



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DEL
RAZONAMIENTO LÓGICO EN EL BACHILLERATO**

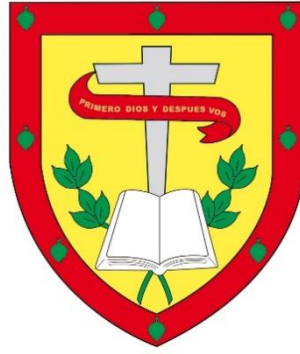
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR: PRISCILA ALEXANDRA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

DIRECTOR: ING. DARWIN GABRIEL GARCÍA HERRERA, MGS.

AZOGUES - ECUADOR

2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DEL
RAZONAMIENTO LÓGICO EN EL BACHILLERATO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR: PRISCILA ALEXANDRA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

DIRECTOR: ING. DARWIN GABRIEL GARCÍA HERRERA, MGS.

AZOGUES - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Priscila Alexandra González González portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0302732607**. Declaro ser la autor de la obra: **“Estrategias didácticas en el desarrollo del razonamiento lógico en el bachillerato”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **01 de agosto de 2023**

F: 

Priscila Alexandra González González

C.I. 0302732607

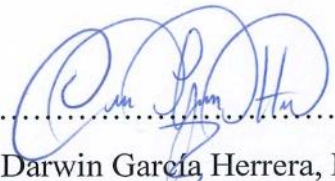
RECOMENDACIÓN FAVORABLE DEL DIRECTOR

Azogues, 29 de junio de 2023

Ing. Darwin Gabriel García Herrera, Mgs., en mi calidad de Director del Trabajo de Titulación "Estrategias didácticas en el desarrollo del razonamiento lógico en el bachillerato" elaborado por el/la estudiante de la Carrera de Educación en la Unidad Académica de Educación: Priscila Alexandra González González, con cédula de ciudadanía N° 0302732607;

Informo:

Que, para la elaboración del Diseño que se adjunta, se realizó el debido asesoramiento y las observaciones respectivas de los aspectos técnicos estipulados en la norma vigente; por lo tanto, se recomienda favorablemente la presentación del mismo para su aprobación.



.....

Ing. Darwin García Herrera, Mgs

DIRECTOR

DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación va dedicado con todo el amor y cariño a mi padre Carlos Francisco González González que, con su ejemplo, esfuerzo, sacrificio, sus consejos y su apoyo incondicional me enseñó que lo que yo me proponga lo puedo lograr ya que todo sacrificio tiene su recompensa.

A mi madre María Rosario González González que, con su cariño, comprensión y sus consejos me ayudó a salir adelante en mis estudios.

A mi hermana Paola Jessenia González González por darme su apoyo en este proceso que no fue nada fácil, pero ella con sus palabras de aliento me supo incentivar para yo salir adelante y concluir mis estudios,

A mi hermano Edison Geovanny González González que con su apoyo y sus consejos me ayudó a seguir con mi sueño.

A mi abuelita que a pesar que no estuvo conmigo en este proceso fue mi angelito que me supo guiar siempre por el camino del bien con mucha admiración e infinito amor les dedicó mi trabajo de titulación.

AGRADECIMIENTO

Educar es ser Modelo tanto de Responsabilidades como en Conocimientos,

Aprender es un proceso constante ya que la vida nunca nos dejara de enseñar.

Vivir es luchar por los sueños y deseos que se anhela en la vida,

Agradecer es saber reconocer el esfuerzo y dedicación de los demás, y una persona agradecida es bienvenida en cualquier lugar.

Agradezco a Dios, por todas sus bendiciones y todas las puertas que me abrió en mi camino, mi más sincero agradecimiento a todos y a cada uno de mis profesores por su paciencia y perseverancia que me han ayudado y llevado durante este periodo de mi carrera, a mi Tutor por su guía en el desarrollo del presente trabajo de titulación.

A mis padres y hermanos por su constante apoyo, por compartirme sus enseñanzas y enseñarme una infinidad de valores a lo largo de su vida logrando hacerme una persona de bien y enseñarme que cuando se quiere se puede y así conseguir todo lo que me he propuesto.

Priscila Alexandra González González

Estrategias didácticas en el desarrollo del razonamiento lógico en el bachillerato

Priscila Alexandra González González, Darwin Gabriel García Herrera

Universidad Católica de Cuenca, priscila.gonzalez.07@est.ucacue.edu.ec

Resumen

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad conocer las actividades pedagógicas empleadas por los docentes, utilizando las herramientas digitales para el desarrollo del razonamiento matemático en los estudiantes del bachillerato de las Unidades Educativas 16 de Abril y Luis Rogerio González del cantón Azogues provincia del Cañar, con el propósito que los jóvenes reciban una educación de acuerdo a sus necesidades y desarrollen ciertas habilidades, lo cual les permita integrarse fácilmente a su vida cotidiana y a un sistema educativo innovador, La metodología que se utilizó es de tipo cuantitativa, en donde se aplicó una encuesta apuntada a recabar información de los profesores sobre el empleo de estrategias didácticas. Información que fue procesada y analizada, los datos estadísticos descriptivos centrándose en el estudio del contexto natural, sirven para tener un criterio definido sobre la realidad de la educación en los centros educativos. Con base a los resultados se planteó una propuesta metodológica basada en herramientas didácticas que ayuden a fortalecer y estimular el desarrollo del razonamiento lógico. El resultado del presente trabajo, evidencia aspectos positivos de algunas propuestas didácticas, luego de un análisis realizado satisface la intencionalidad del trabajo, que es brindar herramientas didácticas novedosas que conduzcan a los estudiantes a la solución de problemas.

Palabras claves: método de enseñanza, lógica matemática, enseñanza de la matemática, educación y desarrollo

Didactic strategies in the development of logical reasoning in high school

Abstract

This research aims to know the pedagogical activities used by teachers who utilize digital tools to enhance the development of mathematical reasoning among high school students in the “16 de Abril” and “Luis Rogerio González” Schools of the Azogues canton, Cañar province. The objective is that young people receive an education according to their needs and develop specific skills that enable them to integrate easily into their daily lives and an innovative educational system. A quantitative methodology was employed, utilizing a survey to collect information from teachers regarding their use of teaching strategies. The information was processed and analyzed. Descriptive statistical data —focused on studying the natural context—served to have a definite criterion on the reality of education in these schools. Based on the results, a methodological proposal was formulated, incorporating didactic tools at strengthening and stimulating logical thinking development. The result of this study evidences positive aspects of some didactic approaches and fulfill the research objective, i.e., to provide innovative teaching tools that lead students toward problem-solving.

Keywords: teaching method, mathematical logic, mathematics teaching, education, and development

Contenido

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	.V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
PROBLEMATIZACIÓN.....	2
METODOLOGÍA.....	8
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
CONCLUSIONES.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
ANEXOS.....	16

INTRODUCCIÓN

Problematización

La problemática planteada, surge ante la preocupación del bajo conocimiento de los docentes frente la utilización de herramientas didácticas en el aula de clases para el desarrollo del razonamiento lógico Aguilar et al. (2022) mencionan que, a nivel mundial, esta investigación sobre estrategias didácticas en el razonamiento lógico en el bachillerato se ha vuelto compleja y tediosa, por esta razón, es indispensable utilizar habilidades didácticas que ayuden a mejorar el aprendizaje. Algunos de los docentes utilizan las estrategias que antiguamente eran tradicionales en el cual solo interesaba a la memoria y no han avanzado; es por ello, que es necesario buscar otro tipo de herramientas para mejorar la calidad del interaprendizaje.

Hay diferentes estrategias que se puede utilizar: motivación, práctica y construcción de conocimientos, por tal motivo es significativo tomar en cuenta diversos aspectos relacionados a las matemáticas y la enseñanza docente. Las estrategias didácticas son importantes dentro del proceso de interaprendizaje de las diferentes áreas, porque son primordiales para el desarrollo intelectual de los jóvenes, les ayuda a desarrollar el razonamiento lógico.

En el Ecuador Rodríguez et al. (2020) manifiestan que no todos los estudiantes tienen la misma dedicación, facilidad e interés por aprender, de esta forma podemos encontrar una variedad de soluciones que les permita comprender y estudiar, es necesario entonces indagar sobre las diferentes estrategias que deben utilizar los maestros y así lograr el interés de los mismos. El proceso de aprendizaje de los estudiantes tiene que estar relacionada con las estrategias que el docente aplique en el aula de clase ya que es imprescindible que el estudiante conozca estas herramientas para que aprenda, sea participativo y así fortalezca hábitos positivos para su interaprendizaje.

En el cantón Azogues, Delgado et al. (2018) aluden que en el bachillerato el desempeño del docente es fundamental en el interaprendizaje, la vinculación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje de evaluación, en donde las estrategias didácticas deben estar articuladas desde la planificación, delineadas con las secuencias didácticas

para propiciar escenarios de aprendizaje significantes y con esto lograr aprendizajes significativos como productos finales de aprendizaje.

Es importante evaluar las estrategias didácticas usadas en las sesiones de aprendizaje para desarrollar el pensamiento lógico en el bachillerato en instituciones educativas de la ciudad de Azogues. El desarrollo del aprendizaje en el siglo XXI exige que los docentes desarrollen el pensamiento crítico, creativo y reflexivo utilizando diversas estrategias pedagógicas. Por tal motivo, es necesario que los docentes estén en constante capacitaciones para obtener nuevos conocimientos

Desde las mismas consideraciones, las estrategias didácticas establecidas por los docentes requieren de una transformación que permita la construcción de conocimientos para los estudiantes, es por ello, que partiendo del fenómeno observado nace la problemática de la inusual aplicación de destrezas didácticas, estableciendo como objetivo principal del presente estudio de investigación: determinar la influencia de la aplicación de habilidades didácticas a través de documentación científica para el desarrollo del pensamiento lógico en el bachillerato (Núñez et al., 2020).

Es evidente entonces que los métodos utilizados por algunos docentes, especialmente para la enseñanza de las matemáticas en bachillerato, confunden las mentes jóvenes porque se ven obligados a aprender de forma estática, mediante la repetición y el aprendizaje memorístico; cuando el conocimiento involucra movimiento, contacto y manipulación directa de un material específico, cuando se relaciona, se interioriza más fácilmente, lo que resulta en un aprendizaje significativo, así facilita a lo que se aprende no se olvida. Se puede concluir que el juego es una actividad que es apta para ser utilizada como herramienta didáctica para la transferencia y fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático, por lo que, se propone como estrategia de aprendizaje (Fernández, 2018).

En la misma línea, es notorio que aparecen estas dificultades de memorización, copia y repetición, esto afecta al desarrollo del pensamiento lógico-matemático, que incluye las relaciones lógico-matemáticas. Provoca aprendizajes esporádicos, superficiales y de corta duración que son fáciles de olvidar, provocando gran

dificultad la enseñanza de las matemáticas; en este caso, los estudiantes experimentarán el fracaso a nivel escolar y a medida que aumenta el nivel, se retrasará la capacidad de comprender el contenido, porque comienzan a quedar muchas brechas en el nivel académico, no comprenden y lo hacen cada vez más complejo y desafiante.

Esto conduce a un año de pérdida, desilusión, falta de motivación, adaptación a varias tareas por falta de comprensión de varios temas. Además, se puede observar baja autoestima, miedo a la oportunidad de expresar sus pensamientos, siendo capaz de hacer preguntas antes de tener alguna duda. Todos estos problemas de aprendizaje afectan no solo en lo académico, sino también familiar, ya que los padres o representantes perciben en sus hijos cambios y actitudes que afecta a su conducta (Caisalitin y Pillajo, 2021).

Es necesario desarrollar el pensamiento lógico en los estudiantes, la capacidad de llegar a resolver problemas, aportar con ideas y determinar conclusiones que tengan coherencia. Para el desarrollo del pensamiento lógico en el bachillerato, es importante considerar ciertos aspectos para desarrollar la comprensión y el razonamiento al momento de la enseñanza de la matemática. Es decir, lo que se aspira es promover la capacidad de pensar en metas y planificar su consecución; permite hacer conexiones entre diferentes conceptos y lograr una comprensión más profunda para dar orden y sentido a las acciones o decisiones (Rojas et al., 2021).

Desde los aportes de los autores analizados, la formación del docente, implica nuevas formas de procesar, analizar, y organizar la información para fortalecer los procesos cognitivos, mejorar su nivel académico, dando como resultado el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Así también, la capacidad de resolver, comprender y procesar un aprendizaje más eficaz resultante de los conceptos cognitivos aprendidos, donde los sujetos se sumergen en la construcción de su conocimiento y así fortalecer su rendimiento académico. Esto permitirá a los docentes utilizar herramientas garantizando su proceso de aprendizaje, creando una actitud positiva y haciendo que el trabajo sea más motivador, estimulante y aún más divertido (Holguín y Montecé, 2019).

En este mismo sentido, un buen proceso metódico de razonamiento, abstracción, solución y ejecución, en el desarrollo de la conciencia múltiple, se puede fortalecer y adquirir destreza cuando se detiene una denominación de los métodos de

solución, análisis, y ejecución. Y quienes son participantes creativos, innovadores, dinámicos, que pueden razonar fácilmente dejar de lado el tradicionalismo, ser positivos, tener un buen proceso de desarrollo metacognitivo, aprender unos de otros y recomendar enseñanza a través de eventos o talleres, de interés para los estudiantes.

En este mismo orden, no es necesario recurrir a grandes procesos, porque la metacognición utilizará elementos del entorno educativo alumnos, docentes, objetivos, técnicas, métodos, materiales reciclados y elementos económicos. para empezar a trabajar. Cabe señalar que de esta forma se fortalecen las capacidades físicas, intelectuales y metacognitivas de los alumnos, cambiando las actitudes de profesores y alumnos, desarrollando la creatividad y fomentando el ingenio y la participación de los alumnos (Escobar, 2020).

La presente investigación tiene como objetivo conocer las estrategias didácticas que los docentes aplican en el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato en las Unidades Educativas 16 de Abril y Luis Rogerio González del Cantón Azogues, en el periodo de tiempo en el lectivo 2022-2023. De esta misma forma apuntando siempre a indagar los referentes teóricos sobre las estrategias didácticas empleadas por los docentes para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato. Elaborar instrumentos de recolección de información para establecer las estrategias didácticas empleadas por los docentes y realizar los análisis estadísticos para determinar las estrategias didácticas que son empleadas por los docentes; en este caso, para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato.

Zurita (2018) menciona que, en el área del Bachillerato, es necesario continuar completando las propuestas didácticas dirigidas al desarrollo del pensamiento lógico en función del propio desarrollo del docente en la medida en que se disponen los aspectos problemáticos y controvertidos del aprendizaje. Se contextualiza los perfiles del futuro profesional educativo y de acuerdo con esta idea, se asume que los déficits de pensamiento lógico del Bachillerato pueden resultar del insuficiente desarrollo de habilidades de razonamiento en procesos de aprendizaje anteriores.

En lo que respecta al pensamiento crítico existen muchos investigadores en los campos de la psicología y la pedagogía, reconocen el valor del pensamiento crítico en esos niveles educativos; por tanto, es necesario otorgar las herramientas cognitivas para reflexionar y razonar eficazmente en situaciones críticas o extremas, emitir juicios de valor, analizar, sintetizar, evaluar información, tomar decisiones y resolver problemas. A pesar de la necesidad de las instituciones educativas de brindar a los estudiantes modelos de aprendizaje que les permitan mejorar su pensamiento, el desafío no es sencillo; sin embargo, hay programas que sugieren que enseñar habilidades de pensamiento en un dominio específico del conocimiento apoya a los estudiantes a desarrollar niveles más altos de pensamiento.

Zambrano y Villavicencio (2021) expresan que, el pensamiento crítico brinda la oportunidad de desarrollar y fortalecer la comprensión en las actividades de estudio siguiendo el currículo del Ministerio de Educación a través de la guía de Bachillerato. Es

imperioso utilizar el sistema de coordenadas cartesianas y la formación de cálculos de suma, resta, multiplicación y división como estrategias para la resolución de problemas ambientales, la justificación de resultados, la comprensión de modelos matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. El tratamiento de estas variables es muy importante, porque incide significativamente en el problema metodológico del aprendizaje, que concierne a la práctica y responsabilidad del docente.

El aporte de la investigación está en los lineamientos prácticos que facilitan el nivel de comprensión para los estudiantes a través del razonamiento lógico junto con la mejora de la eficiencia requerida en el campo de las matemáticas. Considerando que todo proceso didáctico exitoso se basa en estrategias desarrolladas por el docente, es útil para profundizar el aprendizaje y explorar herramientas creativas de aprendizaje que permitan un éxito académico significativo.

En este mismo orden y dirección para que el aprendizaje sea más significativo es necesario practicar la cooperación, que conforma un modelo de aprendizaje interactivo que invita a los estudiantes a construir juntos, esto requiere incorporar esfuerzos, destrezas y habilidades a través de varios procesos que posibilitan el logro de las metas acordadas. La resolución de problemas se considera un proceso cognitivo donde convergen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, es decir, una parte importante de todo el aprendizaje, la estrategia, como método de enseñanza.

Bustamante et al. (2021) refieren que, con la aplicación de las estrategias didácticas, se pueden enseñar contenidos para adquirir conocimientos constructivos, en donde le den al docente la oportunidad de implementar e innovar en el interaprendizaje. Todo esto es posible siempre que se cuente con la predisposición de los docentes aplicando métodos, técnicas, herramientas y metodologías activa, cuyo uso no es difícil. Con ello, se pretende que el estudiante pueda aprender con mayor facilidad, siendo, necesario incorporar variedad de estrategias como, por ejemplo: juegos, ilustraciones, material didáctico y software, en los que las lecciones de matemáticas se convertirían en una técnica práctica interactiva, interesante y manipulable para la resolución de problemas matemáticos.

El estudiante debe permanecer atento en los contenidos impartidos por el docente, tales como álgebra, trigonometría, estadística y probabilidad, resolución de problemas, fracciones, ecuaciones, factores, transformaciones, colocación de puntos en el plano cartesiano utilizando intervalos. Considerar la enseñanza de la matemática como un conjunto de ideas, conocimientos y procesos que se relacionan con la construcción, presentación, transferencia y evaluación deliberada del conocimiento matemático como una parte muy importante del aprendizaje. Las actividades de los docentes y sus procesos educativos también se incluyen dentro de esta enseñanza, misma que se ubica en el grupo de actividades profesionales ordinarias caracterizadas por la resolución de tareas instrumentales y de razonamiento lógico con base en conocimientos científicos especializados.

Seguidamente, el razonamiento lógico es la capacidad de reconocer, relacionar, manipular y brindar la base necesaria para la adquisición de conocimientos, permite el desarrollo de habilidades relacionadas para resolver nuevos problemas o situaciones, también promueve el desarrollo de actividades mentales lo que hacen posible que los estudiantes emitan juicios de valor sin detenerse solo en los mecanismos de resolución de problemas; sino, utilizando destrezas de razonamiento para conectar números con situaciones y problemas cotidianos.

Precisando de una vez, la comprensión y el uso del razonamiento de las preposiciones a la práctica cotidiana construye hábitos mentales para el desarrollo del conocimiento futuro, ya que se asegura el pensamiento lógico de los estudiantes a través del razonamiento coherente y la capacidad de pensar analíticamente. Se crean conjeturas, modelos y regularidades en diversas situaciones, tanto reales como hipotéticas, para desarrollar fundamentos habilidades y destrezas y preparar a los estudiantes para un aprendizaje posterior (Condo, 2022).

Puede parecer difícil desarrollar actividades del currículo tradicional que se centren en la repetición y la memorización, la demostración del maestro, la escucha e imitación de los estudiantes y la evaluación para apreciar cuán mecánico es el proceso sin actividades que refuercen el pensamiento lógico. Sin embargo, los docentes tienden a buscar métodos de enseñanza que aumenten la motivación y el compromiso de los

estudiantes, contrasten con sus compañeros, revelan sus propios procesos mentales en cada ejercicio o situación problemática y reduzcan la ansiedad de los estudiantes. El aprendizaje de estas habilidades de pensamiento lógico-matemático requiere permitir cambios en la forma en que se enseñan, por lo que él [ABP] se ofrece en el aula como respuesta a la pasividad del aula centrada en copiar y resolver ejercicios (Narváez, 2020).

El método del aprendizaje basado en problemas [ABP] es importante para construir conocimiento lógico, crear un aprendizaje dinámico y estimular el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes para explorar estrategias y resultados específicos de problemas. El pensamiento lógico es una habilidad humana desde la infancia, comenzando por comparar elementos y luego clasificándolos según su forma o tamaño, entre otros. A medida que crecemos, desarrollamos el pensamiento lógico y generamos criterios, reflexiones, análisis y conclusiones para resolver problemas en el entorno experiencial y crear un proceso de aprendizaje.

Para generar pensamiento lógico se debe tener presente el nivel de conocimiento del estudiante a través de los métodos, actividades y dinámicas aplicadas, mismo nivel de conocimiento que corresponde a la práctica docente en el aula, se deben tener diferentes métodos y estrategias para generar pensamiento lógico. Para desarrollar y aplicar de manera correcta y eficaz la toma de decisiones. Por las razones anteriores, los docentes deben alentar a los estudiantes a construir su propio conocimiento a través de actividades pertinentes, y así deben articular este conocimiento. A medida que los estudiantes comienzan a razonar sobre las preguntas que se les hacen, crean el razonamiento lógico más importante que demuestra comprensión y aprendizaje sostenido (Vélez et al., 2020).

Metodología

La presente investigación es de tipo no experimental, con un enfoque cuantitativo porque se va a utilizar los datos estadísticos descriptivos con la aplicación del programa **JAPS**, de cohorte transversal, debido a que los datos se obtuvieron en el periodo de tiempo en el lectivo 2022-2023. Se utilizó un muestreo simple probabilístico intencional, el análisis de la muestra se tomaron a 20 docente de las Unidades Educativas: 16 de Abril y Luis

Rogelio González de la ciudad de Azogues, provincia del Cañar. Además, se empleó la técnica de la encuesta y el instrumento un cuestionario que contiene 17 preguntas con la escala del Likert. Fue validada mediante el coeficiente del Alfa de Cronbach 0.90 de fiabilidad para la recolección de datos, mismo que se hizo mediante la investigación de campo para consolidar la información. Se utilizó la estadística descriptiva, se realizó un análisis de normalidad en donde se demostró que todas las preguntas son no paramétricas porque superó el valor. La investigación se aplicó con consentimiento acentuado por ser los investigados personas adultas.

Resultados y discusión

Al realizar el análisis de normalidad de Shapiro-Wilk se evidenció que las 17 preguntas son no paramétricas porque su valor P es superior a 0.05

Tabla 1

Uso de la tecnología en el aprendizaje de la matemática

P.1	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
A veces	3	15.000	15.000	15.000
Casi siempre	6	30.000	30.000	45.000
Siempre	11	55.000	55.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	20	100.000		

Fuente: Elaboracion propia

En la Tabla 1 se evidencia que el 85% de los docentes siempre y casi siempre usan la tecnología en el aprendizaje de la matemática. Como manifiesta Tovar y Mayorga (2021) “que el uso de las TIC en el aula mejora el desarrollo de habilidades lógico matemático en los estudiantes de bachillerato de manera significativa”(p.11), siendo de vital importancia para que el estudiante conozca diferentes herramientas tecnológicas que le ayudarán en su desarrollo cognitivo, la tecnología ayuda en la enseñanza de la matemática, de tal manera que fácilmente puedan realizar, esto posibilita hacer cálculos que presenten dificultad, les permitirá ejecutar procedimientos rutinarios en forma rápida y precisa, y les facilita el tiempo para poder elaborar conceptos y modelos matemáticos.

Tabla 2

Uso de estrategias didácticas

P.7	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
A Veces	3	15.000	15.000	15.000
Casi Siempre	5	25.000	25.000	40.000
Siempre	12	60.000	60.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	20	100.000		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se observa que el 85% de los docentes siempre, y casi siempre usan diferentes estrategias didácticas en el desarrollo del razonamiento lógico. Bustamante et al. (2021) manifiesta “que el proceso de aprendizaje da mayor importancia a las estrategias didácticas, todo esto es posible siempre que se cuente con nuevos métodos, técnicas, herramientas que se aplican como estrategias didácticas”(p.8), para ello, servirán la aplicación de técnicas interactivas, interesantes y manipulables para la resolución de problemas matemáticos que presentan los estudiantes, pueden aplicarse de manera única, pero lo ideal es combinarlas acorde con los aprendizajes del alumnado, estas habilidades se deben adaptar de acuerdo al contexto del aula, el tema que se está impartiendo y las necesidades.

Tabla 3

Habilidades y destrezas que ayudan en el desarrollo del razonamiento lógico

P.8	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
A Veces	2	10.000	10.000	10.000
Casi Siempre	3	15.000	15.000	25.000
Siempre	15	75.000	75.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	20	100.000		

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se evidencia que el 90% de los docentes siempre, y casi siempre buscan habilidades y destrezas que ayuden en el desarrollo del razonamiento lógico. Zambrano y Villavicencio (2021) “manifiestan que para un aprendizaje significativo es necesario practicar la cooperación, aprendizaje cooperativo conforma un modelo de aprendizaje interactivo que ayuda al estudiante a construir destrezas y habilidades a través de varios procesos que posibilitan el logro de las metas” (p.4). Es necesario que el docente realice algunos trabajos en grupo en donde los alumnos trabajen en equipo para alcanzar el aprendizaje deseado y llegar a un aprendizaje significativo, basándose en diferentes estrategias que ayuden a desarrollar el razonamiento lógico.

Tabla 4

Aplicar metodologías para el desarrollo del razonamiento lógico

P.9	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
A Veces	1	5.000	5.000	5.000
Casi Siempre	4	20.000	20.000	25.000
Siempre	15	75.000	75.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	20	100.000		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se observa que el 95% de los docentes de siempre, y casi siempre buscan aplicar metodologías para el desarrollo del del razonamiento lógico. Bustamante et al. (2021) mencionan “que se pueden utilizar juegos, ilustraciones, material didáctico y software, que se convertirían en una técnica práctica interactiva, interesante y manipulable para la resolución de problemas matemáticos” (p.9). Todo tipo de metodología que se utiliza será de gran ayuda para el estudiante mediante el cual le permitirá desarrollar su pensamiento crítico que posibilite resolver problemas matemáticos, y crear habilidades, dependiendo de que planteamientos metodológicos permitan al estudiante a generar ideas desde la observación, imaginación, intuición y el razonamiento lógico con el afán de que comprenda con mayor facilidad.

Tabla 5

Utiliza material en el desarrollo de competencias

P.12	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
A Veces	4	20.000	20.000	20.000
Casi Siempre	12	60.000	60.000	80.000
Siempre	4	20.000	20.000	100.000
Ausente	0	0.000		
Total	20	100.000		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se observa que el 80% de los docentes de siempre, y casi siempre utilizan material en el desarrollo de competencias. Quispe y Padilla (2020) manifiestan “que hoy en día existen materiales didácticos excelentes que pueden ayudar a un docente a impartir su clase, que les pueden servir de apoyo en su labor educativa” (p.9). El material utilizado servirá al estudiante no solo para desarrollar su capacidad intelectual; sino que también, a potenciar habilidades cognitivas para su conocimiento y desarrollo lógico, las actividades deben estar orientadas a favorecer la motivación teniendo siempre en cuenta su desarrollo competencial actual y planteado retos abordables para cada estudiante que despierten su interés y ganas de aprender. Al trabajar en el aula de manera competente, es necesario que el alumno realice una reflexión sobre su propio aprendizaje, que recapacite antes de tomar una solución, y que sepa explicar las razones que le ha llevado a tomar esa conclusión.

Conclusiones

Luego del análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

Los docentes han utilizado estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el bachillerato, en el cual a lo largo del tiempo han prevalecido las actividades lúdicas que resultan más favorables para los estudiantes ya que les permite reforzar los conocimientos adquiridos con anterioridad y además al momento de aprender adquieran algunas estrategias de solución de problemas, para reflexionar y razonar

eficazmente en situaciones críticas extremas en donde les ha permitido emitir juicios de valor, analizar, sintetizar, evaluar información y tomar decisiones.

Los educadores han implementado estrategias didácticas innovadoras como: los videojuegos y softwares educativos obteniendo resultados positivos en el desarrollo de las diferentes competencias, preparando para entender mejor los conceptos matemáticos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma técnica y razonar para comprender los conceptos abstractos.

Con el uso de las estrategias digitales, permitió identificar, operar, relacionar y aportar las bases necesarias para poder adquirir conocimientos matemáticos, permitiendo desarrollar las competencias de habilidades en solucionar situaciones que presentan en el diario vivir, dentro de la educación las estrategias son importantes porque implican las posibilidades de aprender de una manera más activa llamando la atención de los estudiantes.

Se observa una mejora en el desarrollo de habilidades lógico matemático en los estudiantes de bachillerato, siendo de vital importancia el conocimiento de las diferentes herramientas tecnológicas que le ayuden en su desarrollo cognitivo, y la enseñanza de la matemática, de tal manera que esto le posibilita hacer cálculos que presenten dificultad, permitiendo ejecutar procedimientos rutinarios de forma rápida y precisa.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, F., Abril, J., & Santander, S. (2022). *Estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en noveno año de educación general básica* (Vol. 24, Issue 1). <https://n9.cl/ogt6t>
- Bustamante, M., Moreira, L., Yucailla, A., & Meza, D. (2021). Estrategias metodológicas para el razonamiento lógico en el área de Matemática: Cuasi experimento. In *Revista Científica Mundo Recursivo* (Vol. 4, Issue 1). <https://n9.cl/rkj8p>
- Caisalitin, L., & Pillajo, J. (2021). *Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años*. <https://n9.cl/di25h>
- Condo, R. (2022). *Estrategias didácticas para estimular el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los estudiantes de segundo año de egb de la unidad educativa fiscomisional Julio María Matovelle, año lectivo 2020-2021*. 1–172. <https://n9.cl/sfdfy1>
- Delgado, J., Contreras, J., & Ríos, C. (2018). *Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva*. <https://n9.cl/xql34>
- Escobar, F. (2020). *El razonamiento lógico-matemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de educación Básica Superior en la Escuela Gabriel Urbina*. <https://n9.cl/8t4ha>
- Fernández, S. (2018). *Propuesta de estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la resolución de problemas tipo saber del componente geométrico-métrico en la competencia de razonamiento con los estudiantes del grado 5 de la institución educativa Anchique Sede Pueblo Nuevo del Municipio de Natagaima-Tolima*. 1–132. <https://n9.cl/sfwuu>
- Holguín, E., & Montecé, D. (2019). *Estrategias metodológicas en el aprendizaje del razonamiento lógico matemático*. <https://n9.cl/4nuyf>
- Lira, L., Lucas, D., Pacore, A., & Dumont, J. (2020). *Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica*. 1–20. <https://n9.cl/5scr1i>
- Narváez, E. (2020). *Aprendizaje basado en problemas: estrategia para desarrollar pensamiento lógico-matemático*. <https://n9.cl/9sx2l>
- Quispe, W., & Padilla, K. (2020). *Material didáctico en las competencias matemáticas, utilizados por los docentes de la institución educativa N 7242 "Divino maestro" Villa el Sol" Lima*. <https://n9.cl/tb86c>
- Rodríguez, N., Ríos, C., & Garibotto, C. (2020). *Estilos de aprendizaje y estrategias pedagógicas, una mirada al contexto internacional*. <https://n9.cl/vfukt>
- Rojas, S., Sánchez, V., Terán, M., & Benítez, M. (2021). *Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial*. 1–17. <https://n9.cl/vy1i8>

- Tovar, D., & Mayorga, A. (2021). *Las tic en el desarrollo del pensamiento lógico matemático*.
<https://n9.cl/72k01>
- Vélez, J., Herrera, D., Álvarez, J., & Zurita, C. (2020). *Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático*. 1–20.
<https://n9.cl/0frtp>
- Zambrano, L., & Villavicencio, C. (2021). *Aplicación de estrategias didácticas y razonamiento lógico matemático en estudiantes del nivel básico medio*. 1–14. <https://n9.cl/d1z1fe>
- Zurita, G. (2018). *El desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes universitarios de la carrera de licenciatura en derecho del cantón guayaquil-ecuador*. 1–8. <https://n9.cl/toylz>

ANEXOS

Título del Trabajo de Investigación

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO EN EL BACHILLERATO

Línea y sublínea de Investigación

Acción docente y desempeño profesional.

Problematización

La problemática planteada, surge ante la preocupación del bajo rendimiento que los alumnos tienen respecto al razonamiento lógico (Aguilar, et al., 2022) menciona que a nivel mundial esta investigación sobre estrategias didácticas en el razonamiento lógico en el bachillerato se ha vuelto compleja y tediosa, por esta razón es indispensable utilizar estrategias didácticas que ayuden a mejorar el aprendizaje del alumnado, algunos de ellos tienen dificultades para aprender cómo era antiguamente en las estrategias tradicionales que solo conllevaba a la memorización.

Hay diferentes estrategias que podemos utilizar como lo es la motivación, práctica y construcción de conocimientos. También no todos los estudiantes tienen los mismos intereses, aspiraciones y posibilidades de aprender, influye las condiciones personales del ambiente familiar en donde tendremos como resultado el interaprendizaje. Las estrategias didácticas son importantes dentro del proceso de interaprendizaje de las diferentes áreas, porque son primordiales para el desarrollo intelectual de los jóvenes, les ayuda a desarrollar el razonamiento lógico.

En el Ecuador Ramos, et al. (2020) nos menciona que es necesario explorar las diferentes estrategias utilizadas por los procesos para determinar que puede justificar el progreso del aprendizaje y qué dificulta o limita el progreso del aprendizaje. El docente debe repensar su estilo de enseñanza, brindarle al estudiante la oportunidad de encontrar las herramientas de aprendizaje necesarias, involucrarlo en el proceso de aprendizaje y fortalecer hábitos positivos de convivencia e incluso de cooperación social. Independientemente de la intención, es importante analizar los estilos de aprendizaje en relación con la práctica docente.

A nivel local en el cantón Azogues (Gutiérrez, et al., 2018) manifiestan que en el bachillerato el desempeño del docente es fundamental en el interaprendizaje, la

vinculación de las estrategias del interaprendizaje³ y de evaluación, en donde las estrategias didácticas deben estar articuladas desde la planificación, delineadas con las secuencias didácticas para propiciar escenarios de aprendizaje significantes y con esto lograr aprendizajes significativos como productos finales de aprendizaje.

Justificación

Las estrategias didácticas establecidas por los docentes requieren de una transformación que permita la construcción de conocimientos en los estudiantes, es por ello, que partiendo del fenómeno observado nace la problemática de la inusual aplicación de estrategias didácticas, estableciendo como objetivo principal del presente estudio de investigación: determinar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas a través de documentación científica para el desarrollo del pensamiento lógico de los jóvenes del nivel de bachillerato. (Núñez, Gallardo, Aliaga, & Diaz, 2020 p.4)

Evaluar las estrategias didácticas usadas en las sesiones de aprendizaje para desarrollar el pensamiento lógico en estudiantes de bachillerato de instituciones educativas de la ciudad de Azogues. El desarrollo del aprendizaje en el siglo XXI exige que los estudiantes desarrollen altos niveles de pensamiento y creatividad, utilizando diversas estrategias pedagógicas utilizado por el docente. Por tal motivo es necesario que los jóvenes estén en constante investigación para obtener nuevos conocimientos. (Caguana & Tinico, 2021 p.6)

En esta investigación se espera el proceso de construcción de conocimiento, donde las situaciones y los objetos permiten desarrollar su pensamiento lógico, cabe señalar que los conocimientos o habilidades son de gran valor para una persona, el individuo desarrolla su razonamiento y reflexión. en cada situación de interés, tanto los padres como los maestros se vuelven creativos al implementar estrategias didácticas que apoyen el desarrollo de este pensamiento.

Las estrategias de enseñanza son aquellas ayudas planteadas por el docente, y se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. El docente utiliza estrategias didácticas encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de conocimientos mismos que constituyen tareas y actividades que se realizan de una manera ordenada y sistemática. (Lugo, Vilchez, & Romero, 2019 p.3y4)

Desarrollar el pensamiento lógico se trata de poder desarrollar habilidades para desarrollar un pensamiento lógico que beneficie a los jóvenes y los capacite para comprender conceptos. Para el desarrollo del pensamiento lógico en la escuela media, se recomiendan algunas de las mismas recomendaciones que para el desarrollo del pensamiento y la inteligencia; la capacidad de resolver problemas en diversas áreas de la vida, formular hipótesis y hacer predicciones; Además, promueve la capacidad de pensar en metas y planificar su consecución; permite hacer conexiones entre diferentes conceptos y lograr una comprensión más profunda para dar orden y sentido a las acciones o decisiones. (Rojas, Terán, Sánchez, & Benítez, 2021 p.5)

Preguntas científicas

¿Qué estrategias didácticas emplean los docentes para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato en la en las Instituciones Educativas?

Objetivos

Objetivo general:

Determinar las estrategias didácticas que los docentes aplican en el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato en las Instituciones Educativas Luis Rogerio González y 16 de Abril Cantón Azogues, año lectivo 2022-2023.

Objetivos específicos:

- Indagar los referentes teóricos sobre las estrategias didácticas empleadas por los docentes para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato.
- Elaborar instrumentos de recolección de información para establecer las estrategias didácticas empleadas por los docentes para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato.
- Realizar análisis estadísticos para determinar las estrategias didácticas empleadas por los docentes para el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato.

Fundamentación teórica

Zurita, (2018) menciona que, en el área del Bachillerato, es necesario continuar completando las propuestas didácticas dirigidas al desarrollo del pensamiento lógico en función del propio desarrollo del estudiante en la medida en que se disponen los aspectos problemáticos y controvertidos del aprendizaje, que contextualiza los perfiles del futuro

profesional educativo. De acuerdo con esta idea, se asume que los déficits de pensamiento lógico de los estudiantes del Bachillerato pueden resultar del insuficiente desarrollo de habilidades de razonamiento en procesos de aprendizaje anteriores.

Así, muchos investigadores en los campos de la psicología y la pedagogía reconocen el valor del pensamiento crítico en esos niveles educativos; Por tanto, es necesario otorgar las herramientas cognitivas para reflexionar y razonar eficazmente en situaciones críticas o extremas, emitir juicios de valor, analizar, sintetizar, evaluar información, tomar decisiones y resolver problemas. A pesar de la necesidad de las instituciones de brindar a los estudiantes modelos de aprendizaje que les permitan mejorar su pensamiento, el desafío no es sencillo; Sin embargo, hay programas que sugieren que enseñar habilidades de pensamiento en un dominio específico del conocimiento ayuda a los estudiantes a desarrollar niveles más altos de pensamiento.

Alarcón, (2021) manifiesta que, el pensamiento crítico brinda al estudiante la oportunidad de desarrollar y fortalecer la comprensión en las actividades de estudio siguiendo el currículo del Ministerio de Educación a través de la guía de Bachillerato. Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas y la formación de cálculos de suma, resta, multiplicación y división como estrategias para la resolución de problemas ambientales, la justificación de resultados, la comprensión de modelos matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. El tratamiento de estas variables es muy importante, porque incide significativamente en el problema metodológico del aprendizaje, que concierne a la práctica y responsabilidad del docente.

El aporte de la investigación está en los lineamientos prácticos que facilitan el nivel de comprensión de los estudiantes a través del razonamiento lógico junto con la mejora de la eficiencia requerida en el campo de las matemáticas. Considerando que todo proceso didáctico exitoso se basa en estrategias desarrolladas por el docente, es útil para profundizar el aprendizaje y explorar herramientas creativas de aprendizaje que permitan un éxito académico significativo.

Para que el aprendizaje sea más significativo es necesario practicar la cooperación, por lo tanto, el aprendizaje cooperativo conforma un modelo de aprendizaje interactivo que invita a los estudiantes a construir juntos, lo que requiere incorporar esfuerzos, destrezas y habilidades a través de varias transacciones que posibilitan el logro de las metas acordadas. La resolución de problemas se considera un proceso cognitivo donde

convergen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, es decir, una parte importante de todo el aprendizaje, la estrategia, como método de enseñanza.

(Bustamante, et al., 2021) refieren que el proceso de aprendizaje recauda ahora mayor importancia las estrategias didácticas, con las cuales se pueden enseñar contenidos para adquirir conocimientos constructivos, le dan al docente la oportunidad de implementar e innovar en la enseñanza, todo esto es posible siempre que se cuente con nuevos métodos, técnicas, herramientas que se aplican en las estrategias, cuyo uso no es difícil, para que el estudiante pueda aprender con mayor facilidad. Cabe mencionar que se pueden utilizar juegos, ilustraciones, material didáctico y software, en los que las lecciones de matemáticas se convertirían en una técnica práctica interactiva, interesante y manipulable para la resolución de problemas matemáticos.

El alumno permanece atento en los contenidos impartidos por el docente, tales como álgebra, trigonometría, estadística y probabilidad, resolución de problemas, fracciones, ecuaciones, factores, transformaciones, colocación de puntos en el plano cartesiano utilizando intervalos. Consideramos a la educación matemática como un conjunto de ideas, conocimientos y procesos que se relacionan con la construcción, presentación, transferencia y evaluación deliberada del conocimiento matemático como una parte muy importante del aprendizaje. Las actividades de los docentes y sus procesos educativos también se incluyen dentro de la enseñanza matemática, la enseñanza se ubica en el grupo de actividades profesionales ordinarias caracterizadas por la resolución de tareas instrumentales y de razonamiento lógico con base en conocimientos científicos especializados.

Metodología

La presente investigación será de tipo no experimental, con un enfoque descriptivo y mixto de cohorte transversal. La técnica aplicar es la encuesta y como instrumento el cuestionario. La población objeto de estudio será en los centros educativos de la ciudad de Azogues. Además, se obtendrán los consentimientos informados. El análisis de los datos se realizará a través de los softwares SPSS, JASP Y PPSS.

Referencias bibliográficas.

Referencias

- Aguilar, e. a. (2022). ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. *Redalyc*, 2. Obtenido de <https://revistas.up.ac.pa/index.php/societas/article/view/3014>
- Alarcón, L. (2021). Aplicación de estrategias didácticas y razonamiento lógico matemático en estudiantes del nivel básico medi. *Scielo*, 3, 4 y 5. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n50/2528-7907-rsan-1-50-00058.pdf>
- Bustamante, M., Moreira, L., Yucailla, A., & Meza, D. (2021). Estrategias metodológicas para el razonamiento lógico en el área de Matemática: Cuasi experimento. *Redalyc*, 27 y 28. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/65-Article%20Text-583-1-10-20220103%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/65-Article%20Text-583-1-10-20220103%20(1).pdf)
- Caguana, E., & Tinico, C. (2021). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EDUCANDOS DE PREPARATORIA. *Redalyc*, 6. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17111/1/ESTRATEGIAS%20DID%20CTICAS%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DEL%20PENSAMIENTO%20L%20GICO%20MATEM%20TICO%20EN%20EDUCANDOS%20DE%20PREPARATORIA.%20-%20Eimi%20Gissella%20Rugel%20Caguana.pdf>
- Gutiérrez, J., Gómez, F., & Gutiérrez, C. (2018). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESDE UNA PERSPECTIVA INTERACTIVA. *Conisen*, 1. Obtenido de <https://www.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf>
- Lugo, J., Vilchez, O., & Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Redalyc*, 3 y 4. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Núñez, L., Gallardo, D., Aliaga, A., & Diaz, J. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educacion basica. *Redalyc*, 4. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5859/585968118004/html/>

- Ramos, N., Rios, C., & Garibotto, V. (2020). ESTILOS DE APRENDIZAJE Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS, UNA MIRADA AL CONTEXTO INTERNACIONAL. *Repository*, 2 y 3. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6604/1/2019_Estilos_aprendizaje_estrategias.pdf
- Rojas, S., Terán, M., Sánchez, V., & Benítez, M. d. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Redalyc*, 5. Obtenido de <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/261/601>
- Zurita, G. (2018). El desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes universitarios de la carrera de Licenciatura en Derecho del Cantón Guayaquil-Ecuador. *Redalyc*, 2 y 3. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5891/589167642012/589167642012.pdf>

UNIDAD ACÁDEMICA DE EDUCACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN

ENCUESTA

El objetivo de la presente encuesta es determinar las estrategias didácticas que los docentes aplican en el desarrollo del razonamiento lógico en el Bachillerato en la Instituciones Educativas del Cantón Azogues, año 2022 – 2023, mismo que permitirá levantar información para dar respuesta a la investigación planteada, la encuesta será de manera anónima.

1. **¿Cree usted que la tecnología es importante en el aprendizaje de la matemática?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

2. **¿Considera que es oportuno desarrollar diversidad de proyectos en matemáticas?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

3. **¿Cree que el docente juega un papel fundamental al momento de aplicar la gamificación?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

4. **¿Considera que la variedad de recursos y herramientas que existen para la gamificación son un apoyo en el interaprendizaje?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

5. **¿Considera que los estudiantes presentan habilidades y destrezas en el pensamiento lógico cuando se aplican ejercicios prácticos?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

6. **¿Cree que la aplicación de metodologías activas y las TIC, apoyan a los estudiantes en el desarrollo de competencias en el nivel de pensamiento formal para resolver ejercicios que implique razonar?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

7. **¿Considera que el uso de estrategias didácticas permite la construcción del conocimiento para conseguir un aprendizaje significativo?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

8. **¿Cree que las habilidades y destrezas en la matemática ayuda al desarrollo del razonamiento lógico?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

9. **¿Considera que los maestros deben aplicar metodologías para desarrollar el razonamiento lógico mediante ejercicios prácticos?**

Siempre ()

Casi Siempre ()
A Veces ()
Casi Nunca ()
Nunca ()

10. **¿Usted está de acuerdo que los maestros contribuyan en la formación integral del estudiantado?**

Siempre ()
Casi Siempre ()
A Veces ()
Casi Nunca ()
Nunca ()

11. **¿Considera que el desarrollo del razonamiento lógico del estudiante depende del tiempo que se dedique en sus estudios?**

Siempre ()
Casi Siempre ()
A Veces ()
Casi Nunca ()
Nunca ()

12. **¿El material que utiliza para realizar su trabajo como docente es el apropiado para desarrollar competencias de razonamiento lógico?**

Siempre ()
Casi Siempre ()
A Veces ()
Casi Nunca ()
Nunca ()

13. **¿El aporte que usted realiza como mediador pedagógico en los procesos de aprendizaje permiten desarrollar pensamientos reflexivos en los estudiantes?**

Siempre ()
Casi Siempre ()
A Veces ()
Casi Nunca ()
Nunca ()

14. **¿Considera que el desempeño de las escuelas en las pruebas estatales, han logrado su máxima calificación?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

15. **¿Cree que la mayor fortaleza de la escuela en la enseñanza de las matemáticas es oportuna?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

16. **¿Considera que las competencias en la investigación aportan en el fortalecimiento del conocimiento en la enseñanza de la matemática?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()

17. **¿Considera que el tipo de sistema que se utiliza en matemática ayuda en el desarrollo del razonamiento?**

Siempre ()

Casi Siempre ()

A Veces ()

Casi Nunca ()

Nunca ()



Priscila Alexandra González González portadora de la cédula de ciudadanía N.º 0302732607. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Estrategias didácticas en el desarrollo del razonamiento lógico en el bachillerato”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 01 de agosto de 2023

F: 

Priscila Alexandra González González

C.I. 0302732607