Vol.8 No.1 (2024): Journal Scientific MQRInvestigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.323-345

Didactic strategies for the use of learning in continuity and limit in high school students

Estrategias didácticas para el uso de aprendizajes en la continuidad y límite en alumnos de bachillerato

Autor:

López-Mera, Ramón Antonio
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
Maestrante
Chone– Ecuador
antolo8080@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-6425-7129

Fechas de recepción: 10-DIC-2023 aceptación: 18-ENE-2024 publicación: 15-MAR-2024
https://orcid.org/0000-0002-8695-5005
http://mqrinvestigar.com/

Resumen

La excelencia académica está determinada principalmente por los métodos utilizados por el docente para dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, la claridad requerida para la creación de actividades educativas. Por el contrario, una cultura de inconsciencia y desarrollo inadecuado de la inteligencia en profesores y estudiantes resulta de una falta de aplicación de estrategias de enseñanza y un uso inadecuado de los medios educativos. El objetivo de este estudio es analizar el uso de herramientas didáctica por los docentes y determinar el nivel motivación que tienen los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) acerca del aprendizaje de límites y continuidad en la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales. La metodología comprende una investigación con enfoque mixto de tipo descriptiva con la aplicación del instrumento de la ficha de observación en la que participaron 98 estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) y se aplicó una entrevista a 3 docentes. Los resultados revelan que los docentes no utilizan las actividades lúdicas como herramienta para favorecer el aprendizaje en el salón de clase además de que existe una deficiente dotación de recursos para el aprendizaje de los alumnos que impide la realización de actividades didácticas, y la dificulta el buen uso de los recursos educativos en el aula de clase y con ello se limita el desarrollo del aprendizaje significativo en el aprendizaje en el límites y continuidad.

Palabras clave: Enseñanza; aprendizaje; estrategias didácticas; límites; continuidad

Abstract

Academic excellence is determined primarily by the methods used by the teacher to direct the teaching and learning process, that is, the clarity required for the creation of educational activities. On the contrary, a culture of unconsciousness and inadequate development of intelligence in teachers and students results from a lack of application of teaching strategies and inadequate use of educational media. The objective of this study is to analyze the use of teaching tools by teachers and determine the level of motivation that parallel third-year high school students (A and B) have about learning limits and continuity in the Sucre Mieles Educational Unit of the Cojimies parish of Pedernales Canton. The methodology includes a research with a mixed descriptive approach with the application of the observation sheet instrument in which 98 parallel third-year high school students participated (A and B) and an interview was applied to 3 teachers. The results reveal that teachers do not use recreational activities as a tool to promote learning in the classroom, in addition to the fact that there is a deficient provision of resources for student learning that prevents the realization of didactic activities, and makes good learning difficult use of educational resources in the classroom and thus limits the development of meaningful learning in learning in the limits and continuity.

Keywords: Teaching; learning; teaching strategies; limits; continuity

Introducción

En la actualidad el estudio de la matemática continúa siendo objeto de interés para la educación, esto se debe a que, dentro de todo el proceso educativo, los docentes para desarrollar diversas habilidades y destrezas lógico-matemáticas en los estudiantes, deben emplear un sinnúmero de estrategias didácticas que permitan enseñar a aprender de manera significativa todos contenidos educativos expuestos en los planes de estudio. El proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas en las instituciones escolares, se ha convertido, durante los últimos años, en una tarea ampliamente compleja y fundamental en todos los sistemas educativos. Difícil encontrar, probablemente, una sociedad cuya estructura educativa carezca de planes de estudio relacionados con la educación matemática (Lino, 2022).

Las formas que adopte el docente para comunicar los contenidos académicos a los estudiantes constituyen las estrategias didácticas de transmisión de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes (Cárdenas y Villanueva, 2019). Para que éstos logren dominar los aprendizajes requeridos dentro del proceso de enseñanza, fortalecido en la planificación y organización previa, así como en el plan educativo diseñado por el docente; por otra parte, el uso de los recursos didácticos comprende el medio o la herramienta para transmitir el aprendizaje y sirven de estímulo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera total o parcial (Ministerio de educación, 2016).

Desde el punto de vista de Navarrete y Samuel (2020), una estrategia didáctica significa no sola una técnica para la realización de actividades sino la estructura y descripción de dichas actividades que posibilitan el logro de los objetivos, es decir, tiene un punto de partida que son los contenidos de información sobre un tema hasta un punto meta que es el cumplimiento de lo que se desea alcanzar por medio de la aplicación y desarrollo de la estrategia.

En este sentido, los docentes al utilizar estrategias didácticas en el desarrollo de sus sesiones de clase para explicar de manera clara y concisa los contenidos de un tema, se vuelven docentes innovadores y tácticos que logran manipular y aprovechar al máximo cada uno de los recursos educativos o desarrollan la capacidad de convertir materiales u objetos del entorno en un recurso didáctico que facilite la explicación de la temática escogida (Pincay, 2022).

En la literatura revisada, se aprecia que el continente europeo según el estudio realizado por Mendoza, titulado las estrategias didácticas dirigidas al proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en un subsistema de Educación Básica, se evidenció que las estrategias son más eficaces para el aprendizaje significativo en matemáticas, orientada a la investigación proyectiva. Al utilizar estrategias contextualizadas en un ambiente agradable y acogedor, garantiza la creatividad, reflexión y aprendizaje del estudiante (Mendoza, 2017).

En Costa Rica, de acuerdo a la investigación realizada por Espelata, et al., sobre las estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de la matemática, los resultados evidencian que existe desconocimiento de estrategias didácticas, métodos, técnicas y actividades, como herramientas pedagógicas que potencializan los saberes matemáticos en los estudiantes; se demuestra que las estrategias que el docente utiliza, en su mayoría, son de carácter tradicional y de acuerdo a su convicción. Además, sostienen que existe una desvinculación parcial de las estrategias con el contenido y el contexto (Espelata, et al., 2020).

Por otra parte, en Nicaragua en la investigación desarrollada por Pastran y Mangas, sobre las estrategias didácticas que implementan los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, se evidencia que los procedimientos utilizados por el docente no generan impacto en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, precisamente por el poco dominio y desconocimiento de las mismas; describen que en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, es indispensable que el docente planifique e implemente estrategias que le permitan al educando aprender, analizar, crear y resolver problemas a partir de la reflexión (Pastran y Mangas, 2019).

En Ecuador, los estudiantes presentan diversas deficiencias en el aprendizaje de matemáticas, lo que se refleja en los bajos resultados obtenidos en las pruebas estandarizadas. Una de las principales causas de esta problemática es la falta de bases sólidas en problemas de límites y continuidad, lo que dificulta la comprensión de conceptos más complejos (Wanpash, 2018). Estos resultados son evidentes aun cuando los niños tienen acceso a la tecnología para impulsar el desarrollo de sus primeras bases matemáticas (Carbona, 2022).

La carente adaptación de estrategias, metodologías y procedimientos, la transmisión de contenidos que toman como guía única el texto emitido por el sistema educativo, la transmisión de conocimientos centralizados en el aprendizaje, la repetición y memorización; ha limitado el desarrollo de competencias matemáticas, el mejoramiento de actitudes y la adquisición de hábitos de orden y sistematicidad, disminuye las potencialidades para toma decisiones y resolver dificultades (Paredes, 2017). En Ser bachiller, el 35,2% (lo que equivale a 3 de cada 10 estudiantes) obtuvo una calificación insuficiente en Matemáticas (La Hora, 2018).

En la provincia de Tungurahua a través del Ministerio de Educación y en vista al incremento proporcional de la población escolar, se debe mantener una educación de calidad, por tal motivo es importante que el docente realice estrategias metodológicas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, de esta forma se desarrolla el razonamiento en ellos. La carente adaptación de estrategias, metodologías y procedimientos, la transmisión de contenidos que toman como guía única el texto emitido por el sistema educativo, la transmisión de conocimientos centralizados en el aprendizaje, la repetición y memorización; ha limitado el desarrollo de competencias matemáticas, el mejoramiento de actitudes y la

adquisición de hábitos de orden y sistematicidad, disminuye las potencialidades para toma decisiones y resolver dificultades (Paredes, 2017)

En la provincia de Guayas no es la excepción, pero la preocupación aumenta cuando a pesar de haber detectado esta problemática no se busca soluciones reales e inmediatas y el modelo educativo continúa siendo el mismo. Las causas posibles se le atribuyen a un gran número de docentes quienes se han quedado desactualizados y desconocen las diferentes estrategias didácticas adaptadas en base a las nuevas necesidades educativas. Sin embargo, la crisis educativa actual no solo es responsabilidad del docente, sino también de los educandos y principalmente del sistema educativo que da preferencias y excesivas oportunidades a los estudiantes y menos autoridad y libertad para ejercer sus funciones al docente (Pilco y Remache, 2017).

En las Unidades Educativas de la Provincia de Manabí, según la investigación realizada por Lema, los resultados mostraron que los estudiantes carecen de conocimientos básicos en la asignatura de matemática, esto se debe en gran parte a la falta de motivación y aplicación de estrategias didácticas relevantes por parte de docentes y educandos, lo que impide que las clases sean interesantes, abiertas e innovadoras (Lema, 2020).

En la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimies del Cantón Pedernales se visualiza que existe escasa aplicación de estrategias didácticas, en el aprendizaje de la continuidad y límite de las matemáticas. Los docentes no utilizan estrategias o métodos que faciliten los conocimientos en relación con estos contenidos, lo cual genera un bajo rendimiento escolar en los estudiantes. De igual forma se evidencio la limitada agilidad mental para resolver problemas matemáticos básicos, la enseñanza de matemática se realiza en base a la orientación de los parámetros emitidos en la actualización y fortalecimiento curricular y el uso del texto guía; factor que perjudica en el aprendizaje de matemática, desfavorece en el establecimiento de conexiones entre los conocimientos, experiencias y prácticas; reduce las habilidades para resolver, razonar y aplicar soluciones a problemas partiendo de la sistematización del conocimiento numérico.

Teniendo en cuenta las consideraciones antes mencionadas, y con el propósito de generar aportes significativos al tema de investigación, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir en el mejoramiento del aprendizaje en la continuidad y límite de las matemáticas en los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B)?

La presente investigación toma como objeto de estudio los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) de la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales, dentro del campo de investigación de las estrategias y la didáctica docente con el propósito de describir como una estrategia didáctica para el uso de recursos didácticos mejora el aprendizaje sobre límites y continuidad de los estudiantes.

Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas son procesos secuenciales ordenados y sistematizados de diferentes actividades planeadas por el docente, determinando su modo de proceder sin apartarse del objetivo propuesto y de la forma de aprender del escolar. Estas se diferencian de otras acciones y obedecen al instante en que se descubre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la clase (Zambrano, 2021). Es decir, se puede entender como un proceso planificado de la enseñanza en el cual el docente selecciona los métodos, las técnicas y actividades de las cuales puede hacer uso.

Las estrategias didácticas son labores planeadas con el propósito que el escolar obtenga la cimentación del aprendizaje y pueda lograr los objetivos trazados. Es decir, que las estrategias didácticas son un proceso formal, orientado y organizado, las mismas que afianzarán el desarrollo de procedimientos y técnicas tanto de docentes como de estudiantes (Benoit, 2020). Por lo tanto, una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Funciones de las estrategias

Las estrategias, en el nuevo enfoque pedagógico, comprenden los procedimientos, métodos y técnicas que plantea el maestro para que el estudiante construya sus aprendizajes de manera autónoma (Gómez, et al., 2019). Las estrategias para promover un aprendizaje significativo y funcional, la cual deben:

- Despierta el interés
- Procesan adecuadamente la información
- Fomenta la participación y la socialización.
- Permite el desarrollo autónomo (expresarse con libertad y seguridad)
- Desarrolla valores
- Permite la resolución de problemas.

Tipos de estrategias didácticas

Según Díaz y Hernández, (2019) hay dos tipos de estrategias que se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes constructivos de los contenidos escolares. Por considerar que ya sea el docente o el alumno, de acuerdo con el caso, deberán emplear las estrategias como procedimientos flexibles, heurísticos y adaptables según los dominios de conocimiento, contextos o demandas de los episodios o secuencias de enseñanza de que se trate:

Estrategias de enseñanza: son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. En ese sentido, el docente debe contar con una gran variedad de estrategias, de tal modo que pueda seleccionar aquellas que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes con la finalidad de lograr aprendizajes significativos (Gaspar, 2018).

Estrategias preinstruccionales: Preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes. También sirven para que el estudiante se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas (Acosta y García, 2019).

Estrategias coinstruccionales: Apoyan a los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Cubren funciones para que el estudiante mejore la atención e igualmente detecte la información principal, además logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, y organice, estructure e interrelacione las ideas importantes (Peley, et al. 2017).

Estrategias postinstruccionales: Se presentan al término de la enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las más reconocidas son los resúmenes finales, los organizadores gráficos, las redes y los mapas conceptuales (Díaz, et al. 2018).

Estrategias de aprendizaje: son procedimientos que incluyen técnicas, operaciones o actividades, persiguen un propósito determinado. Se refiere a un conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales (Castillo, et al. 2017).

El uso de aprendizaje

El aprendizaje es un proceso en el cual se adquieren diferentes conocimientos, valores, habilidades y destrezas, que son obtenidos por medio de la educación, experiencia, preparación y razonamiento que tenga el estudiante. Es la adquisición de nuevas conductas de un ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve (Martínez, 2018).

El aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y/o respuestas específicas y que es resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares (Lizárraga y Rodríguez, 2018). Es importante manifestar que el aprendizaje no solo se enfoca en la acción de la recepción de conocimientos, sino en la

construcción e interacción de los mismos, y todo lo que aprende o conoce será parte esencial en su desarrollo tanto social como educativo.

Continuidad y límite de las matemáticas

Los conceptos de límite y continuidad son fundamentales en el estudio de las matemáticas, pero a menudo presentan desafíos para los estudiantes. La exploración de métodos curriculares, tradicionales, se encuentra ligado a las actividades del docente (Carbona, 2022). Por otra parte, los estudiantes suelen tener dificultades para entender la idea de límite y cómo se relaciona con la idea de acercamiento infinitesimal (Blázquez y Stella, 2019).

Los límites describen el comportamiento de una función conforme nos acercamos a cierto valor de entrada, sin importar el valor de salida de la función. La continuidad requiere que el comportamiento de una función alrededor de un punto sea igual al valor de la función en ese punto. Esta simple pero poderosa idea juega un papel fundamental en todo el cálculo (Ortega et al., 2017).

Material y métodos

A fin de efectuar un diagnóstico para diseñar una estrategia didáctica para el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de Límites y Continuidad en los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) de la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales; se realizó una revisión de la literatura sobre la temática objeto de investigación.

Para caracterizar el uso del aprendizaje en la continuidad y límite en los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) el presente estudio partió de un enfoque mixto que de acuerdo a los postulados de Enríquez y Argota, (2018) “es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento” (p.15). De acuerdo a lo mencionado, fue cuantitativo porque mediante la utilización de la técnica de la observación aplicada a los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) se recolectaron datos, los cuales se procesaron de forma numérica. Además fue cualitativo, porque mediante el uso de la técnica de la entrevista se pudo comprobar qué clase de estrategias didácticas utilizan los docentes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) en sus clases de matemáticas.

Se empleó el tipo de investigación descriptiva, que de acuerdo a Guevara et al., (2018) “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.12). Dado a que esto, permitió detallar como es el comportamiento del problema, analizando, así patrones de conductas, logrando determinar cuál es el estado de aplicación de estrategias didácticas para el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de límites y continuidad de los alumnos en mención.

Los métodos teóricos que se emplearon fueron el inductivo-deductivo: porque se partió de la base de datos obtenidos de los estudiantes y de los docentes de bachillerato con la investigación primaria se llegó a una conclusión general de la cual se contrastó con la investigación secundaria o bibliográfica, planteando posteriormente una solución a través del diseño de una propuesta para mejorar uso del aprendizaje de la continuidad y límite; el análisis y síntesis: que permitió recolectar toda la información teórica-científica sobre las variables de estudio mediante fuentes bibliográficas y además, contribuyó a establecer la importancia de las estrategias didácticas en el uso del aprendizaje de la continuidad y límite de las matemáticas.

En el método empírico se usó como técnica de investigación la observación dirigida a los estudiantes, la cual posee un instrumento de medición elaborado en base a una ficha. La otra técnica fue la entrevista semiestructurada dirigida a los docentes, la cual permite establecer conversaciones profundas y realizar preguntas conforme se vaya explorando el tema.

Las técnicas de procesamiento de datos, para la observación se lo realizará mediante el programa estadístico Microsoft Excel, donde se tabularon los datos y se realizó los gráficos estadísticos, para la observación, la información se trianguló con los resultados obtenidos en otras investigaciones, logrando así identificar las principales concordancias y discordancias del estudio.

La población de estudio estuvo representada por 258 estudiantes de bachillerato y 21 docentes de la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales. La muestra de estudio estuvo conformada por 98 estudiantes de tercer año de bachillerato (A y B) y 3 docentes a partir del muestreo no probabilístico por conveniencia

Para la selección se la muestra se escogieron los siguientes criterios:

Criterios inclusión:

- Estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B).
- Estudiantes que asisten con regularidad.
- Estudiantes sin discapacidades o alteraciones en su desarrollo.
- Docentes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B).

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no sean de tercer año de bachillerato
- Estudiantes que no asisten con regularidad
- Estudiantes con discapacidades o alteraciones en su desarrollo.
- Docentes que no impartan clases en tercer año de bachillerato.

Resultados

Con el fin de llevar a cabo una investigación exhaustiva sobre los procesos didácticos de enseñanza en el aprendizaje de matemáticas, específicamente en los temas de límites y continuidad, se requiere determinar el desempeño de los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) de la Unidad Educativa Sucre Mieles.

Tabla 1: *Desempeño de los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelo (A)*

ASPECTOS A OBSERVAR DEL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO	Escala					
	Siempre		A veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
1.- Pregunta cuando no entiende el desarrollo de un ejercicio.	25	25.51	30	30.61	43	43.87
2.- Participa constantemente durante las clases.	20	20.40	28	28.58	50	51.02
3.- Cumple con las actividades y tareas que le envía la docente.	35	35.72	40	40.82	23	23.46
4.- Presta atención durante la explicación de la docente.	30	30.61	30	30.61	38	38.78
5.- Realiza correctamente todas las tareas.	50	51.02	30	30.61	18	18.37
6.- Participa en los trabajos grupales.	70	71.43	20	20.40	8	8.17
7.- Muestra motivación desde el inicio hasta el final de la clase.	40	40.82	20	20.40	38	38.78
8.- Comprueba el resultado final del ejercicio.	0	0	20	20.40	78	79.60
9.- Comprende con rapidez las indicaciones que dicta la docente.	25	25.51	30	30.61	43	43.87
10.- Realiza correctamente el proceso del ejercicio.	20	20.40	30	30.61	48	48.98

Fuente: *Estudiantes de tercer año de bachillerato paralelo (A)*

De los 98 estudiantes de bachillerato que fueron objeto de la observación se pudo apreciar que de acuerdo al primer ítem de la guía**: pregunta cuando no entiende el desarrollo de un ejercicio**, el 43.87% de los estudiantes de bachillerato nunca despejan sus dudas, en lo que respecta al segundo ítem: **participa constantemente durante las clases**, el 51.02% de los estudiantes de bachillerato nunca participan en clases. Por otra parte, conforme al tercer ítem de la guía**: cumple con las actividades y tareas que le envía la docente**, el 40.82% de los estudiantes de bachillerato a veces cumplen con las tareas que le asignan, en lo que infiere al cuarto ítem: **presta atención durante la explicación de la docente**, el 38.78% de los estudiantes de bachillerato nunca prestan atienden a la docente. Con respecto al quinto ítem: **realiza correctamente todas las tareas**, el 51.02% de los estudiantes de bachillerato siempre desarrollan eficazmente sus tareas, en lo que concierne al sexto ítem: **participa en los trabajos grupales**, el 71.43% de estudiantes de bachillerato siempre intervienen activamente en los grupos de trabajo. conforme al séptimo ítem: **muestra motivación desde el inicio hasta el final de la clase**, el 40.82% de los estudiantes de bachillerato siempre se manifiestan motivados en sus clases, en lo referente al octavo ítem: **comprueba el resultado final del**

ejercicio, el 79.60% de los estudiantes de bachillerato nunca corroboran el resultado de los problemas, en lo que respecta al noveno ítem de la guía**: comprende con rapidez las indicaciones que dicta la docente**, el 43.87% de los estudiantes de bachillerato nunca entienden las orientaciones de la maestra. Para finalizar, el décimo y último ítem de la guía: **realiza correctamente el proceso del ejercicio,** el 48.98% de los estudiantes de bachillerato nunca desarrollan el procedimiento de los problemas.

Tabla 2: *Desempeño de los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelo (B)*

ASPECTOS A OBSERVAR DEL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE BACHILLERATO	Escala					
	Siempre		A veces		Nunca	
	f	%	f	%	f	%
1.- Pregunta cuando no entiende el desarrollo de un ejercicio.	10	10.20	25	25.51	63	64.29
2.- Participa constantemente durante las clases.	12	12.25	20	20.40	66	57.35
3.- Cumple con las actividades y tareas que le envía la docente.	20	20.40	21	21.43	57	58.17
4.- Presta atención durante la explicación de la docente.	19	19.38	26	26.54	53	54.08
5.- Realiza correctamente todas las tareas.	25	25.51	35	35.72	38	38.77
6.- Participa en los trabajos grupales	60	61.22	30	30.62	8	8.16
7.- Muestra motivación desde el inicio hasta el final de la clase.	20	20.40	28	28.58	50	51.02
8.- Comprueba el resultado final del ejercicio.	0	0	15	15.31	83	84.69
9.- Comprende con rapidez las indicaciones que dicta la docente.	35	35.72	30	30.61	33	33.67
10.- Realiza correctamente el proceso del ejercicio.	18	18.37	37	37.76	43	43.87

Fuente: *Estudiantes de tercer año de bachillerato paralelo (B)*

De los 98 estudiantes de bachillerato que fueron objeto de la observación se pudo apreciar que de acuerdo al primer ítem de la guía**: pregunta cuando no entiende el desarrollo de un ejercicio**, el 64.29% de los estudiantes de bachillerato nunca despejan sus dudas, en lo que respecta al segundo ítem: **participa constantemente durante las clases**, el 57.35% de los estudiantes de bachillerato nunca participan en clases. Por otra parte, conforme al tercer ítem de la guía**: cumple con las actividades y tareas que le envía la docente**, el 58.17% de los estudiantes de bachillerato a veces cumplen con las tareas que le asignan, en lo que infiere al cuarto ítem: **presta atención durante la explicación de la docente**, el 54.08% de los estudiantes de bachillerato nunca prestan atienden a la docente. Con respecto al quinto ítem: **realiza correctamente todas las tareas**, el 38.77% de los estudiantes de bachillerato siempre desarrollan eficazmente sus tareas, en lo que concierne al sexto ítem: **participa en los trabajos grupales**, el 61.22% de estudiantes de bachillerato siempre intervienen activamente en los grupos de trabajo. conforme al séptimo ítem: **muestra motivación desde el inicio hasta el final de la clase**, el 51.02% de los estudiantes de bachillerato nunca se manifiestan motivados en sus clases, en lo referente al octavo ítem: **comprueba el resultado final del ejercicio**, el 84.69% de los estudiantes de bachillerato siempre corroboran el resultado de los

problemas, en lo que respecta al noveno ítem de la guía**: comprende con rapidez las indicaciones que dicta la docente**, el 35.72% de los estudiantes de bachillerato siempre entienden las orientaciones de la maestra. Para finalizar, el décimo y último ítem de la guía: **realiza correctamente el proceso del ejercicio,** el 43.87% de los estudiantes de bachillerato nunca desarrollan el procedimiento de los problemas.

Resultados de la entrevista realizada a los docentes

La siguiente entrevista fue llevada a cabo en la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales con un total de 3 docentes del área de matemáticas. Las siguientes preguntas fueron seleccionadas en base a los problemas que los estudiantes presentan en el desarrollo de la materia de límite y continuidad. Los datos proporcionados en este estudio pueden revelar aspectos importantes para la implementación de herramientas didácticas.

Tabla 3: *Entrevista realizada a los docentes.*

Entrevista de aprendizaje para los límites y continuidad
1.- ¿Cree usted que debe aprender la parte teórica para realizar los ejercicios? **2.-** ¿Explique sus ideas y concepciones acerca del límite y continuidad de una función? **3.-** ¿Cuál es su opinión sobre el plan A o B? **4.-** ¿Qué método es el más factible para resolver los límites? . **5.-** ¿Qué método utilizaría para resolver el siguiente límite? $\lim_{x\to 0}\frac{3x^2}{x}$ **6.-** ¿En el ejemplo práctico de límites utilizaron un recurso didáctico? **7.-** ¿Conoce algún software para poder trabajar el límite por los distintos métodos?

Fuente: Docentes del área de matemáticas.

Según la información por parte de los docentes, los estudiantes enfrentan dificultades significativas en el aprendizaje de los conceptos de límites y continuidad. Una de las razones clave detrás de este problema es la escasez de material didáctico adecuado y la implementación de tecnología en el aula de clase. Es importante destacar que no todos los estudiantes tienen acceso a recursos como computadoras, lo que limita aún más sus oportunidades de aprendizaje. Actualmente, los profesores intentan abordar esta situación utilizando herramientas como álgebra y su propio equipo didáctico. Sin embargo, identifican un vacío en los conocimientos de los estudiantes de este nivel, lo que podría tener un impacto negativo en su progreso académico en la educación superior.

Además, se observa una falta de interés generalizada entre los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas. La comprensión de los conceptos de límites y continuidad es fundamental para realizar cálculos más complejos. La falta de motivación y el desinterés en estas áreas pueden generar un efecto negativo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Discusión

El objetivo principal de este estudio fue evaluar el nivel de motivación de los estudiantes de tercero de bachillerato en la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes del Cantón Pedernales. Se observó que el paralelo A y B, que consta de 09 estudiantes observados, mostró niveles muy bajos de integración en el estudio. Este hallazgo indica claramente problemas en el aprendizaje de los conceptos de límites y continuidad en la asignatura de matemáticas.

El análisis reveló diversos factores negativos que están afectando el proceso de aprendizaje. Entre ellos se encuentran la falta de herramientas lúdicas que puedan fomentar la participación activa de los estudiantes, el uso de métodos de enseñanza tradicionales por parte de los docentes, la falta de práctica en el hogar para reforzar los conocimientos adquiridos, la ausencia de problemas basados en la vida cotidiana que estimulen el desarrollo cognitivo y el autoaprendizaje.

Además, es importante considerar la metodología de estudio vigente, el cual se mantiene sin tomar en cuenta el seguimiento y el aprendizaje de los estudiantes que experimentaron dificultades durante los ciclos anteriores. Esta falta de adaptación y atención individualizada puede estar contribuyendo a la persistencia de las dificultades en el aprendizaje de los conceptos de límites y continuidad.

Para Villacreses et al., (2016) en un estudio en Ecuador en la Unidad educativa Jipijapa en los estudiantes de tercero de bachillerato, uno de los problemas identificados en el estudio es la falta de herramientas lúdicas en la enseñanza de matemáticas. La incorporación de recursos didácticos como juegos interactivos, manipulables y aplicaciones tecnológicas, como álgebra, puede resultar beneficioso para fomentar el interés y la participación activa de los estudiantes. Estas herramientas pueden brindar una representación visual y dinámica de los conceptos de límites y continuidad, lo que facilita su comprensión y aplicación en situaciones prácticas.

Otro estudio consistía, además de facilitar una guía didáctica para el tercer año de Bachillerato General Unificado en la asignatura de matemática, en determinar la mejor estrategia con la cual los estudiantes comprenden de mejor manera el proceso de resolución de funciones y límites se concluye que, de las estrategias y herramientas pedagógicas utilizadas, con lo cual los estudiantes responden mejor a los que el docente considera el conocimiento aprendido se debe utilizar algunos ejercicios con ejemplos prácticos de la vida cotidiana, es decir, estudiantes aprende mejor al conectar las matemáticas con el conocimiento existente, tomado como ejemplo problemas de la vida cotidiana, en este sentido el estudiante desarrolla habilidades cognitivas y el razonamiento crítico, la cual es importante para el desenvolvimientos ante los problemas que se presenta en la vida diaria (Cercado, 2018).

Propuesta

La propuesta de las estrategias didácticas está conformada por un grupo de actividades, estructuradas bajo la lógica de unidades didácticas principales, encaminadas al fortalecimiento de las competencias matemáticas de comunicación, representación y modelación.

Como solución a las problemáticas identificadas, existen diferentes maneras para mejorar el proceso de Enseñanza -Aprendizaje en las matemáticas en el tema de derivadas, pero entre estas se destaca el uso de una estrategia didáctica, ya que ayuda al docente a llegar de una manera innovadora a los estudiantes generando en ellos las ganas de aprender y de participar en clases.

Actividad 1. El trabajo cooperativo

Título de la actividad: Resolución de un sistema de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

Objetivo de la actividad: Fomentar el trabajo cooperativo en la resolución de un sistema de ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

Contenido a desarrollar: Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

- Se forman grupos homogéneos, con el fin de aportar ideas y conocimientos que ayuden a lograr un mejor aprendizaje.
- Solución.
  - Igualar la ecuación a cero.
  - Resolver los exponentes de igual dígito.
  - Aplicar la formula y simplificar.

Participantes: Docente y estudiantes.

Medios de enseñanza: Marcadores, hojas, lápices, calculadora, fomix, papelógrafos.

Evaluación de la actividad: Será de manera cualitativa apoyada en la coevaluación de acuerdo con la participación de los estudiantes.

Tiempo de duración: 80 minutos.

Actividad 2. Mi propio video tutorial

Título de la actividad: Resolución de problema: suma de matrices.

Objetivo de la actividad: Fortalecer la autonomía y la creatividad en la resolución de un problema con ayuda de un material audiovisual de elaboración propia.

Contenido a desarrollar: Suma de matrices.

- Procedimiento.
  - Se comprueba el orden de las matrices: si el orden de las matrices es el mismo, entonces se pueden sumar las matrices. Si el orden de las matrices es distinto, entonces no podemos sumar las matrices.
  - Se suman los elementos que tienen la misma posición dentro de sus respectivas matrices.
- Es una forma sencilla de compartir información, en este caso los estudiantes explican mediante un video realizado por ellos, un ejercicio de forma detallada que servirá para fortalecer los conocimientos adquiridos en clases. De esta manera podrán revisar el clip cuantas veces sea necesario y lograr el entendimiento deseado.

Participantes: Docente y estudiantes.

Medios de enseñanza: Computadora, proyector, diapositivas, libros, software libre de edición.

Evaluación de la actividad: Será de manera cualitativa teniendo en cuenta la autoevaluación y coevaluación.

Duración: 80 minutos.

Actividad 3. Mi infografía

Título de la actividad: Combinación de imágenes.

Objetivo de la actividad: Fortalecer la creatividad y capacidad para sintetizar o resumir una información usando una infografía.

Contenido a desarrollar: Ecuación de la recta.

- Procedimiento.
  - Se elige el tema para la realización de la infografía.
  - Se organizan las ideas.
  - Se diseña la infografía y se descarga.
- Los estudiantes podrán explicar un ejercicio de manera clara utilizando pedazos de cartulina o fomix. A cada uno de ellos se le asignará una sección del ejercicio y lo expondrán, de esta manera la actividad será más entretenida y divertida.

Participantes: Docente y estudiantes.

Medios de enseñanza: Marcadores, papelógrafo, diapositivas, libros, calculadora, lápices.

Evaluación de la actividad: Será de manera cualitativa teniendo en cuenta la autoevaluación y coevaluación.

Duración: 80 minutos.

Actividad 4. Un sistema de ecuaciones

Título de la actividad: Las matemáticas en la vida cotidiana.

Objetivo de la actividad: Aplicar las matemáticas en el entorno diario para que puedan resolver problemas cotidianos.

Contenido a desarrollar: Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas.

- Procedimiento.
- Método de reducción.
  - Se preparan las dos ecuaciones, multiplicándolas por los números que convenga.
  - Se resta o se suma, de forma que desaparece una de las incógnitas.
  - Se resuelve la ecuación resultante.
  - El valor obtenido se sustituye en una de las ecuaciones iniciales y se resuelve.

Participantes: Docente y estudiantes.

Medios de enseñanza: Marcadores, papelógrafo, infocus, computadora, diapositivas, libros, calculadora, lápices.

Evaluación de la actividad: Será de manera cualitativa teniendo en cuenta la autoevaluación y coevaluación.

Duración: 80 minutos.

Etapa 4: Evaluación

Objetivo: Evaluar el desempeño de la puesta en práctica de las actividades que conforman la estrategia didáctica propuesta.

Acciones:

- Monitorear el desarrollo de cada una de las actividades previstas en la estrategia didáctica.

- Valorar el cumplimiento de la evaluación de cada una de las actividades como un aspecto fundamental en estas.
- Reajustar cada una de las actividades que conforman la estrategia didáctica para una posterior aplicación en otro escenario.

Validación de la propuesta a través del criterio de especialistas

La evaluación de la propuesta de estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje de la continuidad y límite en los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B), se cumplió al presentar el documento a la consideración de 5 docentes especialistas en Bachillerato General Unificado de la Facultad, de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí y dos docentes de la Escuela de Educación Básica María Teresa Terán de Castro.

Tabla 4: *Validación de la propuesta*

Estrategias didácticas	**Nivel de desarrollo**				
	Muy bajo 1	**Bajo 2**	**Normal 3**	**Alto 4**	**Muy alto 5**
Tiene un propósito pedagógico	0	0	0	1	6
	0%	0%	0%	14.28%	85.71%
Vincula la teoría y la práctica	0	0	0	6	1
	0%	0%	0%	85.71%	14.28%
Es de fácil entendimiento	0	0	0	4	3
	0%	0%	0%	57.14%	42.85%
Facilita la construcción de conocimientos	0	0	0	5	2
	0%	0%	0%	71.42%	28.57%
Motiva el interés por aprender	0	0	0	1	6
	0%	0%	0%	14.28%	85.71%

Fuente: Especialistas

A través de la encuesta realizada a los especialistas se obtuvieron los siguientes resultados: en lo que se refiere al propósito pedagógico, el 85.71% de los especialistas puntuaron este ítem con el puntaje muy alto; en lo que respecta a vincula la teoría y la práctica el 85.71% de los especialistas puntuaron este ítem con el puntaje alto; en lo que concierne al aspecto de fácil entendimiento el 57.14% de los especialistas puntuaron este ítem con el puntaje alto; en lo que tiene que ver con facilita la construcción de conocimientos 71.42% de los especialistas puntuaron este ítem con el puntaje alto y por último, en lo concerniente a motiva el interés por aprender el 85.71% de los especialistas puntuaron este ítem con el puntaje muy alto.

Conclusiones

El objetivo principal de este estudio ha sido identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B) al estudiar límites y continuidad, lo que es indicativo del alto grado de desinterés de los estudiantes. Además, los enfoques pedagógicos empleados por los educadores son cada vez más convencionales y se emplean recursos educativos insuficientes para mejorar la comprensión dentro del aula.

Pero este estudio ha aportado pruebas de la utilidad de los métodos de enseñanza lúdicos en la enseñanza de las matemáticas. El juego estimula la atención de los estudiantes, lo que les ayuda a desarrollar sus habilidades sociales y cognitivas y agudiza su pensamiento crítico y sobre todo, contribuye a la creación de soluciones para cuestiones particulares que surgen en la vida cotidiana.

Sin embargo, la Unidad Educativa Sucre Mieles de la parroquia Cojimíes carece de recursos y enfoques instructivos que apoyan el aprendizaje de los estudiantes, como por ejemplo de estas deficiencias incluyen la falta de tecnología y de un laboratorio de matemáticas, lo que contribuye a una brecha en la comprensión de los estudiantes sobre cómo resolver problemas matemáticos y abstractos.

La validación de la estrategia didáctica a través de los criterios de los especialistas permitió establecer que la propuesta cumple con todos los requisitos necesarios en su aplicación para mejorar el aprendizaje de la continuidad y límite en los estudiantes de tercer año de bachillerato paralelos (A y B).

Referencias bibliográficas

Acosta, S. F. y García, M. Ch., (2019). Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. Omnia; 18(2): 6. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/737/73723402005.pdf

Benoit-Ríos, C. G, (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. Cuadernos de Investigación Educativa; 11(2): 5. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042020000200095&script=sci_arttext

Blázquez, T., & Stella, J. (2019). Una conceptualización de límite para el aprendizaje inicial de análisis matemático en la universidad. Artículo científico revista Scielo; 9(2). Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362006000200002

Carbona, I. (2022). Las TIC en el aprendizaje en educación básica, una revisión sistemática. Artículo científico Revista Index; 1(3). Recuperado de: https://revista.ectperu.org.pe/index.php/ect/article/view/45

Cardenas, I., y Villanueva, S. (2019). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. Artículo científico Revista muro de investigación; 5(2). Recuperado de:

Castillo-Claure, V., Yahuita-Quisbert, J. y Garabito-Lizeca, R. (2017). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Cuadernos Hospital de Clínicas; 51(1): 40. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762006000100015

Cercado-Aveiga, R. A. (2018). Trabajo Fin de Máster de la maestría de Formación del Profesorado de Educación Secundaria del Ecuador [Tesis de Posgrado Universidad UNAE] Recuperado de: http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/867/1/TFM-EM-46.pdf

Díaz, F. y Hernández, G. (2019). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. (3ra ed.). México: Mc.Graw-Hill, [p.23]. http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSENANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf

Díaz-Barriga, A. F. y Hernández-Rojas, G. (2018). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. México, McGrawHill. [pp.9-12].

Enríquez-Salas, P. y Argota-Pérez, G. (2018). Descripción interpretativa para la elaboración del perfil de tesis de investigación científica con enfoque cualimétrico (mixto). Campus; 5021(22): 15. Recuperado de: https://www.usmp.edu.pe/campus/pdf/revista22/articulo2.pdf

Espelata Sibaja, A; Fonseca Rodríguez, A. V. y Zamora Monge, W. (2020). Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática [Tesis de posgrado, Universidad de Costa Rica] Recuperado de: http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/409/1/18.08.01%202354.pdf

Gaspar, N. A. (2018). Estrategias de Enseñanza Basada en Aprendizaje Significativo. Revista electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnologías; 1(1). 3. Recuperado de: https://chat.iztacala.unam.mx/cshat/index.php/cshat/article/download/35/30/#:~:text

=Las%20Estrategias%20de%20Ense%C3%B1anza%20son,hacer%20uso%20de%20ellos%20en

Gómez-Contreras, J. L., Monroy-Bermúdez, L. J. y Bonilla-Torres, C. A. (2019). Caracterización de los modelos pedagógicos y su pertinencia en una educación contable crítica. Ciencias Sociales-Economía y Negocios, Entramado; 15(1,). 16. Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/2654/265460762011/html/

Guamán-Pilco, O. D., y Estrella-Remache, S. I. (2017). Estrategias didácticas para el aprendizaje, en el área de matemática de los niños de séptimo grado de la escuela Ing. Hermel Tayupanda [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo] Recuperado de: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3767/1/UNACH-FCEHT-TG-E.BASICA2017- 000018.pdf

Guevara-Albán, G. P., Verdesoto-Arguello, A. E. y Castro-Molina, N. E. (2018). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Recimundo; 4(3): 163-173. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf

La Hora, (2018). 3 de cada 10 bachilleres de Ecuador no saben Matemáticas. Recuperado de: https://lahora.com.ec/noticia/1102149212/3-de-cada-10-bachilleres-de-ecuador-no-saben-matematicas

Lema Chimborazo, F. R. (2020). Estrategias didácticas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de décimo año de Educación General Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Camilo Gallegos Toledo [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo] Recuperado de: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6451/1/UNACH-EC-FCEHT-TG-C.EXAC- 2020-000002.pdf

Lino Miranda, M. L. (2022). Estrategia didáctica aplicada al aprendizaje de las matemáticas para alumnos de séptimo año de Educación General Básica [Tesis de posgrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí] Recuperado de: http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/3988/1/Tesis%20de%20Titulaci%c3%b3 n%20Maestr%c3%ada.pdf

Lizárraga, V., y Rodríguez, Y. (2018). Influencia de las estrategias activas en la enseñanza para el aprendizaje [Tesis de postgrado, Universidad Nacional San Agustín]. Recuperado de: http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4599/EDSlicovy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez-Minda, C. E. (2018). Las estrategias metodológicas y el aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes del Quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Rumiñahui [Tesis de postgrado, Universidad Técnica de Ambato] Recuperado de: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29149/1/1803465424%20Mart%C3%ADnez%20Minda%20Carlos%20Eduardo.pdf

Mendoza, H. (2017). Estrategias didácticas dirigidas a la enseñanza de la matemática en el subsistema de la Educación Básica. [Tesis de posgrado, Universidad de Carabobo] Recuperado de: http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4767/2/hmendoza.pdf

Ministerio de educación. (2016). aplicación de la evaluación estudiantil. Recuperado de: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la- evaluacion-estudiantil.pdf

Navarrete, j., y Samuel, Z. (2020). Análisis de las estrategias didácticas para el diseño, selección, producción, utilización y validación de recursos educativos audiovisuales interactivos en una institución educativa. Estudio inicial. Artículo científico Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID); 23(79). Recuperado de: https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/4886

Ortega, M. I., López, A., Olvera, B. y Zamora, C. (2017). Secuencias didácticas para el aprendizaje de límite y continuidad de una variable real. Revista Electrónica AMIUTEM. Vol. V, No. 1. Publicación Periódica de la Asociación Mexicana de Investigadores del Uso de Tecnología en Educación Matemática. ISSN: 2395-955X. México. Recuperado de: http://funes.uniandes.edu.co/20365/1/Ortega2017Secuencias.pdf

Paredes-Villarroel, I. A. (2017). Estudio de las estrategias metodológicas utilizadas para la enseñanza de la matemática [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de: http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26910/1/1804507851%20Ivonne%20Alexandra%20Paredes%20Villarroel.pdf

Pastran, D., y Mangas, J. (2019). Estrategias didácticas que implementan los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de matemáticas en el departamento de Matagalpa [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua] Recuperado de: https://repositorio.unan.edu.ni/4966/1/6010.pdf

Peley, R., Morillo, R. y Castro, E. (2017). |Las estrategias instruccionales y el logro de aprendizajes significativos. Omnia; 13(2): 6. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/737/73713204.pdf

Pincay, M. (2022). Estrategias innovadoras para mejorar el desempeño docente en la Educación General Básica [Tesis de postgrado, Universidad César Vallejo] Recuperado de: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94190

Villacreses-Veliz, E. G., Lucio-Pillasagua, A. J. y Romero-Yela, C. H. (2016). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato. Revista. Sinapsis; 2(9): 22. Recuperado de: https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/94/89

Wampash-Antuash, D. V. (2018). El bajo rendimiento académico en matemáticas, con los estudiantes del sexto C de Educación General Básica [Tesis de postgrado, Universidad Politécnica Salesiana] Recuperado de: https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16100

Zambrano-Sánchez, M. N, (2021). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de Octavo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Dr. Francisco Campos Coello [Tesis de postgrado, Universidad San Gregorio de Portoviejo] Recuperado de: http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2409/1/Estrategias%20did%C3%A1cticas%20que%20incluyen%20las%20TICS%20para%20el%20desarrollo%20del%20pensamiento%20cr%C3%ADtico.pdf

Conflicto de intereses:
Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.
Financiamiento:
No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.
Agradecimiento:
N/A
Nota:
El artículo no es producto de una publicación anterior.