elementos claves en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta investigación está estructurada en 4 sesiones: un análisis teórico del coaching educativo, un diagnóstico de la problemática, una propuesta de intervención y un análisis de los resultados obtenidos, destacando su impacto en el rendimiento y la actitud hacia las matemáticas.

En conclusión, se ofrece una alternativa innovadora en proceso de enseñanza – aprendizaje de matemáticas, abordando metodologías activas y transformando la percepción negativa de los estudiantes.

DESARROLLO

En primer lugar, se define el concepto de coaching educativo poniendo énfasis en sus características, principios, enfoques teóricos y la relación con el aprendizaje de las matemáticas. En la segunda sección, se presenta la metodología, técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos, utilizando pruebas escritas y un cuestionario con preguntas de opción múltiple.

En la tercera parte, se exponen estrategias específicas de coaching utilizadas en el aula para mejorar el rendimiento en matemáticas, como análisis de errores, práctica - retroalimentación efectiva, enseñanza basada en preguntas, gamificación y el establecimiento de objetivos individuales. Finalmente, la cuarta sección se plantean las conclusiones del estudio resaltando los hallazgos más significativos y proponiendo líneas de acción para su implementación en el ámbito educativo.

Marco Teórico

Definición y Principios del Coaching Educativo

El Coaching Educativo es visto como un proceso de acompañamiento que facilita el descubrimiento del potencial que poseen las personas, ayudándoles a alcanzar sus objetivos de aprendizaje y crecimiento personal. Para (Álvarez y Gallegos, 2021) es una metodología que promueve el talento con el objetivo de alcanzar metas y planificar su forma de ser, pensar y actuar. Es decir, se basa en principios de la autoconciencia, la responsabilidad, y el empoderamiento.

Así mismo incluyen características claves como escucha activa, formulación de preguntas poderosas y personalizadas construyendo juntos metas claras y alcanzables. La idea central es promover la parte socioemocional y metacognitiva, potenciando la motivación, autonomía y confianza en habilidades lógico-matemático de cada educando.

Reducción de la Ansiedad y Fortalecimiento de la Confianza

Según (García et al., 2023) en su investigación con estudiantes de primer año de diversas carreras de ingeniería en el Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara, México, la ansiedad en la asignatura de matemática es un factor que afecta significativamente el

rendimiento de los estudiantes en todos los niveles educativos.

Una buena estrategia de coaching ayuda a la reducción de la ansiedad, dado que se notó que muchos estudiantes de octavo grado tienden a sentir ansiedad cuando la complejidad matemática aumenta. En consecuencia, implica que los docentes busques estrategias que fortalezcan la autoconfianza tratando de cambiar creencias limitantes debido a previas experiencias negativas relacionado a diversas metodologías de enseñanza,

Motivación Intrínseca y Relevancia de las Matemáticas

La motivación intrínseca es aquella descrita por (Hernández y Cordero, 2021), como la capacidad que impulsa a las personas a realizar acciones simplemente por el placer de llevarlas a cabo, surgiendo desde lo más profundo de cada individuo.

A través del coaching, los estudiantes descubren sus metas personales y el valor de las matemáticas en su vida cotidiana lo cual fomenta una motivación interna para aprender, más allá de cumplir con obligaciones académicas lo que justifica el uso de estrategias como la gamificación, puesto que hay un incremento en la motivación intrínseca.

El establecimiento de metas específicas y alcanzables a través del coaching

Un objetivo es una representación clara de lo que desea alcanzar el estudiante como resultado de su aprendizaje. De modo que estos objetivos establecen los cimientos sobre los cuales se construyen actividades educativas que ayudan a demostrar que se han alcanzado metas (Rodríguez y Fuentes, 2015).

El coaching promueve el establecimiento de objetivos claros, lo que ayuda a los estudiantes a tener una dirección clara y a celebrar los pequeños logros en matemáticas, fortaleciendo su perseverancia.

Coaching educativo y relación positiva con el aprendizaje

En su investigación (Gamboa y Fonseca, 2017) sobre *“Los errores en el aprendizaje de las matemáticas”* señala que el error no es un virus ni una enfermedad que se pueda evitar; forma parte esencial del proceso de aprendizaje, ya que permite confrontar a los estudiantes con los posibles errores, es importante a través del conflicto cognitivo que esto genera, trabajar para detectarlos, corregirlos y superarlos.

El proceso de coaching crea un ambiente de apoyo donde los errores son vistos como oportunidades de aprendizaje, ayudando a los estudiantes a afrontar los desafíos matemáticos sin miedo al fracaso y posibilitando el desarrollo de habilidades metacognitivas. Después de todo ayuda a los estudiantes a identificar estrategias para la resolución de problemas lo que permite planificar, monitorear y evaluar su desempeño en matemáticas de manera efectiva.

Desarrollo de habilidades socioemocionales a través del coaching

Según (Cedeño et al., 2022) manifiesta que las habilidades socioemocionales son vistas como una expresión de comportamientos específico que las personas utilizan en sus rutinas diarias, lo que implica que enfrenten situaciones complejas de la vida, lo que afecta el establecimiento de relaciones interpersonales fuertes, mediante la práctica de la inteligencia emocional, señalado en un estudio sobre *“habilidades socioemocionales y su incidencia en las relaciones interpersonales entre estudiantes”*.

Por ende, el aprendizaje de matemáticas mejora cuando los estudiantes perfeccionan sus capacidades como la empatía, la autorregulación emocional, la resiliencia y demás habilidades que se potencian en el aula al incorporar el coaching educativo.

Relación del coaching con enfoques constructivistas y teorías socioemocionales (Vygotsky, Piaget, Goleman)

El coaching educativo se vincula con enfoques constructivistas y teorías socioemocionales al centrarse en el aprendizaje activo y el desarrollo integral del estudiante. Desde el constructivismo, Vygotsky enfatiza la interacción social y el aprendizaje mediado (Benítez, 2023), principios aplicados

en el coaching a través del diálogo reflexivo y la guía personalizada.

Piaget destaca el desarrollo cognitivo por etapas, lo que permite al coach adaptar estrategias según el nivel del estudiante. Por otra parte, (Goleman, 1995) destaca que existe en cada individuo una inteligencia emocional fundamental que fortalece la gestión emocional durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Beneficios del coaching en el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales

Las habilidades emocionales benefician a cada individuo ayudándolo a entender, gestionar y expresar sus emociones de forma saludable. Estas habilidades son esenciales para el bienestar emocional, así como para el desarrollo de relaciones interpersonales y para el éxito en diferentes ámbitos ya sea educativo, profesional o en su día a día. (Bobadilla, 2023).

La relación directa que tiene el coaching educativo con la educación es el impulsar el desarrollo eficaz de habilidades cognitivas y emocionales, mejorando el pensamiento crítico y la resolución de problema, los estudiantes de octavo grado utilizan estrategias como el análisis de errores, la retroalimentación que refuerza la reflexión metacognitiva, capacidades esenciales para enfrentar desafíos académicos.

Desafíos en el aprendizaje de matemáticas

El aprendizaje de matemáticas presenta desafíos relacionados con la parte emocional y cognitiva como lo es la ansiedad, por lo que provoca bloqueo y miedo a equivocarse o al fracaso en los resultados de cálculos y operaciones combinadas, dificultando la comprensión de conceptos matemáticos, afectando así el rendimiento académico.

Considerando que un autoconcepto negativo conlleva a los individuos a creer de “no ser capaz de entender matemáticas”, un concepto que provoca la creación de una barrera mental y psicológica. En definitiva, son factores que limitan la adquisición de conocimientos, por lo que se requiere la intervención pedagógica de docentes “coach” para poder superarlos con éxito.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el siguiente estudio tiene un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar el impacto del coaching educativo en el aprendizaje de matemáticas. El diseño es experimental, por lo tanto, se utilizan pruebas pre y post intervención para recopilar datos sobre el rendimiento académico y encuestas para analizar los cambios en las habilidades socioemocionales en estudiantes de octavo grado.

Población y Muestra

Se considera como muestra una parte de población específicamente 47 estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Luis Augusto Mendoza Moreira del cantón La Libertad, los cuales fueron seleccionados entre los 3 paralelos por tener el menor promedio en la asignatura de matemáticas en operaciones combinadas y mediante la observación del docente del área de matemáticas el cual determino que en su mayoría los educandos presentan claras dificultades en operaciones combinadas.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados en la investigación son pruebas académicas diseñadas por el docente de matemáticas para medir el conocimiento en operaciones combinadas antes y después de la intervención. Además, el docente elabora un cuestionario cualitativo con preguntas de opción múltiple con temas relevante sobre confianza, motivación percibida por los estudiantes sobre las matemáticas.

Intervención Educativa

Situación Problemática

Se determino que en los 47 estudiantes seleccionados en su mayoría no están motivados a aprender sobre las operaciones combinadas con números enteros por lo que enfrentan grandes dificultades al momento de hacer cálculos matemáticos. A continuación, se presenta una lista de los principales desafíos del aprendizaje en matemáticas:

- Confusión en las **leyes de los signos**, aplicando la suma en la multiplicación o viceversa, muchos estudiantes tienden a confundir estas leyes, por ejemplo: al realizar $(-2) + (-3) = +5$ o $(+4) * (-2) = +8$.

En el primer caso al aplicar la ley de los signos de la suma, prevalece el signo del número mayor, por lo tanto, la respuesta correcta es – 5. En el segundo caso al multiplicar más por menor la respuesta es menos, por lo tanto, la respuesta correcta es -8.

- Errores en la **jerarquía de operaciones**, lo que provoca fallos en la resolución de problemas, muchos estudiantes al resolver, por ejemplo: $(-2) * (+4) + 3 = (-2) * (+7) = -14$, cuando se tiene una multiplicación y una suma, se resuelve primero la multiplicación y luego la suma, el proceso correcto sería: $(-2) * (+4) + 3 = -8 + 3 = -5$.
- Desconocimiento de **las propiedades de las operaciones**, especialmente en potenciación y radicación, lo cual es producto de la falta de practica y hábitos de estudios en casa.
- Alta ansiedad y **desmotivación hacia las matemáticas**, lo que afecta su rendimiento.

Por lo consiguiente estas problemáticas afectan el desempeño académico, los estudiantes de octavo empezaron con un promedio inicial de 4.5/10, por lo que genero en ellos una percepción negativa hacia la asignatura, lo que va a limitar un aprendizaje autónomo.

Propuesta de solución fundamentada

La propuesta de solución aplicada en el aula de clases la cual consiste en la creación de un plan de coaching educativo estructurado en seis sesiones, cada sesión con una duración de dos horas académicas lo que corresponde a 45 minutos de clases. En anexos [1. Programa de Coaching Educativo](#).

A continuación, se mencionan las estrategias más utilizadas en el plan de coaching:

SESIÓN #1: Diagnóstico inicial y establecimiento de metas. En esta sesión se consideró tomar una evaluación de diagnóstico para evaluar los niveles de los estudiantes y establecimiento de objetivos de aprendizaje.

SESIÓN #2: Análisis de errores: Gran parte de la sesión se trabajó en identificación y corrección de errores en operaciones combinadas con números enteros utilizando preguntas poderosas que inducen al estudiante a desarrollar un pensamiento reflexivo e interno que lo oriente la respuesta mas acertadas.

SESIÓN #3: Práctica y retroalimentación guiada: Resolución de ejercicios con apoyo docente y autoevaluación.

SESIÓN #4: Gamificación: Uso de juegos matemáticos y retos grupales para reforzar conceptos.

SESIÓN #5: Estrategias de autorregulación: Aplicación de técnicas de gestión del tiempo y planificación del aprendizaje.

SESIÓN #6: Evaluación final: Comparación del desempeño antes y después de la intervención.

RESULTADOS

Los resultados del estudio mostraron un impacto significativo en diferentes dimensiones del aprendizaje matemático y el desarrollo socioemocional de los estudiantes:

Rendimiento académico:

Antes de la intervención, el promedio general en pruebas relacionadas con operaciones combinadas era de 5.8/10, lo que reflejaba un desempeño insuficiente en habilidades básicas. Al término de las sesiones de coaching, se analizaron los resultados obtenidos en las evaluaciones escritas se observó que el promedio general del curso mejoro a 8.2/10. Esto representa un incremento del 41% en el rendimiento académico, evidenciando la efectividad de las estrategias aplicadas en cada una de las sesiones.

Los resultados del rendimiento académico de cada semana en las seis sesiones de coaching educativo se encuentran en el [anexo 3. Cuadro de calificaciones](#). Donde las actividades impares corresponden a lecciones escritas realizadas por los estudiantes antes de las sesiones de coaching y las actividades pares las lecciones escritas realizadas después de las sesiones de coaching educativo.

Reducción de la ansiedad:

Un 65% de los estudiantes reportó sentirse “rara vez” ansioso al resolver problemas matemáticos, en comparación con el 30% antes de las sesiones. Esto sugiere que el coaching educativo no solo impactó en el ámbito académico, sino también en la gestión emocional.

Incremento de la confianza:

El 70% de los encuestados indicó sentirse “mucho más confiado” para enfrentar tareas matemáticas después de las sesiones de coaching, frente a solo el 20% antes de la intervención.

Motivación y relevancia percibida:

El 80% de los estudiantes destacó las actividades de gamificación como altamente motivadoras, afirmando que estas contribuyeron a su participación activa y compromiso. Además, el 75% identificó las matemáticas como “muy relevantes” para su vida cotidiana, en contraste con el 40% registrado antes de las sesiones.

Tabla 1: Comparación de resultados antes y después de la intervención.

Indicador	Pre-Test	Post-Test
Promedio Académico	5.8/10	8.2/10
Ansiedad Matemática (Escala de 1 a 5)	3.9	2.2
Confianza al Resolver Problemas (Escala de 1 a 5)	2.5	4.1
Motivación (Percepción Positiva sobre Matemáticas)	3.0	4.3

Impacto de las estrategias específicas:

- **Análisis de errores:** El 85% de los estudiantes calificó esta estrategia como “muy útil” para comprender conceptos difíciles y corregir patrones de error recurrentes.
- **Práctica y retroalimentación:** El 90% de los encuestados indicó que recibir comentarios inmediatos mejoró su comprensión y les permitió superar dudas de manera eficiente.

Desarrollo de habilidades socioemocionales:

Los estudiantes mostraron mejoras en su capacidad para manejar sus emociones y ser resilientes. En entrevistas, varios mencionaron que el ambiente positivo y de apoyo durante las sesiones les ayudó a enfrentar los retos en matemáticas sin miedo a fallar. Estos hallazgos sugieren que el coaching educativo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también refuerza aspectos emocionales y motivacionales importantes para un aprendizaje profundo y sostenible.

Los diagramas estadísticos que respaldan los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes después de las sesiones de coaching educativo y de este ensayo científico se encuentran en [anexos 2.](#)

[Recolección de datos.](#)

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos determinan que el coaching educativo mejora el aprendizaje matemático al fortalecer tanto el aspecto cognitivo como el emocional. Siguiendo a Vygotsky citado por (Benítez, 2023), la reflexión guiada sobre errores ayudó a los estudiantes a reconstruir su conocimiento. Además, como señala (Goleman, 1995), reducir la ansiedad y aumentar la confianza creó un ambiente seguro que favoreció el aprendizaje

En comparación con estudios previos, los hallazgos coinciden con los de (García et al., 2023), quienes también observaron que la reducción de la ansiedad matemática mejora significativamente el rendimiento académico y aumenta de la confianza en su investigación en estudiantes de primer año de diversas carreras de ingeniería en el Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara, México.

Además, la investigación refleja que la combinación de estrategias pedagógicas y emocionales es efectiva para transformar la percepción negativa hacia las matemáticas.

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones, como el hecho de que la muestra se restringe a una única institución y la duración de la intervención es relativamente breve. En mi opinión futuras investigaciones sobre coaching educativo podrían ampliar nuevas estrategias innovadoras incluso con el uso de la inteligencia artificial dar a conocer los beneficios a otras instituciones e intervenir para evaluar el impacto a largo plazo del coaching educativo.

En otras palabras, concluyo que la aplicación del coaching educativo mejoraría el rendimiento académico incluso en diversas disciplinas y en distintos niveles escolares. Por esta razón, los resultados obtenidos deberían ser socializados a toda la planta docente mediante capacitaciones o sesiones dirigidas por un coach, enfatizar en las posibles dificultades que se enfrentarían al aplicar las estrategias de coaching educativo en el aula y obtener resultados efectivos.

CONCLUSIONES

En el siguiente estudio se ha consolidado que el coaching educativo es una herramienta pedagógica eficaz para optimizar la resolución de problemas matemáticos basados en operaciones combinadas con números enteros, al mismo tiempo los estudiantes, mediante estrategias de análisis de errores, gamificación y retroalimentación inmediata.

Al reconocer sus debilidades de forma autónoma buscan alternativas de soluciones a sus falencias, por lo que el coaching educativo ha contribuido a elevar el rendimiento académico, transformando la percepción negativa de la materia, promoviendo un enfoque más reflexivo y positivo hacia su aprendizaje.

Concretamente esta experiencia destaca la importancia de incluir la parte socio-emocional comparado con los procesos de enseñanza – aprendizajes tradicionales de las matemáticas. En tal sentido las emociones positivas en el aprendizaje ayudan a los estudiantes a adquirir de manera rápida los conocimientos que son útiles en su camino escolar.

En definitiva, el coaching educativo debe ser tomado en cuenta como una herramienta poderosa para el diseño de aulas más dinámicas, inclusivas y motivadoras. Finalmente, su incorporación progresiva en la planificación docente permite evolucionar hacia una educación más integral, alineada con los estándares de calidad educativa propuesta por el Ministerio de Educación.

REFERENCIAS

- (NCTM), N. C. (2020). Catalyzing change in middle school mathematics: Initiating critical conversations. NCTM.
- Álvarez, L., & Gallegos, J. (2021). Coaching Educativo: Transformación conductual en estudiantes de bachillerato. In L. Álvarez, & J. Gallegos, <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/podium/n39/2588-0969-podium-74-75.pdf> (pp. 74 -75p). Guayaquil : scielo.senescyt.
- Benítez, B. (2023). El Constructivismo. In <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453/9998> (p. 65). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3.
- Bobadilla, L. (2023). Desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales mediante la elaboración de helados medicinales. In <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/19900/19632> (p. 94). Francisco José de Caldas: Universidad Distrital .
- Cedeño, W., Ibarra, L., & Galarza, F. (2022). HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES. Y SU INCIDENCIA EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES ENTRE ESTUDIANTES. In <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n4/2218-3620-rus-14-04-466.pdf> (p. 467). Babahoyo. Ecuador: Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos.
- Gamboa, M., & Fonseca, J. (2017). LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. SU IMPORTANCIA DIDÁCTICA. In https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/110896122/337316796-libre.pdf?1706368298=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLos_Errores_en_El_Aprendizaje_De_Las_Mat.pdf&Expires=1737680163&Signature=EpQTgJvq9pkPb32~MF2d8kyjPQhqrC7hEVmMT3MRSa20r~gfvoT (p. 228). Las Tunas, cuba: Revista Didasc@lia: D&E.
- García, J., Guzmán, M., & Monje, F. (2023). Estudio descriptivo de la ansiedad matemática. In <https://www.redalyc.org/journal/5216/521674411005/521674411005.pdf> (p. 1). Chihuahua, México: IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH.
- García-Ros, R., Pérez-González, F., Tomás, &, & M., J. (2019). Anxiety and self-efficacy in mathematics: The mediating role of mathematical resilience and motivation. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*.
- Goleman, D. (1995). Inteligencia Emocional . In D. Goleman, *Inteligencia Emocional* (pp. 75-76). Kairós.

- Hernández, R., & Cordero, D. (2021). El estímulo de la motivación intrínseca del estudiantado en un curso de inglés como lengua extranjera. In https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/68491868/25-libre.pdf?1627864212=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEstimulo_De_La_Motivacion_Intrinseca_Del.pdf&Expires=1737675327&Signature=C5Ss7nRn8TExd2ChfID8x18p6wfumaZ3aevMl-cixpB-umcJ64fO5fw~Q19 (p. 154). Costa Rica : REVISTA INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.
- Méndez-Giménez, •., A., Fernández-Río, J., Cecchini, &., & A., J. (2021). Effectiveness of an educational coaching program to improve motivation, self-efficacy, and learning strategies in high school students. *Journal of Educational Psychology*.
- OECD, & Pisa. (2020). Mathematics performance and students' attitudes towards mathematics. OECD Publishing. In <https://doi.org/10.1787/5f4d6b2c-en>.
- Rodríguez, J., & Fuentes, C. (2015). Redacción de metas y objetivos para evidenciar el Aprendizaje. In <https://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2015/10/METAS-Y-OBJETIVOS-de-Aprendizaje-Chamary-febrero-de-2015.pdf> (p. 6). Recinto de Río Piedras - Puerto Rico: OEAE.

ANEXOS

Anexos 1. Programa de Coaching Educativo

Semana 1: Introducción al programa y diagnóstico inicial



UNIDAD EDUCATIVA
LUIS A. MENDOZA MOREIRA



Ministerio de Educación

REGISTRO DE ACTIVIDADES
BITÁCORA SEMANAL

Docente:	ING. STALIN BALON PILCO				
Grado/Curso:	8VO EGB	Jornada:	MATUTINA	Fecha duración:	21 de noviembre
Área/Asignatura:	MATEMÁTICAS		SEMANA:	Semana 1	
Estándar de aprendizaje:	E.M.4.1. Emplea las relaciones de orden, propiedades algebraicas de los números enteros y operaciones para básicas para resolución de situaciones de la vida cotidiana				
Destreza con criterio de desempeño:	M.4.1.3. Operar en Z (adición, sustracción, multiplicación y división) de forma numérica, aplicando el orden de operación				
Indicador de evaluación:	Ejemplifica situaciones reales en las que se utilizan los números enteros; establece relaciones de orden empleando la recta numérica en la solución de expresiones con operaciones combinadas, empleando correctamente la prioridad de las operaciones; juzga la necesidad del uso de la tecnología. (Ref.I.M.4.1.1.).				
ACTIVIDADES					
Tema	Estrategias Metodológicas		Recursos	Evaluación	
Operaciones básicas Leyes de los signos Que es una operación combinada Jerarquía de las operaciones combinadas	Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento previo sobre operaciones combinadas y establecer las metas individuales y grupales del programa Desarrollo Inicio (20 minutos): - Presentación del programa y las estrategias de coaching. - Discusión grupal sobre los desafíos y expectativas en matemáticas. Desarrollo (50 minutos): - Aplicación de un cuestionario diagnóstico sobre operaciones combinadas con números enteros. - Análisis grupal de resultados iniciales. Cierre (20 minutos): - Establecimiento de metas individuales con base en el diagnóstico. - Reflexión sobre la importancia de la mentalidad de crecimiento.		Pizarra digital o herramienta de dibujo virtual Presentaciones en diapositivas con ejemplos y ejercicios Recursos interactivos en línea (si disponibles) Plataforma de entrega de tareas (Google Classroom, Moodle, etc.)	Participación en clase: Evaluar la participación activa de los estudiantes en las discusiones y actividades. Tareas: Corregir las tareas asignadas para verificar la comprensión de los conceptos. Cuestionarios en línea: Realizar evaluaciones cortas y frecuentes para medir el progreso.	
Observaciones:					
DOCENTE		COORD. ÁREA/SUBNIVEL		VICERRECTORADO	
ING. STALIN BALON		MSC. ANGELICA VILLARROEL		LCDA. GLADYS GONZABAY	
Firma:		Firma:		Firma:	

REGISTRO DE ACTIVIDADES

Semana 2: Repaso de operaciones básicas y jerarquía de operaciones



UNIDAD EDUCATIVA
LUIS A. MENDOZA MOREIRA



Ministerio de Educación

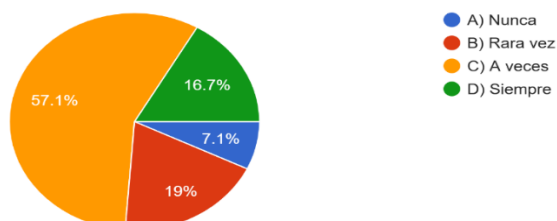
REGISTRO DE ACTIVIDADES BITÁCORA SEMANAL

Docente:	ING. STALIN BALON PILCO				
Grado/Curso:	8VO EGB	Jornada:	MATUTINA	Fecha duración:	28 de noviembre
Área/Asignatura:	MATEMÁTICAS		SEMANA:	Semana 2	
Estándar de aprendizaje:	E.M.4.1. Emplea las relaciones de orden, propiedades algébricas de los números enteros y operaciones para básicas para resolución de situaciones de la vida cotidiana				
Destreza con criterio de desempeño:	M.4.1.3. Operar en Z (adición, sustracción, multiplicación y división) de forma numérica, aplicando el orden de operación				
Indicador de evaluación:	Ejemplifica situaciones reales en las que se utilizan los números enteros; establece relaciones de orden empleando la recta numérica en la solución de expresiones con operaciones combinadas, empleando correctamente la prioridad de las operaciones; juzga la necesidad del uso de la tecnología. (Ref.I.M.4.1.1.).				
ACTIVIDADES					
Tema	Estrategias Metodológicas		Recursos	Evaluación	
Que es una operación combinada Jerarquía de las operaciones combinadas	Objetivo: Reforzar el conocimiento de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) y la jerarquía de operaciones. Desarrollo Inicio (15 minutos): - Dinámica de motivación: "El reto matemático rápido" (competencia por equipos resolviendo problemas simples). Desarrollo (60 minutos): - Explicación interactiva sobre jerarquía de operaciones con ejemplos. - Ejercicios guiados en pareja para resolver problemas. - Análisis de errores comunes detectados en el diagnóstico. Cierre (15 minutos): - Retroalimentación grupal sobre los ejercicios realizados. - Introducción al siguiente tema.		Pizarra digital o herramienta de dibujo virtual Presentaciones en diapositivas con ejemplos y ejercicios Recursos interactivos en línea (si disponibles) Plataforma de entrega de tareas (Google Classroom, Moodle, etc.)	Participación en clase: Evaluar la participación activa de los estudiantes en las discusiones y actividades. Tareas: Corregir las tareas asignadas para verificar la comprensión de los conceptos. Cuestionarios en línea: Realizar evaluaciones cortas y frecuentes para medir el progreso.	
Observaciones:					
DOCENTE		COORD. ÁREA/SUBNIVEL		VICERRECTORADO	
ING. STALIN BALON		MSC. ANGELICA VILLARROEL		LCDA. GLADYS GONZABAY	
Firma:		Firma:		Firma:	

Anexos 2. Recolección de datos.

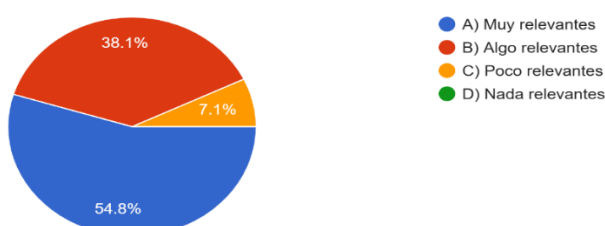
1. ¿Con qué frecuencia sientes ansiedad al resolver problemas matemáticos?

42 respuestas



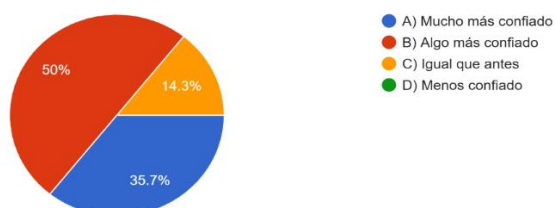
2. ¿Consideras que las matemáticas son relevantes para tu vida cotidiana?

42 respuestas



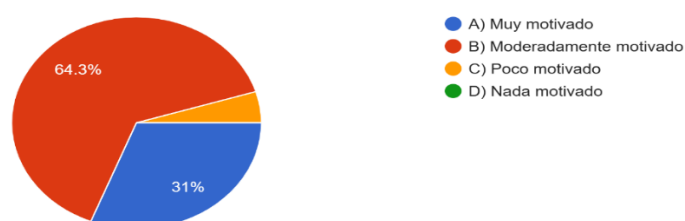
3. Después de participar en las sesiones de coaching, ¿cómo describirías tu nivel de confianza al enfrentar tareas matemáticas?

42 respuestas



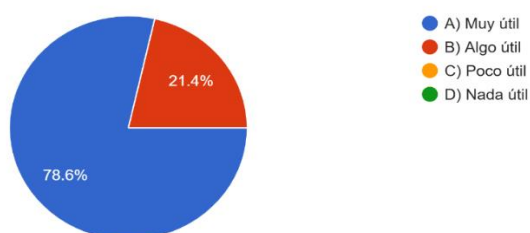
4. ¿Qué tan motivado te sientes para aprender matemáticas después de las actividades de gamificación implementadas?

42 respuestas



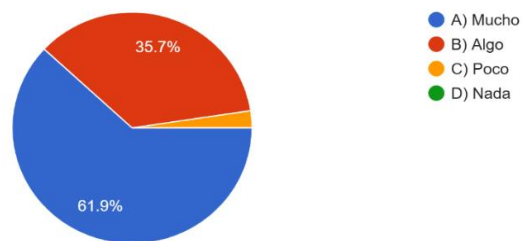
5. ¿Cómo calificas la utilidad del análisis de errores en tu proceso de aprendizaje matemático?

42 respuestas



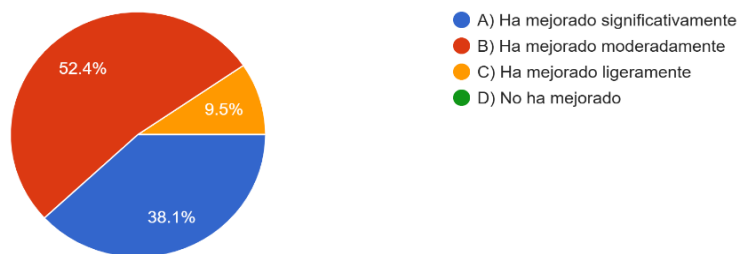
6. ¿En qué medida la práctica y retroalimentación recibida durante las sesiones de coaching han mejorado tu comprensión de las matemáticas?

42 respuestas



7. ¿Cómo ha influido el coaching educativo en tu capacidad para manejar el estrés relacionado con las matemáticas?

42 respuestas



Anexos 3. Cuadro de calificaciones.

		UNIDAD EDUCATIVA			
		LUIS A. MENDOZA MOREIRA		República del Ecuador Ministerio de Educación	
		La Libertad – Santa Elena		REGISTRO APORTES (INSUMOS): TRIMESTRE 3	
				2024-2025	
		Docente:		Ing. Stalin Balon Pilco	

Anexo 4. Evidencia de la sesión de coaching



Estrategia de Gamificación – Juego “Operación Serpiente”



Estrategia de Análisis de Errores - Práctica y Retroalimentación