



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado

Didactic strategy to contribute to the academic performance in mathematics of the First of the Unified General Baccalaureate

Estratégia didática para contribuir com o desempenho acadêmico em matemática do Primeiro do Bacharelado Geral Unificado

Resultado de Investigación

Recibido: 24/03/2023 Revisado: 24/04/2023 Aceptado: 19/05/2023

Dayanna Belén Cusco Mejía

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0004-9052-0540>

dbcusco@unae.edu.ec

Zoila Paola Sarmiento Parra

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0000-0722-9244>

zpsarmiento@unae.edu.ec

Resumen

El presente artículo científico propone la utilización de recursos didácticos representados a través del juego como alternativa para el desarrollo de las clases. Ya que, se ha identificado el bajo nivel del rendimiento académico mediante la evaluación diagnóstica desarrollada por los estudiantes en el que se determina que no dominan el aprendizaje requerido. Debido a ello, el artículo tiene la finalidad de proponer una estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero BGU en la Unidad Educativa Luis Cordero. Para el desarrollo de la investigación, se realiza el análisis bibliográfico y el análisis metodológico en el que la investigación se fundamenta es un paradigma sociocrítico con un enfoque cualitativo y cuantitativo y con un tipo de investigación cuasi experimental, 31 estudiantes que pertenecen al grupo experimental y 33 estudiantes del grupo control. También, la implementación



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



de la estrategia didáctica, en el que se identificó que permitieron mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, se concluye que la estrategia propuesta contribuyó de manera positiva al proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas, esto reflejado en el cambio que se dio en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo de investigación.

Palabras clave: Enseñanza de matemáticas, rendimiento académico, estrategia didáctica.

Abstract

This scientific article proposes the use of didactic resources represented through the game as an alternative for the development of classes. Since, the low level of academic performance has been identified through the diagnostic evaluation developed by the students in which it is determined that they do not master the required learning. Due to this, the article has the purpose of proposing a didactic strategy to contribute to the academic performance in mathematics of the students of First BGU in the Luis Cordero Educational Unit. For the development of the research, the bibliographic analysis and the methodological analysis on which the research is based is carried out is a socio-critical paradigm with a qualitative and quantitative approach and with a type of quasi-experimental research, 31 students who belong to the experimental group and 33 students from the control group. Also, the implementation of the didactic strategy, in which it was identified that they allowed to improve the learning process of the students. Finally, it is concluded that the proposed strategy contributed positively to the teaching-learning process in mathematics, this reflected in the change that occurred in the academic performance of the students of the research group.

Keywords: Mathematics, Academic achievement, Didactic strategy.

Resumo

Este artigo científico propõe a utilização de recursos didáticos representados por meio do jogo como alternativa para o desenvolvimento de aulas. Desde então, o baixo nível de desempenho acadêmico foi identificado por meio da avaliação diagnóstica desenvolvida pelos alunos na qual se determina que eles não dominam o aprendizado exigido. Devido a isso, o artigo tem a finalidade de propor uma estratégia didática para contribuir com o desempenho acadêmico em matemática dos alunos da Primeira BGU na Unidade Educacional Luis Cordero. Para o desenvolvimento da pesquisa, é realizada a análise bibliográfica e a análise metodológica em que se baseia a pesquisa é um paradigma sócio-crítico com uma abordagem qualitativa e quantitativa e com um tipo de pesquisa quase-experimental, 31 alunos que pertencem a o grupo experimental e 33 alunos do grupo controle. Também, a implementação da estratégia didática, na



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



qual se identificou que permitiram melhorar o processo de aprendizagem dos alunos. Por fim, conclui-se que a estratégia proposta contribuiu positivamente para o processo ensino-aprendizagem em matemática, isso refletiu na mudança ocorrida no desempenho acadêmico dos alunos do grupo de pesquisa.

Palavras-chave: Matemática, Rendimiento académico, estratégia didáctica.

Introducción

En el sistema educativo del Ecuador, gran parte de las clases de matemáticas están en un proceso de evolución. Se necesita pasar de las clases magistrales dictadas por un docente, en las cuales el estudiante simplemente participa de modo pasivo, a unas clases donde los estudiantes sean protagonistas en su proceso de aprendizaje con el fin de mejorar el sistema educativo a nivel nacional, dejando de lado el uso intensivo de pizarra, textos y cientos de ejercicios para su resolución (Bravo et al., 2017).

Las razones que perjudican al proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas se vinculan a la carencia de profesores especializados en las ramas de las ciencias como matemáticas, química, biología, física y demás, debido a que se encuentran en las aulas de clase técnicos en su especialidad, más no pedagogos. Aunque ellos dominen el contenido es necesario una formación didáctica adecuada para mejorar el proceso (Ruiz, 2008).

Por otra parte, se tiene al estudiante quien desarrolla un rol pasivo, quien únicamente escucha, apunta, mantiene el orden y está al día en la materia, no cuestiona al profesor y no aporta a la clase. Se considera que los estudiantes son simples receptores de los conocimientos que tiene el profesor de matemáticas. Los mismos son compensados con

evaluaciones de ensayos y errores para obtener una calificación sobresaliente y no ser reprobados en la materia de matemáticas (Bravo et al, 2017).

A partir de la identificación del problema de investigación dentro del aula de clases, se ha planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo mejorar el rendimiento académico de las matemáticas en los estudiantes de Primero de BGU de la Unidad Educativa Luis Cordero?, esto analizado mediante las prácticas preprofesionales realizadas en la UE Luis Cordero, se ha determinado que gran parte de los estudiantes no alcanzan los conocimientos requeridos, esto en varias temáticas del área de matemática y que se han reflejado en su rendimiento académico. Situación preocupante; puesto que, los estudiantes del bachillerato están a poco de finalizar sus estudios obligatorios y a futuro ellos presentarán problemas por los vacíos en sus conocimientos.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se han planteado el siguiente objetivo: proponer una estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de Primero BGU en la Unidad Educativa Luis Cordero.

Núñez et al. (2018) consideran que el rendimiento académico es un sistema que estima los logros,



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



competencias alcanzadas y el desarrollo de conocimientos de cada uno de los estudiantes. Es una construcción que se desarrolla con la intervención de estrategias didácticas que se evalúan por métodos cuantitativos y cualitativos a través de diversas actividades (Estrada, 2018). Además, el rendimiento académico evalúa los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje del estudiante y así responder a los estímulos educativos relacionados con la aptitud (Ortega et al, 2021). Por ello, el estudiante con un excelente rendimiento académico se caracteriza por tener buenas calificaciones en las pruebas y

actividades en el año lectivo desarrollando sus capacidades (Chanca y Baltazar, 2022).

A partir de ello, la Asamblea Nacional del Ecuador a través del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017), en el artículo 194 establece que “las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales”. Asimismo, la escala de calificación se establece de la siguiente manera:

Tabla 1. Escalas de evaluación del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017)

Escala cualitativa de calificación	Escala cuantitativa de calificación
Domina los aprendizajes requeridos (DAR)	9,00 a 10,00 puntos
Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR)	7,00 a 8,99 puntos
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR)	4,01 a 6,99 puntos
No alcanza los aprendizajes requeridos (NAAR)	Igual o menor a 4 puntos

Nota. Elaboración propia de las autoras (2023).

En el área de matemática, Montaluisa et al (2019) explican que “las estrategias didácticas de esta asignatura deben considerar las actividades que desarrollan los estudiantes en el momento de aprender, pues deben ampliar sus horizontes a partir del razonamiento lógico” (p. 5). Dicho de otro modo, en la materia de matemáticas los docentes deben

determinar las actividades que el estudiante debe desarrollar para generar su aprendizaje; ya que, su aprendizaje debe ser desarrollado en base al razonamiento lógico, principalmente.

Del mismo modo, Baque y Portilla (2021) expresan que “las estrategias para el aprendizaje son herramientas utilizadas en virtud de brindar la enseñanza de un



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



aprendizaje innovador y eficiente, que posibilite el desarrollo del conocimiento del estudiante con carácter de perduración a través del tiempo” (p. 83). Así es como el diseño de estrategias didácticas fundamentadas en la búsqueda de generar aprendizaje en el estudiante deben ser eficaces y estar apoyadas en otros métodos de enseñanza aprendizaje (Fernández et al, 2022). Para ello, es importante considerar la etapa de planeación para su diseño e implementación (Parra y Parra, 2018).

Alfonzo et al., (2020) aseguran que mediante el diseño e implementación de estrategias didácticas se pueden “alcanzar los objetivos propuestos por el docente, basado en el programa o currículo del área, la misión de la Unidad Educativa, la demanda social y cultural del entorno y las necesidades individuales de los alumnos” (p. 193). Por lo que, al momento del diseño de la estrategia es importante plantear el objetivo que se desea conseguir con la misma (Gutiérrez et al, 2018). Además, la utilización de las tecnologías de la

información y comunicación aportan de manera significativa al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes (Suárez et al, 2020). Por otra parte, Ordoñez et al. (2020) explican que los recursos didácticos o elementos curriculares son importantes para impulsar el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

La educación tiene como desafío buscar estrategias que permitan desarrollar e innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes (Suarez et al, 2020). Es por ello, que autores como Aristizabal et al. (2016) mencionan que el juego es una “actividad lúdica en el desarrollo integral del niño es pertinente en el aprendizaje de las matemáticas, pues puede actuar como mediador entre un problema concreto y la matemática abstracta dependiendo de la intencionalidad y el tipo de actividad” (p.118). El juego le permite al estudiante aprender y comprender su proceso de aprendizaje (Chacha, 2022).

Metodología y métodos

El proyecto se fundamenta en un paradigma sociocrítico. Loza, et al, (2020) explican que “este paradigma señala que el discernimiento se crea en base a los intereses y necesidades de los grupos sociales, permiten transformar las comunidades” (p. 32). Esto, a partir de la reflexión de la situación para tomar decisiones; además de estar apoyada con datos numéricos. Es decir, se considera un enfoque de investigación mixto; ya que, se recurren a elementos cualitativos en los que se toman en cuenta el análisis y reflexión de ciertos conceptos y criterios cuantitativos

en los que se trata de explicar un fenómeno en la investigación (Hernández et al., 2014).

Además, se considera un modelo de diseño experimental, en el que, Palella y Martins (2012) explican que en este el investigador es capaz de manipular las variables experimentales o independientes en condiciones adecuadamente controladas las mismas que son experimentadas en un grupo de individuos. Tiene la finalidad de explicar de qué manera y el por qué se produce algún fenómeno; además de pronosticar efectos en el ámbito educativo.



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Así mismo, se ha determinado un tipo de investigación cuasi experimental que se adapta a la investigación propuesta; en esta, los individuos del grupo control y experimental no son seleccionados al azar. En este caso, el grupo control tiene cierta similitud en sus características al grupo experimental; sin embargo, el grupo control no recibe el tratamiento de la variable independiente, dicho de otra forma, la diferencia registrada en la variable dependiente en ambos grupos es el resultado del tratamiento.

En esta investigación, el objeto de estudio es el rendimiento académico de las matemáticas. Para ello,

en las prácticas preprofesionales realizadas en la Unidad Educativa Luis Cordero ubicada en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar, se analiza el comportamiento de los diferentes indicadores de la muestra de estudio. La población de estudio son los 204 estudiantes de Primero de BGU de la Unidad Educativa Luis Cordero. De esta población, se toma intencionalmente una muestra significativa de 31 estudiantes del Primero de BGU paralelo F que pertenecen al grupo experimental y 33 estudiantes del Primero de BGU paralelo E que pertenecen al grupo control, con edades de 14, 15 y 16 años.

Tabla 2. Tabla de operacionalización de la variable dependiente

Variables	Dimensiones	Indicadores	Formas de valorar la manifestación de los indicadores
Rendimiento Académico	Nivel de desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño	Deduce las propiedades algebraicas de la potenciación y radicación de números reales	Domina los aprendizajes requeridos (DAR)
		Aplica las propiedades de orden de los números para operaciones con intervalos, de forma gráfica y analítica	
		Aplica las propiedades de los logaritmos para resolver ecuaciones simples.	Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR)
		Realiza operaciones de suma y multiplicación entre funciones polinomiales en ejercicios algebraicos de simplificación	Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR)
		Aplica la división de polinomios con el método de Hörner, tradicional y de Ruffini	
		Aplica el orden de los números reales para resolver ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto	No alcanza los aprendizajes requeridos (NAAR)

Nota. Elaboración propia de las autoras (2023).



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



A partir de la operacionalización de la variable dependiente, en la que se presentan las dimensiones, indicadores y formas de evaluación, se ha podido determinar técnicas e instrumentos para la investigación. Entre las técnicas implementadas están las siguientes: la prueba de contenidos a través de un cuestionario de base semiestructurado para identificar de manera cuantitativa y cualitativa el nivel de destrezas y competencias adquiridas por cada uno de los estudiantes en la Unidad 1: Álgebra y funciones. También, se aplicó encuestas a los estudiantes mediante la elaboración de un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas con la finalidad de adquirir información acerca de la materia de matemática, con la aplicación de recursos didácticos

Resultados y discusión

Conceptualización de la estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico.

Durante la aplicación de la propuesta, se ha podido identificar como los estudiantes se encuentran interesados en desarrollar su aprendizaje en las temáticas de la Unidad 1; esto a través de la utilización de los recursos didácticos en las clases como forma de consolidación de su conocimiento en los temas de números reales, intervalos, logaritmo y operaciones de polinomios. Además, de desarrollar la motivación por aprender mediante actividades de clases reflejados en los recursos didácticos.

Otros de los instrumentos aplicados después de la aplicación de la estrategia didáctica es la entrevista al

para apoyar el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, se aplicó al docente de matemáticas la entrevista a través de un cuestionario de base semiestructurada. En el que se buscaba obtener información acerca del desempeño académico de los estudiantes en la unidad de estudio, metodologías de enseñanza aprendizaje y contenidos. Y se realizó observación participante durante todo el tiempo de las prácticas preprofesionales; en primera instancia se ha implementado para la identificación del problema de la investigación. Además, para observaciones extras para el diagnóstico inicial de la propuesta y para valorar resultados obtenidos con la aplicación de la propuesta.

docente de matemáticas, con el objetivo de conocer el punto de vista del docente acerca de la implementación de la estrategia; puesto que, el docente participó de observador durante la ejecución de la propuesta. Además, por la experiencia en el tema y en la profesión.

Con respecto a la aplicación de la estrategia, el docente explica que está desarrollada de manera concreta a través de las planificaciones microcurriculares desarrolladas para las clases de matemáticas en torno a los temas de la Unidad 1 de Primero de BGU. Además, se ha evidenciado las ganas de aprender de los estudiantes durante el desarrollo de las clases, el docente considera que eso es muy bueno; puesto que,



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



las horas de matemáticas se desarrollan en los dos últimos días de la semana y en las dos últimas horas en las que los estudiantes se encuentran cansados. Añade que, ha sido favorable la aplicación de los recursos didácticos como una forma de aprendizaje para los estudiantes; ya que, se mantienen activos a través del juego para la construcción de los conocimientos. También, la aplicación de estos recursos didácticos fomenta el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Por lo que, la calificación obtenida ha sido de 9 puntos sobre 10.

Finalmente, para evaluar el proceso de la ejecución de la propuesta se ha aplicado otra prueba de contenidos o pos-test), para obtener datos necesarios para medir de forma cuantitativa y determinar el nivel del rendimiento académico de los estudiantes después de haber sido aplicada la estrategia didáctica.

Grupo experimental

En la gráfica se observan las notas que han obtenido los estudiantes, estas notas sobrepasan a los 7 puntos sobre 10; dicho de otra forma, el nivel del rendimiento académico está entre los rangos DAR con el puntaje de

9,00 a 10,00 puntos y AAR con el puntaje de 7,00 a 8,99 puntos. A partir de esto, se interpreta lo siguiente:

El 16% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 7,5/10 puntos; es decir, se encuentran en un rango AAR (alcanzan el aprendizaje requerido).

El 39% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 8,3/10 puntos; es decir, se encuentran en un rango AAR (alcanzan el aprendizaje requerido).

Por otro lado, el 26% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 9,2/10 puntos; es decir, se encuentran en un rango DAR (dominan el aprendizaje requerido).

Y el 19% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 10 puntos; es decir, se encuentran en un rango DAR (dominan el aprendizaje requerido).

Para continuar se encuentra el gráfico que muestra los resultados obtenidos por pregunta:



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Figura 1. Resultados de la prueba de contenido (pos-test) del grupo experimental



Nota. En la figura se observa las calificaciones obtenidas en la prueba de contenidos aplicada a los estudiantes de Primero de BGU F. Fuente: elaboración de las autoras (2023).

Es necesario aclarar que el promedio de la prueba obtenido entre todo el curso ha sido de: 8,73/10 puntos. Se ha incluido en este análisis el promedio de calificación por pregunta sobre dos puntos; esto, para verificar la dificultad que hubo en cada una de ellas. Y se ha verificado que la pregunta número uno ha sido la más fácil relacionada con el tema de los números reales y la más difícil es la pregunta dos relacionada con el tema de intervalos de los números reales.

Grupo control

En la gráfica se observan las notas que han obtenido los estudiantes del grupo control; de igual forma, que el grupo experimental, estas notas sobrepasan a los 7 puntos sobre 10 y el nivel del rendimiento académico

está entre los rangos DAR con el puntaje de 9,00 a 10,00 puntos y AAR con el puntaje de 7,00 a 8,99 puntos. A partir de esto, se interpreta lo siguiente:

El 67% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 7,5/10 puntos; es decir, se encuentran en un rango AAR (alcanzan el aprendizaje requerido). El 27% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 8,3/10 puntos y se encuentran en un rango AAR (alcanzan el aprendizaje requerido). Por otro lado, el 6% de los estudiantes (10 estudiantes) han obtenido una calificación de 9,2/10 puntos y se encuentran en un rango DAR (dominan el aprendizaje requerido); sin embargo, ningún estudiante ha alcanzado los 10 puntos.



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Figura 2. Resultados de la prueba de contenido (pos-test) del grupo control



Nota. En la figura se observa las calificaciones obtenidas en la prueba de contenidos aplicada a los estudiantes de Primero de BGU E. Fuente: elaboración de las autoras (2023).

El promedio de la prueba obtenido entre todas las calificaciones ha sido de: 7,8/10 puntos.

Conclusiones

Para dar solución a la problemática se diseñó una estrategia didáctica basada en el empleo del juego como recurso para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas, mismas que se desarrollaron en un orden cronológico mediante las microplanificaciones permitiendo avanzar y lograr la investigación propuesta. Además, se realiza la implementación de la estrategia diseñada en 6 secciones de clases, únicamente de teoría y práctica. Con la implementación de los juegos como recursos

didácticos. Estos juegos permitieron mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en los que ellos fueron capaces de construir su aprendizaje en los temas de la Unidad 1: álgebra y funciones del Primero de BGU. Después de la aplicación de la estrategia didáctica en las clases de matemáticas se ha realizado un diagnóstico final en el que, mediante los indicadores de la variable dependiente, se ha evidenciado un cambio positivo en el rendimiento académico de los estudiantes.



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Referencias bibliográficas

- Alfonzo, A., Enríquez, L. & Alcívar, L. (2020). Estrategias didácticas para la efectividad de la educación física: un reto en tiempos de confinamiento. *Revista electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(3), 191-206. <http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3260/2059>
- Aristizabal, JH; Colorado, H. & Gutierrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Revista Sophia*, 12(1), 117-125. <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v12n1/v12n1a08.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador (2017). *Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf>
- Baque, G. R. & Portilla, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 75-86. <http://dspace.opengeek.cl/bitstream/handle/uvsc/2030/2632-14045-4-PB%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, F., Trelles, C. & Barrazueta, J. (2017). Reflexiones sobre la evaluación de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano. *INNOVA Research Journal*, 2(7), 1-12. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/218>
- Chacha, X. (2022). El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel en la ciudad de Azogues. [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22670/1/UPS-CT009813.pdf>
- Chanca, E. & Baltazar, V. (2022). Planificación curricular y el desempeño académico en estudiantes de la UNCP en tiempos de covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 3420-3430. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2849
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218-228. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>
- Fernández, E., Cevallos, H. & Zambrano J. (2022). Estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje significativo las Ciencias Naturales. *Revista científica Dominios de las Ciencias*, 8(3), 1015-1035. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8637900>

¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P. (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.

- Gutiérrez, J., Gómez, F. y Gutiérrez, C. (2018). Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva. Aguascalientes, 1-15. <https://docplayer.es/140119361-Estrategias-didacticas-de-ensenanza-y-aprendizaje-desde-una-perspectiva-interactiva.html>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Loza, R., Mamani, J., Mariaca, J. & Yanqui, F. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag*, 9(2), 30-39. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psique-mag/article/view/216/206>
- Montaluisa, A., Salas, E. & Garés, L. (2019). Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas. *REIRE Revista de Innovación e Investigación en Educación*, 12(2), 1-16. <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2019.12.222233/28842>
- Núñez, C., Hernández, V., Jerez, D., Rivera, D. & Núñez, M. (2018). Las habilidades sociales en el rendimiento académico en adolescentes. *Revista de la SEECI*, 47, 37-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6710734>
- Ordoñez, J., Coraisaca, E. & Espinoza, E. (2020). ¿Se emplean recursos didácticos en la enseñanza de matemáticas en la educación básica elemental? Un estudio de caso. *Revista Metropolitana de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (2011). La UNESCO y la Educación. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212715_spa
- Ortega, A., Espinoza, O., Ortega, A. & Brito, L. (2021). Rendimiento académico de estudiantes universitarios en asignaturas de las ciencias morfológicas: Uso de aprendizajes activos basados en problemas (ABP). *Morphol*, 39(2), 401-406. <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v39n2/0717-9502-ijmorphol-39-02-401.pdf>
- Palella, S. & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL. <https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2015/09/metodologc3ada-de-la-investigacic3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martins-pestana.pdf>
- Parra, W.V. & Parra, S.V. (2018). Elementos de las estrategias didácticas para la producción escrita: un estudio en tres instituciones rurales. [Tesis de pregrado, Universidad de la Salle]. Repositorio Institucional Ciencia la Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1537&context=lic_lenguas
- Ruiz, J. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista*



¿Cómo citar el artículo?

Cusco-Mejía, D. B. & Sarmiento-Parra, Z. P (2023). Estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico en matemáticas de Primero de Bachillerato General Unificado. *RIIED*, número 7, 1-13.



Iberoamericana de Educación, 3, 1-8.

<http://funes.uniandes.edu.co/25542/1/Ruiz2008Problemas.pdf>

Suarez, J., Duardo, C. & Rodriguez, R. (2020). *El desarrollo de la competencia matemática mediante problemas con aplicaciones de las funciones*.

<https://www.redalyc.org/journal/5717/571765653009/>

Suárez, Y. (2020). Estrategia didáctica basada en la implementación de herramientas TIC como apoyo del área de investigación. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3204>

Contribución autoral:

Dayanna Belén Cusco Mejía. Autora del artículo estrategia didáctica para contribuir al rendimiento académico de las matemáticas ha sido parte fundamental para el desarrollo de la investigación de principio a fin. Desde la definición de la problemática, planteamiento de los objetivos y la posible solución al problema.

Zoila Paola Sarmiento Parra. Coautora del escrito. Apoyó con la investigación desde el inicio de esta, contribuyendo al rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato general unificado en la asignatura de matemáticas, mismo que se realizó a través de las practicas preprofesionales en la UE Luis Cordero durante dos períodos académicos.

Conflicto de intereses: Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.