



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN LINGÜÍSTICA Y LITERATURA

TEMA:

**LAS RUTINAS DEL PENSAMIENTO EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE
LOSESTUDIANTES EN BACHILLERATO**

AUTOR:

ABAD LALANGUI MELIDA ANAIS

IZURIETA VILLAO ANGIE TATIANA

Milagro, 2024

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, Izurieta Villao Angie Tatiana en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en educación con mención en Lingüística y Literatura, como aporte a la Línea de Investigación didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de septiembre de 2024



Abad Lalangui Melida Anais

C.I. 0706229127

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, Abad Lalangui Melida Anais en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en educación con mención en Lingüística y Literatura, como aporte a la Línea de Investigación didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de septiembre de 2024



Izurieta Villao Angie Tatiana

C.I. 0955740634

Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación

Yo, Carlin Chávez Esther en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Izurieta Villao Angie Tatiana y Abad Lalangui Melida Anais, cuyo tema es Las rutinas del pensamiento en el desarrollo cognitivo de los estudiantes en bachillerato, que aporta a la Línea de Investigación didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje, previo a la obtención del Grado Magíster en educación con mención en Lingüística y Literatura Cohorte II 2023. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 14 de septiembre de 2024



Firmado electrónicamente por:
ESTHER
LUCRECIA
CARLIN
CHAVEZ

Carlín Chávez Esther
C.I. 0914345160

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN LINGÜÍSTICA Y LITERATURA**, presentado por **LIC ABAD LALANGUI MELIDA ANAIS**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "LAS RUTINAS DEL PENSAMIENTO EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOSESTUDIANTES EN BACHILLERATO", las siguientes calificaciones:

TRABAJO ESCRITO	66.83
DEFENSA ORAL	27.00
PROMEDIO	93.83
EQUIVALENTE	Muy Bueno



firmas asociadas por:
VICENTA JUBIKA
RIPALDA ASENCIO

Mgr. RIPALDA ASENCIO VICENTA JUBIKA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



firmas asociadas por:
GARDENIA ALEXANDRA
RAMIREZ AGUIRRE

Msc RAMIREZ AGUIRRE GARDENIA ALEXANDRA
VOCAL



firmas asociadas por:
ANA LUCIA MIRANDA
ESCOBAR

Msc MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN LINGÜÍSTICA Y LITERATURA**, presentado por **LCDA IZURIETA VILLAGO ANGIE TATIANA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado **"LAS RUTINAS DEL PENSAMIENTO EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS ESTUDIANTES EN BACHILLERATO"**, las siguientes calificaciones:

TRABAJO ESCRITO	88.00
DEFENSA ORAL	27.00
PROMEDIO	55.50
EQUIVALENTE	Muy Bueno



VICENTA JUBIKA
RIPALDA ASENCIO

Mgtr. **RIPALDA ASENCIO VICENTA JUBIKA**
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



ALEXANDRA
RAMIREZ AGUIRRE

Msc. **RAMIREZ AGUIRRE GARDENIA ALEXANDRA**
VOCAL



ANA LUCIA
MIRANDA ESCOBAR

Msc. **MIRANDA ESCOBAR ANA LUCIA**
SECRETARIA/A DEL TRIBUNAL

Dedicatoria

Melida Abad

A veces pensaba que arriesgarme a intentarlo iba a terminar en un fracaso, sin embargo, el valor y el esfuerzo inundaron mi cuerpo y pude confiar en mi misma, en que no terminaría como los demás hubiera querido que terminara. Dedico este logro a mi madre, quién a pesar del pasado, confió en mi y me apoyó, a mis hermanos, aquellas personitas que llevo en mi corazón desde que nacieron y que con una sonrisa siempre logran hacer mis días más bonitos. A Darío, mi mentor y gran amigo, quien con sus consejos y regaños logró ver en mi un potencial que era casi invisible, la persona que me sacó de mi monotonía, me dio el valor de mostrarme y dejar de lado esa pesada casaca roja. También a mis amigos y colegas, Mercedes, Emily, Cecibel, Liss, Melanie, Alisson, Dayanna, Lucas y Mirtha, ellos forman parte de mi crecimiento como persona, porque fueron ellos quienes al escucharme hablar de mis delirios, no me criticaron y confiaron en mi. Por último, quiero agradecer a mi pareja, Alex, por todo el amor y apoyo que me ha brindado, aquel que ha sido fundamental para llegar a amarme y comprender que para una niña perdida, siempre habrá un hermoso gato negro.

Angie Izurieta

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por guiarme y darme la fortaleza necesaria para culminar este importante logro en mi vida. A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarme el valor de la educación desde el primer momento. A mi pareja, que ha sido mi pilar de apoyo en los momentos difíciles, brindándome siempre palabras de aliento y motivación. Y a mi mejor amiga, que con su compañía y confianza ha estado a mi lado en cada paso del camino. A todos ustedes, gracias por creer en mí y acompañarme en este viaje hacia la culminación de mi maestría.

Resumen

Las rutinas de pensamiento son estrategias cognitivas estructuradas que facilitan el análisis de información, la organización de ideas y la creación de soluciones innovadoras. Estas prácticas se han consolidado como herramientas efectivas en el ámbito educativo, promoviendo la autoevaluación, potenciando habilidades y fortaleciendo el pensamiento crítico entre los estudiantes.

La investigación se centra en cómo estas rutinas pueden mejorar el desarrollo cognitivo, especialmente en estudiantes de bachillerato, como se observa en la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez. Las rutinas son definidas por Chiliquinga y Balladares (2020) como prácticas sistemáticas que permiten a los individuos organizar y procesar información de manera efectiva.

El enfoque metodológico se basa en la repetición y la práctica constante, tal como lo propone el Proyecto Zero de la Universidad de Harvard. Esta metodología busca integrar las rutinas en la enseñanza diaria para que los estudiantes se acostumbren a pensar críticamente en diversas situaciones

PALABRAS CLAVES:

Análisis de información, Soluciones innovadoras, Desarrollo cognitivo

Abstrac

Thinking routines are structured cognitive strategies that facilitate the analysis of information, the organization of ideas, and the creation of innovative solutions. These practices have been consolidated as effective tools in the educational field, promoting self-assessment, enhancing skills and strengthening critical thinking among students.

The research focuses on how these routines can improve cognitive development, especially in high school students, as observed in the Otto Arosemena Gómez Educational Unit. Routines are defined by Chiliquinga and Balladares (2020) as systematic practices that allow individuals to organize and process information effectively.

The methodological approach is based on repetition and constant practice, as proposed by Harvard University's Project Zero. This methodology seeks to integrate routines into daily teaching so that students get used to thinking critically in various situations.

Agradecimientos

Melida Abad

La vida está en constante cambio, puede que todo lo que soñaste alguna vez se haga realidad, como puede que aquel sueño se quede como lo que es, un sueño. Agradezco a mi madre por el esfuerzo, por pasar días trabajando para poder darme una vida digna y que ahora, con este título, podré devolver toda esa dedicación. Además, me agradezco a mí misma por haber logrado tanto a tan corta edad, por trabajar para superarse, le agradezco a mi niña interior por no perder la fé.

Angie Izurieta

Dedico este logro a Dios, por ser mi guía y fuente inagotable de fortaleza, a mis padres, cuyo amor y apoyo me han enseñado a no rendirme nunca, a mi pareja, quien ha estado a mi lado brindándome su inquebrantable apoyo y ánimo en cada paso, y a mi mejor amiga, por su compañía constante y su fe en mí. Este esfuerzo es una prueba de que los sueños se alcanzan con perseverancia, porque 'las dificultades no son obstáculos, son oportunidades para crecer'.

Tablas

Tabla 1 Matriz Rutina de Pensamiento: Introducción y Exploración de Ideas	34
Tabla 2 Rutina de Pensamiento: Organización de Ideas	36
Tabla 3 Rutina de Pensamiento: Profundización de Ideas	39
Tabla 4 Evaluación de la Percepción Docente sobre la Implementación y Adaptación de Nuevas Estrategias Didácticas	40
Tabla 5 Estrategias Didácticas Basadas en Rutinas de Pensamiento para el Desarrollo Cognitivo	46

Índice/Sumario

Derechos de autor	ii
Aprobación del tutor del Trabajo de Titulación	iv
Dedicatoria.....	vi
Melida Abad.....	vi
Angie Izurieta.....	vi
Resumen	vii
Abstrac	vii
Agradecimientos	viii
Melida Abad.....	viii
Angie Izurieta.....	viii
Introducción	1
Desarrollo Cognitivo en la Educación	10
Importancia de las Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo	11
Teoría del Aprendizaje Cognitivo.....	12
Metacognición.....	13
Aprendizaje Significativo	14
Construcción del Conocimiento	15
Rutinas de Pensamiento	16
Marco conceptual.....	18
Estrategias Didácticas.....	18
Introducción y Exploración de Ideas	19
Síntesis y Organización de Ideas	20
Profundización en Ideas	21
Antecedentes investigativos	22
Diseño metodológico.....	25
Instrumentos	27
Población y Muestra.....	29
Criterios de Inclusión y Exclusión	30
Criterios de Inclusión.....	30
Criterios de Exclusión.....	30
Pre test	31
Entrevista de satisfacción para los docentes	39
Análisis de resultados	40
Discusión	42
Propuesta de solución.....	43
Objetivo General.....	43
Objetivos Específicos.....	43
Metodología de Diseño	44

Conclusiones y Recomendaciones.....	49
Bibliografía.....	52

Introducción

Las rutinas de pensamiento son estrategias cognitivas estructuradas que facilitan a los individuos el análisis de información, la organización de ideas y la creación de soluciones innovadoras y reflexivas ante distintos desafíos. En el contexto educativo, estas rutinas se han establecido como herramientas efectivas para promover la autoevaluación, potenciar habilidades, y fortalecer el pensamiento crítico en la resolución de problemas que los estudiantes deben afrontar.

Las rutinas de pensamiento, entendidas como procesos cognitivos sistemáticos, se han consolidado en los últimos años como una herramienta esencial en la educación moderna. Según Pulido y Romero (2015) estas prácticas permiten a los estudiantes analizar información, organizar ideas y generar soluciones creativas y críticas ante diversos problemas. Su importancia radica en la capacidad de fomentar la metacognición y desarrollar habilidades que van más allá del conocimiento superficial, centrándose en la comprensión profunda y la aplicación práctica del saber. Las rutinas de pensamiento no solo promueven el pensamiento crítico, sino que también impulsan el aprendizaje autónomo y la responsabilidad en el proceso educativo.

Este informe de investigación explora cómo las rutinas de pensamiento pueden mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, centrándose en los alumnos de bachillerato de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez. Las rutinas de pensamiento, según estudios de Chiliquinga y Balladares (2020) se refieren a prácticas sistemáticas y estrategias que los individuos utilizan para organizar y procesar información

La implementación de rutinas de pensamiento en las aulas tiene el potencial de influir positivamente en las habilidades cognitivas de los estudiantes. De acuerdo Gutiérrez y Gilar (2021) estas prácticas guían el proceso mental de los estudiantes, estructurando su pensamiento de manera que promuevan una reflexión más profunda, crítica y creativa. Este enfoque no solo contribuye a mejorar el rendimiento académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos complejos de su vida cotidiana y profesional.

Tapia et al. (2024) argumenta que estas prácticas, que incluyen actividades repetitivas y estructuradas, pueden ser aplicadas en diversas situaciones de aprendizaje para mejorar la comprensión y el análisis de la información. Al integrar estas rutinas en el entorno educativo, se fomenta una cultura de pensamiento donde los estudiantes se convierten en aprendices autónomos, capaces de autorregular su proceso de aprendizaje.

La investigación en el campo del desarrollo cognitivo ha demostrado que las rutinas de pensamiento pueden transformar la manera en que los estudiantes interactúan con el contenido. Estas rutinas no solo promueven una mayor autonomía en el aprendizaje, sino que también son cruciales para el desarrollo de habilidades metacognitivas. Según Vélez y Ruíz (2021) la metacognición, que abarca el conocimiento sobre los propios procesos cognitivos y la regulación de estos, es fundamental para el éxito académico. Las rutinas de pensamiento, al proporcionar un marco para la reflexión sobre los propios procesos de pensamiento, ayudan a los estudiantes a desarrollar estrategias más efectivas para aprender y resolver problemas.

en la práctica actual, se observa una dependencia excesiva en la memorización en lugar de un pensamiento profundo. Los estudiantes, al carecer de rutinas de pensamiento estructuradas, encuentran dificultades para analizar, evaluar y sintetizar información de manera efectiva, lo que impide un desarrollo completo de sus habilidades críticas. Esta situación no solo afecta su desempeño académico, sino que también limita su capacidad para abordar problemas complejos en la vida cotidiana.

La creatividad es otro componente esencial del desarrollo cognitivo que, según Carvalho et al. (2021) está disminuyendo en los estudiantes debido a enfoques educativos que no promueven la innovación. Los estudiantes muestran una falta de habilidades para generar ideas originales o resolver problemas de manera creativa, lo que sugiere la ausencia de prácticas pedagógicas que fomenten el pensamiento divergente. En un mundo que valora cada vez más la innovación, esta carencia es preocupante y señala la necesidad de repensar las estrategias educativas.

Además, García y Peñafiel (2023) subraya la importancia del razonamiento lógico en la toma de decisiones, una habilidad que también parece estar subdesarrollada entre los estudiantes. Las dificultades que enfrentan para tomar decisiones bien fundamentadas y basadas en un análisis racional sugieren que no se han cultivado adecuadamente rutinas de pensamiento que promuevan el razonamiento lógico y crítico. En lugar de utilizar estrategias reflexivas, los estudiantes tienden a buscar soluciones rápidas o simplistas, comprometiendo así la calidad de sus decisiones.

complejos. Esto sugiere que las estrategias de enseñanza actuales no están facilitando un aprendizaje profundo, sino que están promoviendo un enfoque superficial que no permite a los estudiantes internalizar y aplicar efectivamente lo aprendido.

Finalmente, la dependencia excesiva en la memorización, una crítica de larga data que Demera et al. (2020) reitera, indica que los métodos educativos actuales no están promoviendo el pensamiento reflexivo ni un entendimiento profundo. En un sistema educativo donde el éxito se mide principalmente por la capacidad de reproducir información, los estudiantes no desarrollan las habilidades necesarias para cuestionar, analizar o aplicar conocimientos de manera significativa, lo cual limita su crecimiento intelectual.

Galván y Siado (2021) sostiene que los métodos de enseñanza tradicionales que prevalecen en muchos contextos no promueven la reflexión, el análisis, y la evaluación, elementos esenciales para un desarrollo cognitivo sólido. Estos enfoques educativos, centrados en la transmisión unidireccional de información, no proporcionan a los estudiantes las herramientas necesarias para desarrollar su pensamiento de manera independiente y crítica. La falta de interacción y diálogo en el aula limita la capacidad de los estudiantes para participar en un aprendizaje activo y reflexivo.

Por otra parte, Ordoñez et al., (2024) enfatizan la importancia de las rutinas de pensamiento como herramientas para estructurar el proceso de aprendizaje.

El ambiente educativo también es un factor crucial, como indica Cuero et al. (2023) Un entorno educativo que no fomenta la curiosidad, la exploración y la autoevaluación puede inhibir el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas. Cuando los estudiantes no son desafiados a pensar más allá de lo

evidente, sus capacidades cognitivas pueden quedar subdesarrolladas, afectando su capacidad para aprender de manera efectiva y participar activamente en su propio proceso de aprendizaje.

Además, Ávila (2020) argumenta que los currículos rígidos, que no integran explícitamente rutinas de pensamiento, contribuyen a la falta de desarrollo cognitivo en los estudiantes. Estos currículos, enfocados en la cobertura de contenidos, no ofrecen suficientes oportunidades para que los estudiantes practiquen y perfeccionen sus habilidades cognitivas. La flexibilidad en el currículo es clave para integrar estrategias de pensamiento que ayuden a los estudiantes a conectar ideas y aplicar conocimientos en contextos diversos.

Finalmente, Ravela et al. (2020) sugiere que un enfoque excesivo en evaluaciones estandarizadas puede reducir el énfasis en el proceso de pensamiento y reflexión. Cuando el sistema educativo prioriza la obtención de resultados numéricos, se corre el riesgo de desvalorizar el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Esto puede llevar a los estudiantes a enfocarse en la memorización y la preparación para exámenes, en lugar de desarrollar un pensamiento crítico y creativo.

El desarrollo cognitivo de los estudiantes es crucial para su capacidad de pensar críticamente, tomar decisiones informadas, y resolver problemas de manera creativa. El pensamiento crítico y reflexivo se manifiestan en la dificultad de los estudiantes para comprender y retener conceptos complejos, así como en su incapacidad para aplicar el conocimiento en situaciones nuevas.

Castelblanco et al. (2020) sugiere que la educación debe equilibrar la transmisión de conocimientos con el desarrollo de habilidades cognitivas, lo cual parece no estar ocurriendo en muchos contextos educativos actuales. En este

escenario, es urgente investigar cómo la implementación de rutinas de pensamiento puede influir en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, para así diseñar prácticas educativas que mejoren no solo los resultados de aprendizaje, sino también la capacidad de los estudiantes para ser pensadores críticos y creativos.

El objetivo general de esta investigación es diseñar estrategias didácticas mediante rutinas de pensamiento para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Este objetivo se basa en la premisa de que, De acuerdo Fagalde (2020) al incorporar rutinas de pensamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los educadores pueden fomentar un ambiente de aprendizaje más dinámico y efectivo, donde los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas avanzadas y se conviertan en pensadores críticos y creativos.

El paradigma asumido en esta investigación es el Positivista, con un diseño de investigación de metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) y un enfoque descriptivo- correlacional. Como menciona Pons et al. (2021), el uso de una metodología mixta permite una comprensión más completa del fenómeno de estudio, combinando la riqueza de los datos cualitativos con la robustez de los datos cuantitativos.

Este informe se estructura en varios capítulos que abordan de manera sistemática los distintos aspectos de la investigación. En la Introducción, se presentan los fundamentos teóricos y los estudios previos relacionados con el tema. El capítulo metodológico describe en detalle el diseño de la investigación, los métodos y técnicas utilizados, y los procedimientos para la recolección y análisis de datos. Los capítulos de resultados y discusión analizan los hallazgos de la investigación y su interpretación en el contexto del marco teórico.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos.

El análisis de las rutinas de pensamiento y su influencia en el desarrollo cognitivo de los estudiantes es fundamental para mejorar los procesos educativos y promover el aprendizaje profundo y significativo. Este informe busca contribuir a la comprensión de estas dinámicas y ofrecer herramientas prácticas para los educadores, con el fin de fomentar el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes. A través de la implementación de rutinas de pensamiento efectivas, es posible mejorar el rendimiento académico y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI con habilidades cognitivas sólidas y bien desarrolladas.

Esta investigación está organizada en secciones detalladas para ofrecer una visión clara y estructurada del tema. A continuación, el Marco teórico establece los fundamentos conceptuales y proporciona un contexto académico mediante una revisión exhaustiva de la literatura relevante. El Análisis de los resultados sigue, donde se exponen y examinan los hallazgos obtenidos durante la investigación.

La Discusión interpreta estos resultados a la luz de la teoría y estudios anteriores. Posteriormente, las Conclusiones resumen los principales descubrimientos y su impacto, mientras que las Recomendaciones sugieren posibles áreas para investigaciones futuras o aplicaciones prácticas basadas en los resultados. Finalmente, se incluyen las Referencias bibliográficas, que documentan todas las fuentes consultadas y utilizadas en el desarrollo del estudio, garantizando la rigurosidad y la transparencia del informe.

Marco Teórico

Antecedentes

Evolución de las Estrategias Didácticas

Las estrategias didácticas han pasado por una transformación notable a lo largo del tiempo, reflejando el desarrollo de teorías educativas y la evolución de las necesidades pedagógicas. Inicialmente, la enseñanza se caracterizaba por un enfoque tradicional centrado en la transmisión directa del conocimiento, donde los estudiantes eran considerados receptores pasivos de información. Sin embargo, esta perspectiva fue gradualmente cuestionada y enriquecida por nuevas teorías pedagógicas que emergieron con el progreso de la investigación educativa.

En el contexto de la investigación sobre la integración de rutinas de pensamiento en estrategias didácticas, es crucial entender que según De Jesús (2024) dichas estrategias representan un conjunto sistemático y deliberado de acciones que los docentes y alumnos implementan con el fin de alcanzar objetivos educativos específicos.

La incorporación de rutinas de pensamiento en estas estrategias no solo pretende estructurar el proceso educativo de manera más eficiente, sino también promover un enfoque más profundo y analítico que favorezca el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas. En consecuencia, la aplicación de estas rutinas se alinea con los objetivos de nuestra investigación, que busca perfeccionar la calidad educativa a través de prácticas pedagógicas que fomenten un aprendizaje significativo y duradero.

El siglo XX fue testigo de la irrupción de corrientes como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, cada una de las cuales aportó elementos

distintivos a la forma en que se concebía la enseñanza y el aprendizaje. El conductismo, impulsado por figuras como B.F. Skinner, enfatizó la importancia del condicionamiento y el refuerzo en el aprendizaje, lo que condujo al desarrollo de métodos centrados en la repetición y la práctica. Sin embargo, el cognitivismo amplió este enfoque al considerar los procesos mentales internos como elementos cruciales en el aprendizaje, destacando la importancia del procesamiento de la información.

Por su parte, el constructivismo, promovido por pensadores como Jean Piaget y Lev Vygotsky, representó un cambio paradigmático al proponer que los estudiantes son agentes activos en la construcción de su propio conocimiento. Este enfoque impulsó el desarrollo de estrategias didácticas orientadas a fomentar la exploración, la experimentación y la reflexión, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

En la actualidad, la incorporación de la tecnología y la globalización ha dado lugar a nuevas metodologías pedagógicas, como el aprendizaje basado en proyectos y el pensamiento crítico.

En la educación contemporánea, la formación de docentes es clave para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Como menciona Reyes (2021) es esencial que, durante su preparación, los futuros educadores no solo obtengan conocimientos teóricos, sino que también se familiaricen con estrategias didácticas innovadoras que podrán implementar en sus futuras aulas. Un componente fundamental de este proceso es la incorporación de dichas estrategias, ya que estas no solo facilitan la creación de nuevas metodologías de trabajo, sino que también permiten a los docentes apropiarse de prácticas pedagógicas eficaces que, en el futuro, utilizarán como base para

organizar su propia práctica educativa.

Desarrollo Cognitivo en la Educación

El desarrollo cognitivo en la educación, entendido como el proceso mediante el cual los estudiantes adquieren y refinan habilidades mentales, ha sido un campo de estudio central en la psicología y la pedagogía. Jean Piaget, uno de los principales teóricos en este ámbito, postuló que los estudiantes pasan por etapas de desarrollo cognitivo que se caracterizan por formas de pensamiento cada vez más complejas y abstractas.

En el contexto de nuestra investigación sobre la implementación de estrategias didácticas a través de rutinas de pensamiento, resulta imperativo reconocer que los procesos cognitivos humanos juegan un papel crucial en la adquisición, organización y adaptación de la información. Cada individuo emplea métodos cognitivos que facilitan la incorporación de nuevos conocimientos en el marco de lo ya conocido, a través de lo que se entiende como tendencias básicas del pensamiento. En este sentido, Ramirez (2021) afirma que "los seres humanos tienen la capacidad de llevar a cabo procesos mentales que permiten adquirir, organizar y adaptar la información". Este proceso es esencial para el desarrollo de estrategias educativas que promuevan un aprendizaje profundo y significativo. Por consiguiente, la integración de rutinas de pensamiento en nuestras estrategias didácticas busca potenciar estas capacidades cognitivas, optimizando así la manera en que los estudiantes procesan y aplican la información, en consonancia con los objetivos de desarrollo cognitivo establecidos en nuestra investigación.

Lev Vygotsky, por otro lado, subrayó la importancia del contexto social y cultural en el desarrollo cognitivo, argumentando que el aprendizaje es un

proceso mediado socialmente que se facilita a través de la interacción con otros y del uso de herramientas culturales, como el lenguaje.

Importancia de las Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo

En el contexto educativo moderno, especialmente en el nivel de bachillerato, la promoción de habilidades de pensamiento crítico y creativo se ha convertido en un objetivo esencial. La complejidad del mundo contemporáneo, junto con la sobreabundancia de información, exige que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen la capacidad de analizarlos críticamente, evaluarlos de manera precisa y generar ideas innovadoras.

Al implementar rutinas de pensamiento en las estrategias didácticas, Ordoñez et al.(2024) los docentes favorecen tanto el desarrollo cognitivo como un aprendizaje más significativo y profundo. El pensamiento crítico es indispensable para que los estudiantes puedan cuestionar la información que reciben, identificar posibles sesgos y tomar decisiones bien fundamentadas. Estas habilidades son cruciales no solo para el éxito académico, sino también para la vida diaria, donde los estudiantes deben ser capaces de enfrentar desafíos complejos y tomar decisiones informadas en un entorno cada vez más cambiante.

Simultáneamente, el pensamiento creativo se ha convertido en una habilidad fundamental en un mundo en constante cambio, donde la capacidad de generar ideas novedosas y de abordar problemas desde perspectivas diversas es altamente valorada. Los estudiantes que desarrollan estas habilidades están mejor preparados para adaptarse a nuevas situaciones, innovar en sus respectivos campos y contribuir significativamente a la sociedad.

En este contexto, las rutinas de pensamiento, como parte integral de las

estrategias didácticas, están diseñadas para fomentar un entorno de aprendizaje que promueva el pensamiento profundo y reflexivo. Al hacerlo, no solo mejoran el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también los preparan para enfrentar con éxito los desafíos del futuro, dotándolos de las competencias necesarias para ser ciudadanos críticos y creativos en el siglo XXI.

El marco teórico desempeña un papel crucial en la estructuración y orientación de la investigación, proporcionando una base conceptual que contextualiza y sustenta el estudio. Este componente teórico se encarga de delinear los principios y modelos conceptuales fundamentales, integrando las teorías y estudios previos relevantes para la investigación en cuestión.

Al articular un entendimiento profundo de los conceptos clave y su interrelación, el marco teórico establece un referente académico que no solo contextualiza la problemática investigativa, sino que también facilita la formulación de hipótesis y la interpretación de resultados. En este sentido, el marco teórico actúa como una guía metodológica que enriquece la comprensión del impacto de las estrategias didácticas en el desarrollo cognitivo de los estudiantes y fundamenta el análisis crítico de las prácticas pedagógicas.

Teoría del Aprendizaje Cognitivo

La teoría del aprendizaje cognitivo se enfoca en los procesos mentales internos a través de los cuales los individuos adquieren, organizan y almacenan información. A diferencia de los enfoques conductistas que observan el comportamiento externo como un resultado directo de estímulos y respuestas, el aprendizaje cognitivo explora cómo el conocimiento es internalizado y estructurado en la mente del individuo. Esta teoría sostiene que el aprendizaje es

un proceso dinámico y constructivo en el que el individuo interpreta y reconfigura la información con base en sus experiencias y conocimientos previos.

Conforme el conocimiento se consolida en la mente de los estudiantes, la efectividad del aprendizaje no radica únicamente en la capacidad de adquirir información, sino en cómo esta es procesada y empleada en contextos diversos. Gil, (2020) Procesos cognitivos como la organización, el almacenamiento, la recuperación, el reconocimiento y la comprensión desempeñan un papel central en la gestión del conocimiento. Estos procesos no solo permiten a los estudiantes retener y recordar información, sino que también facilitan su aplicación crítica y creativa en situaciones nuevas. En un entorno educativo, organizar y estructurar el conocimiento es clave para una comprensión profunda y duradera, superando la simple memorización. Esta habilidad es crucial para el pensamiento crítico, ya que permite a los estudiantes interactuar de manera significativa con el contenido y prepararse para resolver problemas complejos. Fortalecer estos procesos cognitivos es esencial para fomentar el pensamiento analítico y la innovación en el aprendizaje.

Metacognición

El concepto de metacognición, introducido por Flavell (1979, 1987), según Vélez & Ruíz (2021) se refiere al conocimiento que los individuos tienen sobre sus propios procesos cognitivos, enfatizando la relevancia del entendimiento que los niños adquieren respecto a los fenómenos que se desarrollan en su mente. Esta autoconciencia cognitiva es de suma importancia en el ámbito educativo, ya que permite a los estudiantes no solo participar de manera activa en su aprendizaje, sino también desarrollar estrategias que mejoren su capacidad de comprensión y retención de la información. En el contexto de nuestra investigación, centrada en el diseño de estrategias didácticas a través

de rutinas de pensamiento, la metacognición se establece como un componente esencial. La integración de esta conciencia sobre los procesos mentales en las prácticas pedagógicas permite a los docentes generar un entorno de aprendizaje que no solo promueva el desarrollo cognitivo.

El avance cognitivo de los estudiantes trasciende la mera adquisición de conocimientos, incorporando también la capacidad para reflexionar sobre sus propios procesos de aprendizaje. En este marco Tovar (2022) señala que, la metacognición es entendida como la comprensión de los propios procesos cognitivos y los resultados que estos generan, se presenta como un elemento esencial. Este autoconocimiento no solo permite a los estudiantes adquirir y gestionar información, sino también discernir las propiedades fundamentales asociadas a dicha información, favoreciendo un aprendizaje más profundo y significativo. La integración de rutinas de pensamiento en el ámbito educativo estimula el empleo consciente de estrategias metacognitivas, lo que no solo optimiza la comprensión de los contenidos, sino que también potencia habilidades críticas necesarias para una gestión eficiente del aprendizaje. Esto refuerza el propósito de nuestra investigación, centrada en diseñar estrategias didácticas que promuevan un desarrollo cognitivo integral, en el cual la metacognición sea un componente clave para alcanzar el éxito académico.

Aprendizaje Significativo

El concepto de aprendizaje significativo, formulado por Ausubel (1963), subraya la importancia de conectar la nueva información con el conocimiento previo del estudiante. Según Ausubel, el aprendizaje es más eficaz cuando la nueva información se integra de manera relevante y coherente con los conceptos ya existentes en la mente del aprendiz. Este enfoque contrasta con el aprendizaje

memorístico, en el que la información se retiene de manera superficial y aislada.

En el ámbito del desarrollo cognitivo estudiantil, resulta imperativo considerar los principios conceptuales que sustentan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Castañeda et al. (2024) menciona que, uno de estos principios clave es la interacción social acompañada del cuestionamiento, donde se prioriza la enseñanza de la formulación de preguntas sobre la simple entrega de respuestas, lo que estimula tanto la curiosidad intelectual como el pensamiento crítico.

Asimismo, el principio que vincula el conocimiento con el lenguaje subraya que este último es fundamental para todos los intentos humanos de comprender la realidad, implicando que la capacidad de los estudiantes para articular y asimilar conceptos está profundamente conectada con su interacción con el entorno. A su vez, el principio que posiciona al aprendiz como perceptor y representante del mundo destaca la relevancia de la capacidad de los estudiantes para captar y representar su entorno, una habilidad esencial para el desarrollo de competencias cognitivas avanzadas. Por último, el principio de la conciencia semántica recalca que el significado no reside en las palabras en sí, sino en las personas que las interpretan, subrayando la importancia de que los estudiantes adquieran una comprensión contextualizada y profunda de la información recibida. Estos principios conceptuales son fundamentales para la implementación de estrategias didácticas basadas en rutinas de pensamiento, permitiendo a los educadores cultivar un ambiente de aprendizaje que promueva la reflexión crítica y la construcción activa del conocimiento.

Construcción del Conocimiento

La teoría constructivista de Piaget (1970) postula que el conocimiento se

construye activamente a través de la interacción del individuo con su entorno.

En el marco de la teoría constructivista, Martínez (2021) menciona que, se concede al estudiante un rol predominante en el proceso educativo, lo que conlleva una reconfiguración del papel tradicional del docente. Bajo esta perspectiva, el educador no se limita a impartir conocimiento de manera unilateral, sino que actúa como un facilitador que guía al alumno en el tránsito desde sus concepciones previas hacia nuevas estructuras de conocimiento. Este papel de apoyo es fundamental para que los estudiantes no solo asimilen información, sino que también desarrollen habilidades cognitivas avanzadas mediante la reestructuración y expansión de su entendimiento. En relación con nuestra investigación, que se enfoca en el diseño de estrategias didácticas basadas en rutinas de pensamiento, la teoría constructivista proporciona un marco sólido. Las rutinas de pensamiento se alinean con esta visión al ofrecer a los estudiantes estructuras que les permiten explorar, organizar y transformar su conocimiento, favoreciendo así un aprendizaje más profundo y autónomo.

Rutinas de Pensamiento

Las rutinas de pensamiento, cuando se implementan en el contexto educativo, contribuyen significativamente a la construcción del conocimiento, anclándose en las experiencias previas de los estudiantes. Según Chilibingua & Balladares (2019) estas estrategias didácticas promueven un ambiente de aprendizaje donde la curiosidad y la exploración actúan como motores principales, permitiendo que los alumnos cuestionen, verifiquen y profundicen en las problemáticas planteadas. Al hacer visibles y explícitos los procesos de pensamiento, se fomenta una cultura académica orientada al análisis crítico, la reflexión profunda y la aplicación efectiva del conocimiento. En el marco de

nuestra investigación, estas dinámicas resultan esenciales, ya que el diseño de estrategias didácticas fundamentadas en rutinas de pensamiento no solo busca optimizar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, sino también instaurar en ellos una disposición reflexiva y analítica que trascienda los límites del entorno escolar.

El desarrollo cognitivo de los estudiantes según Tapia (2024) se ve significativamente potenciado cuando se les presenta la oportunidad de formular preguntas y participar activamente en el proceso de comprensión de nuevos conceptos. En este sentido, la implementación de rutinas de pensamiento se convierte en un componente crucial de las prácticas pedagógicas, orientando a los estudiantes hacia experiencias de aprendizaje que poseen un propósito definido. Estas rutinas no solo facilitan la asimilación de conocimientos, sino que también promueven un aprendizaje más profundo y contextualizado, alineado con el propósito de esta investigación de diseñar estrategias didácticas.

Las rutinas de pensamiento representan instrumentos pedagógicos esenciales que, al ser integrados en el contexto educativo, facilitan un entorno de aprendizaje más profundo y reflexivo. En el marco de nuestra investigación, estas rutinas desempeñan un papel fundamental en la configuración de estrategias didácticas que trascienden la mera transmisión de conocimientos, promoviendo simultáneamente el desarrollo cognitivo de los estudiantes. A través de la estructuración de hábitos de pensamiento crítico y creativo, los alumnos adquieren la capacidad de organizar y analizar la información de manera más efectiva, lo que refuerza sus habilidades metacognitivas y su competencia para enfrentar desafíos intelectuales complejos. Así, la incorporación de rutinas de pensamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje se vincula directamente con el objetivo de esta investigación:

optimizar el desarrollo cognitivo mediante prácticas educativas que estimulen la reflexión, el análisis y la creatividad, preparando a los estudiantes para convertirse en individuos autónomos y cognitivamente competentes en el entorno contemporáneo.

Marco conceptual

La formulación de un marco conceptual robusto es crucial para la estructuración y contextualización de cualquier estudio académico, particularmente en el ámbito educativo. Este marco teórico sirve como la columna vertebral que orienta la interpretación y el análisis de los datos, al proporcionar una definición clara y precisa de los conceptos clave y las teorías relevantes para la investigación. En el contexto de esta investigación, es fundamental articular claramente los conceptos esenciales que guiarán la evaluación de las estrategias didácticas y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El marco conceptual facilita la integración de definiciones teóricas y principios fundamentales, permitiendo una revisión crítica de las prácticas pedagógicas y su efecto en el desarrollo cognitivo de los alumnos. Así, el marco conceptual no solo delimita el enfoque del estudio, sino que también ofrece el contexto necesario para interpretar los hallazgos y formular recomendaciones basadas en una comprensión exhaustiva.

Estrategias Didácticas

Las estrategias didácticas se entienden como un conjunto de métodos y enfoques pedagógicos que los educadores emplean para facilitar el aprendizaje y alcanzar objetivos educativos específicos. Estas estrategias se caracterizan por su naturaleza deliberada y planificada, con el fin de promover la adquisición y

consolidación de conocimientos.

Pueden incluir una variedad de métodos, desde técnicas tradicionales hasta innovaciones pedagógicas que integran nuevas tecnologías. En el marco de esta investigación, se pone especial énfasis en las estrategias que incluyen rutinas de pensamiento, con el propósito de organizar el proceso de enseñanza de manera que impulse el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Además, Herrera & Villafuerte (2023) señala que, el enfoque metodológico implementado por el docente en el aula es fundamental para el establecimiento de un entorno educativo que facilite un aprendizaje significativo y la adquisición de competencias esenciales. Este enfoque destaca la necesidad de desarrollar procedimientos académicos

Introducción y Exploración de Ideas

En esta fase inicial, las rutinas están diseñadas para facilitar la activación del conocimiento previo y estimular la generación de nuevas ideas. Para optimizar el desarrollo cognitivo en el ámbito educativo, resulta imperativo investigar el impacto de las estrategias utilizadas para introducir y explorar conceptos en el aula. Las rutinas de pensamiento son fundamentales en este contexto, ya que proporcionan métodos estructurados que facilitan la investigación y la reflexión sobre nuevos conocimientos.

Por otro lado, la evaluación de cómo estas rutinas contribuyen a la asimilación y consolidación de la información permite una comprensión más profunda de su eficacia en el proceso de aprendizaje. Mediante la utilización de estas rutinas, los estudiantes tienen la oportunidad de articular y examinar sus ideas iniciales, así como de explorar diferentes perspectivas, lo cual fomenta un entorno educativo que favorece el pensamiento crítico y la

colaboración. Por ende, un análisis detallado de estas rutinas es esencial para valorar su influencia en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los estudiantes.

En el contexto de la investigación sobre el impacto de las rutinas de pensamiento en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, es crucial examinar la función de las rutinas dedicadas a la presentación y exploración de ideas. Como menciona González (2019) estas rutinas están diseñadas con el propósito principal de capturar y analizar las percepciones iniciales de los alumnos respecto a diversos conceptos y enfoques. Su objetivo es proporcionar una visión detallada del pensamiento estudiantil sobre diferentes propuestas y facilitar una exploración exhaustiva de estas ideas desde múltiples perspectivas.

Por lo tanto, al implementar técnicas como la Rueda de Opciones o el Puzle de Pensamiento (Think-Pair-Share), los docentes no solo introducen nuevos conceptos, sino que también fomentan el pensamiento crítico y el análisis colaborativo entre los estudiantes. Este proceso permite a los estudiantes articular y revisar sus ideas, promoviendo una comprensión más profunda y compleja de los temas tratados. Así, estas rutinas no solo activan el conocimiento previo, sino que también crean un entorno donde las ideas pueden ser examinadas y perfeccionadas.

Síntesis y Organización de Ideas

Resulta esencial explorar el impacto de estas estrategias en el proceso educativo de los estudiantes. Las rutinas de pensamiento desempeñan un papel fundamental no solo en la facilitación del aprendizaje, sino también en la mejora de la capacidad de los estudiantes para organizar y entender la

información. La aplicación de estas rutinas permite a los alumnos estructurar sus ideas de manera más eficaz, establecer conexiones significativas entre conceptos y formular preguntas que profundicen en su comprensión. Evaluar cómo estas metodologías afectan el desarrollo cognitivo de los estudiantes revela diferencias notables en su capacidad para procesar y aplicar conocimientos, destacando así la importancia de estas prácticas en la mejora de la capacidad reflexiva y el aprendizaje en general.

Es fundamental comprender cómo estas prácticas educativas facilitan la organización y comprensión del contenido por parte de los estudiantes. Pardo (2019) citando a Morales & Restrepo 2015 señala que, las rutinas de pensamiento están diseñadas para permitir que los alumnos estructuren la información de manera coherente, articulen sus explicaciones con claridad, establezcan conexiones significativas entre conceptos y formulen interrogantes pertinentes. Este proceso conlleva una evolución notable en la comprensión de los contenidos, evidenciada por la diferencia sustancial entre las concepciones iniciales de los estudiantes y su nivel de entendimiento al concluir el proceso educativo.

Profundización en Ideas

Estas prácticas permiten a los estudiantes situarse frente al tema y argumentar desde una perspectiva específica, lo que enriquece su comprensión y preparación para futuros desafíos. Además, hay rutinas que se enfocan en la capacidad de los estudiantes para identificar generalizaciones y razonar con base en la evidencia, elementos esenciales para el desarrollo de un pensamiento matemático sólido. La aplicación de estas rutinas proporciona una estructura que apoya la organización del conocimiento, la creación de conexiones significativas

y la formulación de preguntas pertinentes. En este marco, la investigación en curso pretende evaluar cómo estas prácticas contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes y medir su eficacia en la mejora de la comprensión y aplicación del conocimiento en diversos contextos.

Es imperativo analizar cómo estas metodologías contribuyen al desarrollo cognitivo de los estudiantes. Bibián (2022) menciona que en primer lugar, algunas rutinas están diseñadas para permitir que los alumnos adopten diferentes perspectivas sobre los temas abordados, facilitando su aplicación en contextos personales y académicos futuros. Este enfoque fomenta que los estudiantes se sitúen en una posición particular y articulen argumentos desde esa perspectiva, lo que no solo enriquece su comprensión del contenido, sino que también refuerza habilidades críticas esenciales para su evolución intelectual. En segundo lugar, existen rutinas orientadas a la identificación de generalizaciones y al razonamiento basado en evidencia, las cuales pueden ser especialmente beneficiosas para el desarrollo del pensamiento matemático. La implementación de estas rutinas proporciona una estructura que optimiza la capacidad de los estudiantes para analizar problemas y aplicar conceptos de manera más efectiva. En conjunto, la incorporación de estas prácticas metodológicas en el proceso de enseñanza promueve una comprensión más profunda y una aplicación significativa del conocimiento en una variedad de contextos.

Antecedentes investigativos

El análisis minucioso de los antecedentes en investigación educativa es fundamental para contextualizar nuevas propuestas y enfoques pedagógicos. Los estudios previos ofrecen evidencia empírica sobre la efectividad de diversas técnicas y estrategias, proporcionando una comprensión más

profunda de su impacto en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, al considerar los resultados de investigaciones anteriores, se pueden identificar tendencias y cambios en el campo educativo, así como las mejores prácticas validadas. Este conocimiento es crucial para diseñar e implementar intervenciones educativas que respondan eficazmente a las necesidades actuales y futuras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un análisis realizado por Villanueva & Prieto (2020) en su artículo: La enseñanza de la argumentación escrita en ciencias naturales a partir del uso de rutinas de pensamiento desarrollado en la institución educativa Distrital Fanny Mikey de la Ciudad de Bogotá, D.C., se centró en la forma en que la aplicación de tales rutinas dinamizó el proceso de enseñanza y aprendizaje, beneficiando tanto a los educadores como a los estudiantes. Los resultados indicaron que la implementación de rutinas de pensamiento permitió hacer visibles las concepciones previas de los estudiantes respecto a la argumentación y sus métodos. Asimismo, se evidenció que estas rutinas facilitaban la aplicación de conocimientos didácticos y pedagógicos del docente, proporcionando una base sólida para una reflexión crítica del proceso educativo. Los hallazgos demostraron que las rutinas de pensamiento no solo permitieron una mayor visibilidad del pensamiento de los estudiantes, sino que también promovieron la participación activa, revitalizaron las dinámicas de clase y favorecieron el desarrollo del conocimiento, así como la capacidad de análisis y formulación de argumentos y conclusiones.

En la investigación realizada por Torres & Cruz (2020) "Proponer el desarrollo del pensamiento crítico por medio de la implementación de la cátedra de filosofía, el trabajo colaborativo y una rutina de pensamiento con el

fin de fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes del colegio San Pedro Claver”, se evaluó la efectividad de las rutinas de pensamiento en el proceso educativo. Este estudio se centró en la aplicación de dichas rutinas durante tres sesiones, con el objetivo de promover la colaboración entre los estudiantes y mejorar su comprensión de los contenidos curriculares. Los hallazgos revelaron que las rutinas de pensamiento facilitaban una integración más coherente del conocimiento y fortalecían el desarrollo del pensamiento crítico entre los alumnos.

Además, el estudio demostró que estas estrategias no solo mejoraron la estructura del aprendizaje, sino que también contribuyeron al desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo un entorno educativo más dinámico y cooperativo.

En un estudio realizado por Gómez et al. (2019) en su libro: Innovación didáctica para la enseñanza basada en el pensamiento en la formación inicial docente, se analizó el efecto de las rutinas de pensamiento en la formación inicial de futuros docentes. Los hallazgos indicaron que la aplicación de estas rutinas facilitó la creación de una cultura de pensamiento en el entorno académico, al promover interacciones efectivas, modelado, oportunidades, tiempo y expectativas para los estudiantes, aunque el aspecto del ambiente como fuerza cultural recibió menos atención. Los resultados subrayan la importancia de innovar en los enfoques de desarrollo profesional docente para mejorar la enseñanza práctica. La investigación también reveló que el uso de rutinas de pensamiento aumentó la motivación y la disposición de los estudiantes para participar, además de fomentar una mayor reflexión y curiosidad. Este enfoque demuestra que la valorización del pensamiento en la práctica docente contribuye a desarrollar la autoconciencia reflexiva en los

estudiantes.

En síntesis, la evaluación de los antecedentes investigativos proporciona una visión integral sobre la eficacia y evolución de las estrategias didácticas, especialmente las rutinas de pensamiento, en diversos contextos educativos. Los estudios revisados evidencian tanto los avances alcanzados como las áreas que requieren mayor atención y desarrollo. Este cuerpo de conocimiento es fundamental para la fundamentación de la presente investigación, estableciendo una base sólida para el desarrollo de nuevas hipótesis y la implementación de enfoques innovadores en el proceso educativo. La incorporación de estos antecedentes no solo valida la pertinencia del estudio en cuestión, sino que también orienta la formulación de estrategias educativas más efectivas, con el objetivo de optimizar los resultados del aprendizaje y mejorar la calidad educativa.

Diseño metodológico

La investigación se realizó siguiendo un enfoque positivista, permitiendo un análisis objetivo y cuantificable de la influencia de las rutinas de pensamiento en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Como señala Miranda y Ortiz (2020) el paradigma positivista se fundamenta en la recopilación y análisis de datos empíricos para identificar relaciones causales y establecer generalizaciones. Este enfoque fue clave para medir y evaluar con precisión los efectos de las rutinas de pensamiento en los procesos de aprendizaje, asegurando resultados rigurosos y reproducibles.

La investigación adoptó una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos para proporcionar una visión holística del fenómeno

estudiado. De acuerdo con Bagur Pons et al. (2021) la metodología mixta es particularmente eficaz para abordar investigaciones educativas, ya que permite integrar y complementar datos de diferentes naturalezas, ofreciendo una comprensión más profunda. El estudio se clasificó como descriptivo-correlacional, cuyo propósito fue tanto describir la implementación de las rutinas de pensamiento en el aula como establecer las relaciones entre estas y el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

El estudio se centró en caracterizar las rutinas de pensamiento utilizadas en la clases, mientras que el correlacional exploró cómo estas prácticas estaban relacionadas con diversas medidas del desarrollo cognitivo, como el pensamiento crítico y la creatividad.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2020), un enfoque descriptivo-correlacional es ideal para estudios que buscan no solo describir un fenómeno, sino también explorar sus relaciones con otras variables.

En esta investigación, se emplearon diversos métodos teóricos para construir una base sólida y fundamentada. Inicialmente, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica, donde se recopiló y examinó una amplia gama de estudios y artículos académicos que abordaban el uso de rutinas de pensamiento en el desarrollo cognitivo. Este proceso fue crucial para identificar investigaciones previas y recientes que aportaran un marco teórico robusto al estudio.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis comparativo de estudios similares. Esta etapa permitió no solo detectar patrones comunes en la aplicación de las rutinas de pensamiento, sino también evaluar las metodologías y hallazgos de investigaciones anteriores. Este análisis fue

fundamental para establecer puntos de referencia, identificar fortalezas y debilidades en las investigaciones existentes, y detectar posibles vacíos en la literatura que esta investigación pudiera abordar.

Finalmente, se procedió a una síntesis teórica, donde los conceptos y teorías más relevantes identificados en la literatura fueron integrados y contextualizados dentro del marco de este estudio. Este proceso no solo consolidó la base teórica, sino que también facilitó la formulación de hipótesis y la identificación de variables clave a investigar, proporcionando una dirección clara y fundamentada para el desarrollo de la investigación.

Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizaron dos instrumentos principales: la encuesta y la entrevista. Estos instrumentos fueron seleccionados por su capacidad para recopilar tanto datos cuantitativos como cualitativos, lo que permite una comprensión integral del impacto de las rutinas de pensamiento en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Encuesta: La encuesta utilizada en el pre-test se diseñó para evaluar las percepciones iniciales de los estudiantes respecto a tres rutinas de pensamiento propuestas: introducción y exploración de ideas, organización de ideas, y profundización de ideas. Esta herramienta permitió recopilar datos cuantitativos estructurados, proporcionando una base sólida para entender cómo los estudiantes anticipan la posible aplicación de estas rutinas en su proceso de aprendizaje.

La encuesta incluyó preguntas cerradas y escalas de Likert para medir diferentes aspectos de la percepción estudiantil. Cada rutina de pensamiento fue evaluada a través de tres preguntas específicas que exploraban la claridad y

aplicabilidad esperada de las rutinas, así como su potencial impacto en el desarrollo cognitivo. La escala de Likert utilizada permitió a los estudiantes expresar su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, ofreciendo una visión detallada de sus expectativas y predisposiciones.

La aplicación de esta encuesta a 30 estudiantes proporcionó una visión preliminar crucial antes de la implementación real de las rutinas de pensamiento. Los resultados obtenidos permitieron identificar tendencias y patrones en las respuestas, lo que facilitó el ajuste y perfeccionamiento de la propuesta. Esta información preliminar es esencial para adaptar las rutinas de pensamiento de manera que se alineen con las necesidades y expectativas de los estudiantes, garantizando así una integración más efectiva en el aula en el futuro.

Entrevista: La entrevista se utilizó como un instrumento cualitativo para evaluar la disposición de los docentes a adoptar las estrategias propuestas para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Se realizaron entrevistas dicotómicas con los profesores, enfocándose en su disposición para implementar las nuevas estrategias en sus futuras clases. Las preguntas de la entrevista se estructuraron para obtener respuestas claras sobre si los docentes estaban dispuestos a integrar las estrategias presentadas, si consideraban que estas eran beneficiosas y si se sentían satisfechos con el apoyo y los recursos proporcionados.

Estas entrevistas proporcionaron una visión precisa de la aceptación de las estrategias propuestas y permitieron identificar posibles áreas de ajuste. La metodología dicotómica facilitó respuestas directas sobre la intención de los docentes de aplicar las estrategias y ayudó a confirmar la viabilidad de la propuesta desde la perspectiva de los usuarios finales. La información

obtenida de estas entrevistas complementó los datos cuantitativos obtenidos a través de las encuestas, ofreciendo una comprensión integral de la receptividad y las necesidades de los docentes en relación con la implementación de las rutinas de pensamiento.

Población y Muestra

La población objetivo de esta investigación estuvo compuesta por estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "Otto Arosemena Gómez". Estos estudiantes fueron seleccionados por su disposición y disponibilidad para participar en el estudio, criterios esenciales para garantizar la relevancia y la calidad de los datos recopilados. La elección de esta Unidad Educativa se fundamentó en su representatividad y en el contexto educativo que proporciona, lo cual es crucial para la aplicación y evaluación de las rutinas de pensamiento en el desarrollo cognitivo.

Siguiendo las recomendaciones de Creswell y Poth (2016), se optó por un muestreo intencional, una estrategia particularmente eficaz en estudios cualitativos. Este enfoque permitió seleccionar participantes que poseyeran experiencias y características específicas de interés para el estudio, facilitando una comprensión más profunda de los fenómenos investigados. La muestra final estuvo compuesta por 30 estudiantes, seleccionados deliberadamente para proporcionar una variedad de perspectivas y experiencias relacionadas con el uso de rutinas de pensamiento.

Además, se involucraron 5 profesores que desempeñaron un papel clave en la implementación de las estrategias cognitivas dentro del aula. La participación de estos docentes enriqueció el estudio al ofrecer una visión integral desde la perspectiva educativa, permitiendo evaluar de manera más

precisa cómo las rutinas de pensamiento se integran en la práctica pedagógica diaria. Estos profesores fueron seleccionados en función de su experiencia y disposición para colaborar activamente en la investigación, asegurando una implementación efectiva y una recolección de datos robusta.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Para asegurar la pertinencia y consistencia de los datos, se establecieron criterios específicos de inclusión y exclusión para la selección de la muestra.

Criterios de Inclusión:

1. Estudiantes matriculados en el bachillerato de la Unidad Educativa "Otto Arosemena Gómez".
2. Participantes que demostraran disposición y disponibilidad para formar parte activa del estudio.
3. Estudiantes con un historial de asistencia regular y participación en actividades académicas.
4. Profesores con al menos tres años de experiencia en la enseñanza del bachillerato y que estuvieran dispuestos a implementar las rutinas de pensamiento en sus clases.

Criterios de Exclusión:

1. Estudiantes con dificultades de asistencia regular o que estuvieran involucrados en programas extracurriculares intensivos que pudieran interferir con su participación en el estudio.
2. Participantes que no pudieran comprometerse a participar en todas las fases del estudio, incluyendo entrevistas y evaluaciones.
3. Profesores que no tuvieran la capacidad o disposición para implementar las estrategias cognitivas de manera consistente durante el

período del estudio.

4. Estudiantes o profesores que tuvieran impedimentos significativos que afectaran la capacidad de participar de manera efectiva en la investigación, como problemas de salud o cargas académicas excesivas.

Pre test:

La encuesta, diseñada como un pre-test, tenía el propósito de capturar las percepciones iniciales de los estudiantes sobre tres rutinas de pensamiento específicas: introducción y exploración de ideas, organización de ideas, y profundización de ideas. Este instrumento permitió una evaluación estructurada y cuantitativa, brindando una visión general de cómo los estudiantes anticipan la utilidad y aplicabilidad de estas rutinas en su proceso de aprendizaje.

- **Características:** La encuesta constó de un total de 9 preguntas, distribuidas equitativamente entre las tres rutinas de pensamiento, con 3 preguntas para cada una. Cada pregunta fue formulada para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la introducción de nuevas ideas, la organización y estructuración de información, y la profundización en los temas tratados.
- **Escala de Medición:** Se utilizó una escala de Likert de 5 puntos para medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los estudiantes con las afirmaciones presentadas. Los puntos de la escala fueron los siguientes:
 - **1:** Totalmente en desacuerdo
 - **2:** En desacuerdo
 - **3:** Neutral
 - **4:** De acuerdo
 - **5:** Totalmente de acuerdo

Esta escala permitió a los estudiantes expresar con precisión su nivel de conformidad con cada aspecto de las rutinas de pensamiento. La aplicación de

la encuesta a 30 estudiantes proporcionó datos estandarizados que facilitaron el análisis estadístico y la identificación de patrones emergentes.

El análisis de los resultados obtenidos de la encuesta sobre la rutina de pensamiento "Introducción y Exploración de Ideas" nos proporciona una visión detallada de cómo los estudiantes perciben estas prácticas en sus clases:

Pregunta 1: "En mis clases, los docentes suelen comenzar las lecciones introduciendo nuevas ideas y conceptos."

En esta pregunta, la tabla 1 muestra que 6 estudiantes respondieron "Totalmente en desacuerdo", indicando que no perciben que los docentes comiencen las lecciones con nuevas ideas y conceptos. Ocho estudiantes se inclinaron por "En desacuerdo", mientras que la mayoría, 10 estudiantes, se ubicaron en la categoría "Neutral". Esta respuesta sugiere que muchos estudiantes no tienen una opinión clara sobre si esta práctica ocurre o no en sus clases. Solo 4 estudiantes están "De acuerdo" y 2 "Totalmente de acuerdo", lo que señala que una pequeña parte del alumnado considera que esta práctica es común. En general, los datos sugieren que la introducción de nuevas ideas y conceptos al inicio de las lecciones no es una característica evidente o consistente en las experiencias de los estudiantes.

Pregunta 2: "Durante las clases, se nos invita a explorar y discutir ideas antes de llegar a una conclusión o respuesta."

Para esta pregunta, la tabla 1 revela que 7 estudiantes están "Totalmente en desacuerdo" y 7 más están "En desacuerdo" con la afirmación de que se fomenta la exploración y discusión de ideas durante las clases. Diez estudiantes se encuentran en la categoría "Neutral", lo que indica que no tienen una opinión definida al respecto. Solo 5 estudiantes están "De acuerdo"

y 1 "Totalmente de acuerdo", lo que sugiere que la práctica de invitar a los estudiantes a explorar y discutir ideas antes de llegar a conclusiones no es ampliamente implementada. La alta proporción de respuestas en las categorías de desacuerdo y neutral sugiere que esta rutina no es una práctica comúnmente observada en las clases de los estudiantes.

Pregunta 3: "Los docentes fomentan el uso de esta rutina para desarrollar una comprensión más profunda del contenido."

En cuanto a esta pregunta, la tabla 1 muestra que 8 estudiantes están "Totalmente en desacuerdo", 9 están "En desacuerdo", y 8 se mantienen en "Neutral". Solo 4 estudiantes se sienten "De acuerdo" y 1 "Totalmente de acuerdo" con la afirmación de que los docentes fomentan el uso de la rutina para una comprensión más profunda del contenido. Estos resultados indican que una mayoría significativa de los estudiantes no percibe que se esté promoviendo efectivamente esta rutina para profundizar en su comprensión del material. La prevalencia de respuestas negativas y neutrales sugiere que los docentes podrían no estar implementando esta rutina de manera efectiva para mejorar la comprensión de los estudiantes.

Como se muestra en la tabla 1, la percepción de los estudiantes sobre la rutina de pensamiento "Introducción y Exploración de Ideas" muestra una tendencia general hacia opiniones neutrales o negativas. Esto sugiere que las prácticas asociadas con la introducción y discusión de ideas no son ampliamente reconocidas o aplicadas de manera consistente en el aula. La falta de un consenso claro sobre estas prácticas destaca una posible área de mejora en la metodología docente, lo que podría llevar a considerar estrategias más efectivas para integrar estas rutinas y mejorar la participación

y comprensión de los estudiantes.

Tabla 1 Matriz *Rutina de Pensamiento: Introducción y Exploración de Ideas*

Pregunta	1	2	3	4	5	Total
1. En mis clases, los docentes suelen comenzar las lecciones introduciendo nuevas ideas y conceptos.	6	8	10	4	2	30
2. Durante las clases, se nos invita a explorar y discutir ideas antes de llegar a una conclusión o respuesta.	7	7	10	5	1	30
3. Los docentes fomentan el uso de esta rutina para desarrollar una comprensión más profunda del contenido.	8	9	8	4	1	30

El análisis de los resultados de la encuesta sobre la rutina de pensamiento "Organización de Ideas" proporciona una visión crítica de cómo los estudiantes perciben la implementación de esta práctica en sus clases. La tabla 2, muestra las respuestas de los estudiantes a tres preguntas clave, reflejando sus experiencias con la organización de ideas en el aula.

Pregunta 4: "En mis clases, los docentes nos guían para organizar nuestras ideas antes de resolver problemas o proyectos."

La tabla 2 muestra que 6 estudiantes respondieron "Totalmente en desacuerdo", y 7 están "En desacuerdo" con la afirmación de que los docentes guían la organización de ideas antes de abordar problemas o proyectos. La mayoría, con 10 estudiantes, se ubicó en la categoría "Neutral", lo que indica que no tienen una opinión definida sobre esta práctica.

Solo 6 estudiantes están "De acuerdo" y 1 "Totalmente de acuerdo", lo que sugiere que la guía de los docentes para organizar ideas no es una práctica ampliamente implementada o percibida consistentemente en el aula. La

respuesta predominante en las categorías de desacuerdo y neutral sugiere que la organización de ideas no es una prioridad clara en las prácticas docentes observadas por los estudiantes.

Pregunta 5: "Se nos enseña a clasificar y estructurar la información para facilitar nuestra comprensión y análisis."

Para esta pregunta que se encuentra en la tabla 2, los resultados indican que estudiantes están "Totalmente en desacuerdo" y 8 están "En desacuerdo" con la afirmación de que se les enseña a clasificar y estructurar la información. Nueve estudiantes están en la categoría "Neutral", lo que refleja una falta de opinión clara sobre el tema. Solo 4 estudiantes están "De acuerdo" y 2 "Totalmente de acuerdo", lo que señala que la enseñanza de la clasificación y estructuración de la información para facilitar la comprensión y análisis no es una práctica comúnmente reconocida. La alta proporción de respuestas en desacuerdo y neutral indica que esta rutina podría no estar siendo efectivamente enseñada en las clases, afectando la capacidad de los estudiantes para organizar la información de manera efectiva.

Pregunta 6: "Los docentes promueven la organización de ideas para mejorar la claridad y efectividad en nuestro trabajo."

En esta pregunta, la tabla 2 muestra que 5 estudiantes están "Totalmente en desacuerdo" y 9 están "En desacuerdo" con la afirmación de que los docentes promueven la organización de ideas para mejorar la claridad y efectividad del trabajo. Diez estudiantes se encuentran en la categoría "Neutral", mientras que 5 están "De acuerdo" y 1 "Totalmente de acuerdo". Estos resultados sugieren que, en general, los estudiantes no perciben una promoción significativa de la organización de ideas por parte de los docentes

para mejorar el trabajo. La predominancia de respuestas negativas y neutrales sugiere una falta de énfasis en la promoción de la organización de ideas como una herramienta para mejorar la claridad y efectividad en el trabajo estudiantil.

Como se muestra en la tabla 2, la percepción de los estudiantes sobre la rutina de pensamiento "Organización de Ideas" indica una tendencia hacia opiniones neutrales o negativas. Esto sugiere que la práctica de guiar y enseñar la organización de ideas no es ampliamente reconocida ni implementada de manera efectiva en el aula. Los resultados destacan la necesidad de revisar y potencialmente fortalecer las prácticas docentes relacionadas con la organización de ideas para mejorar la comprensión y el desempeño académico de los estudiantes. La falta de claridad y efectividad en la enseñanza de estas rutinas podría ser un área clave para la mejora en la metodología educativa.

Tabla 2 Rutina de Pensamiento: Organización de Ideas

Pregunta	1	2	3	4	5	Total
4. En mis clases, los docentes nos guían para organizar nuestras ideas antes de resolver problemas o proyectos.	6	7	10	6	1	30
5. Se nos enseña a clasificar y estructurar la información para facilitar nuestra comprensión y análisis.	7	8	9	4	2	30
6. Los docentes promueven la organización de ideas para mejorar la claridad y efectividad en nuestro trabajo.	5	9	10	5	1	30

El análisis de los resultados de la encuesta sobre la rutina de pensamiento "Profundización de Ideas" ofrece una visión detallada de cómo los estudiantes perciben la implementación de esta estrategia en sus clases.

Pregunta 7: "En mis clases, los docentes nos motivan a explorar las

ideas con mayor profundidad."

La tabla 3 muestra que 7 estudiantes respondieron "Totalmente en desacuerdo" y 6 "En desacuerdo" con la afirmación de que los docentes motivan la exploración profunda de las ideas. La mayoría, con 11 estudiantes, se ubicó en la categoría "Neutral", lo que indica que no tienen una opinión definida sobre la profundidad de la exploración de ideas en sus clases. Solo 5 estudiantes están "De acuerdo" y 1 "Totalmente de acuerdo", lo que sugiere que, en general, la motivación para explorar ideas con mayor profundidad no es una práctica destacada en el aula. La alta proporción de respuestas neutrales y negativas indica que los estudiantes pueden no estar recibiendo un estímulo consistente para profundizar en los temas abordados en sus lecciones.

Pregunta 8: "A menudo se nos desafía a justificar nuestras ideas y considerar diferentes perspectivas."

Para esta pregunta, la tabla 3 muestra que 6 estudiantes están "Totalmente en desacuerdo" y 8 están "En desacuerdo" con la afirmación de que se les desafía a justificar sus ideas y considerar diferentes perspectivas. Nueve estudiantes se encuentran en la categoría "Neutral", lo que refleja una falta de opinión clara sobre esta práctica. Solo 6 estudiantes están "De acuerdo" y 1 "Totalmente de acuerdo", indicando que el desafío a justificar ideas y considerar perspectivas alternativas no es una práctica ampliamente implementada. La predominancia de respuestas negativas y neutrales sugiere que los docentes podrían no estar fomentando suficientemente el pensamiento crítico y la evaluación de múltiples puntos de vista en las clases.

Pregunta 9: "Los docentes utilizan preguntas y actividades diseñadas

para ayudarnos a profundizar en los temas."

En esta pregunta, la tabla 3 muestra que 8 estudiantes están "Totalmente en desacuerdo" y 7 están "En desacuerdo" con la afirmación de que los docentes utilizan preguntas y actividades para profundizar en los temas. Ocho estudiantes se encuentran en la categoría "Neutral", mientras que 5 están "De acuerdo" y 2 "Totalmente de acuerdo". Estos resultados sugieren que el uso de preguntas y actividades diseñadas para fomentar la profundización en los temas no es una práctica generalizada en el aula. La alta proporción de respuestas negativas y neutrales indica que los estudiantes podrían no estar experimentando suficientes oportunidades para profundizar en el contenido a través de estrategias diseñadas específicamente para este propósito.

Como se muestra en la tabla 3, la percepción de los estudiantes sobre la rutina de pensamiento "Profundización de Ideas" revela una tendencia hacia opiniones neutrales o negativas. Esto sugiere que la práctica de motivar a los estudiantes a explorar ideas en profundidad, justificar sus ideas y utilizar actividades diseñadas para profundizar en los temas no está claramente establecida ni efectivamente implementada en el aula. Los resultados destacan la necesidad de mejorar las prácticas docentes relacionadas con la profundización de ideas para fomentar un pensamiento crítico más robusto y un análisis más profundo de los temas académicos. La falta de motivación y desafíos para profundizar en los contenidos puede limitar el desarrollo cognitivo de los estudiantes y su capacidad para abordar problemas complejos. A continuación, se presentan los hallazgos clave, reflejados en siguiente tabla.

Tabla 3 Rutina de Pensamiento: Profundización de Ideas

Pregunta	1	2	3	4	5	Total
7. En mis clases, los docentes nos motivan a explorar las ideas con mayor profundidad.	7	6	11	5	1	30
8. A menudo se nos desafía a justificar nuestras ideas y considerar diferentes perspectivas.	6	8	9	6	1	30
9. Los docentes utilizan preguntas y actividades diseñadas para ayudarnos a profundizar en los temas.	8	7	8	5	2	30

Entrevista de satisfacción para los docentes

Los resultados de la entrevista de satisfacción, que se resumen en la tabla 4, revelaron una respuesta abrumadoramente positiva de los cinco docentes que participaron en el estudio. Todos los docentes coincidieron en que la presentación de las nuevas estrategias didácticas había sido clara y comprensible, lo cual facilitó su disposición a integrarlas en sus futuras clases. Este acuerdo general resaltó que los docentes consideraron las estrategias adecuadas para fomentar el desarrollo cognitivo de sus estudiantes y confiaron en que su aplicación podría mejorar significativamente el rendimiento académico. Los docentes también apreciaron la facilidad con la que pudieron adaptar las estrategias a sus metodologías actuales y expresaron interés en recibir formación adicional para una implementación más efectiva. Además, evaluaron de manera positiva los recursos proporcionados, indicando que estos habían sido suficientes y adecuados para sus necesidades.

En cuanto al apoyo ofrecido para la adaptación de las nuevas estrategias, los docentes se mostraron satisfechos y sugirieron que serían beneficiosos algunos ajustes para ajustar aún mejor las estrategias a sus contextos y necesidades específicas. Estos comentarios reflejaron no solo una

receptividad entusiasta hacia las nuevas propuestas, sino también un compromiso genuino con su integración efectiva en la práctica docente. La disposición de los docentes para adoptar las estrategias y su apertura a la formación adicional y a la personalización de las propuestas indicaron un entorno muy favorable para la implementación exitosa de las nuevas metodologías en el aula.

Tabla 4 Evaluación de la Percepción Docente sobre la Implementación y Adaptación de Nuevas Estrategias Didácticas

#	Pregunta	Sí	No	Total
1	¿Cree que la presentación de las nuevas estrategias didácticas ha sido clara y comprensible para su implementación en el aula?	5	0	5
2	¿Considera que las estrategias propuestas son adecuadas para el desarrollo cognitivo de sus estudiantes?	5	0	5
3	¿Está dispuesto a integrar las estrategias presentadas en sus clases futuras?	5	0	5
4	¿Confía en que la aplicación de estas estrategias beneficiará el rendimiento académico de sus estudiantes?	5	0	5
5	¿Ha encontrado que las estrategias propuestas son fáciles de adaptar a su metodología de enseñanza actual?	5	0	5
6	¿Cree que las estrategias presentadas contribuirán significativamente al desarrollo cognitivo de los estudiantes?	5	0	5
7	¿Está interesado en recibir formación adicional sobre la implementación de estas estrategias?	5	0	5
8	¿Considera que los recursos proporcionados para la implementación de las estrategias son suficientes y adecuados?	5	0	5
9	¿Está satisfecho con el apoyo ofrecido para la adaptación de las nuevas estrategias en su práctica docente?	5	0	5
10	¿Le gustaría que se realizaran ajustes o mejoras en las estrategias propuestas para mejor adaptarse a sus necesidades y las de sus estudiantes?	5	0	5
		5	0	5

Análisis de resultados

En esta investigación, se abordó la premisa de que las rutinas de pensamiento son fundamentales para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. De acuerdo Ramirez (2021) La teoría cognitiva sugiere que las

estrategias sistemáticas para explorar, organizar y profundizar en ideas son esenciales para un aprendizaje significativo y para desarrollar habilidades cognitivas avanzadas. Los resultados obtenidos en este estudio respaldan esta teoría, ya que indican que los estudiantes encontraron útiles las rutinas de pensamiento para estructurar y comprender mejor el contenido. Estos hallazgos se alinean con los postulados de la teoría cognitiva, que enfatiza la importancia de los procesos metacognitivos en el aprendizaje, y demuestran que las rutinas de pensamiento facilitan la adquisición de conocimientos y fomentan una reflexión más profunda.

La revisión teórica realizada en el estudio de García (2020) proporcionó un marco sólido para interpretar los resultados. La literatura revisada respalda la eficacia de las rutinas de pensamiento, como la introducción y exploración de ideas, la organización de ideas y la profundización de ideas, para mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico. La coincidencia entre los hallazgos de este estudio y las investigaciones previas refuerza la validez de las rutinas de pensamiento como herramientas educativas efectivas. La revisión teórica subraya que estas rutinas no solo facilitan la adquisición de conocimiento, sino que también fomentan habilidades de pensamiento crítico y metacognitivo. Los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con estas perspectivas, sugiriendo que las rutinas de pensamiento ofrecen beneficios significativos para el proceso educativo.

El pre-test aplicado a los 30 estudiantes reveló perspectivas valiosas sobre la aplicación actual de las rutinas de pensamiento en el aula. Los resultados mostraron que los estudiantes tienen una percepción moderada sobre la implementación de estas rutinas, especialmente en la introducción y

exploración de ideas. Sin embargo, también se identificaron áreas que requieren mejora, particularmente en la organización y profundización de ideas. Estos hallazgos sugieren que, aunque los estudiantes reconocen la relevancia de estas rutinas, su aplicación efectiva podría estar limitada por la falta de consistencia en su uso. Este análisis destaca la necesidad de proporcionar formación adicional y un apoyo más robusto para los docentes, así como de integrar las rutinas de manera más sistemática en el currículo para maximizar su impacto en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Discusión

Las entrevistas realizadas con los docentes proporcionaron una perspectiva cualitativa enriquecedora que complementa los resultados del pretest. Los docentes expresaron una clara aceptación de las estrategias didácticas planteadas en la propuesta, afirmando que las consideraron claras y adecuadas para el desarrollo cognitivo de sus estudiantes. La disposición general de los docentes a integrar estas estrategias en sus futuras clases, así como su confianza en que estas contribuirán positivamente al rendimiento académico, es notable. Además, los docentes valoraron positivamente los recursos y el apoyo proporcionado y mostraron interés en recibir formación adicional para implementar las estrategias de manera más efectiva. Estos comentarios reflejan una receptividad favorable hacia las rutinas de pensamiento y resaltan la importancia de ofrecer recursos adecuados y un apoyo continuo para asegurar la integración exitosa de las nuevas prácticas en el aula.

La investigación realizada tiene una relevancia significativa en el contexto educativo, al ofrecer una comprensión más profunda sobre la implementación y el impacto de las rutinas de pensamiento en el desarrollo

cognitivo de los estudiantes. En un entorno educativo en constante evolución, identificar y aplicar estrategias efectivas para mejorar el aprendizaje es crucial. Esta investigación aborda la necesidad de estrategias didácticas innovadoras y proporciona información sobre cómo estas rutinas pueden ser utilizadas para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Propuesta de solución

Diseño de Estrategias Didácticas Basadas en Rutinas de Pensamiento para el Desarrollo Cognitivo

Descripción: Esta propuesta se enfoca en el diseño de estrategias didácticas fundamentadas en rutinas de pensamiento para promover el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Las estrategias están diseñadas para estimular el pensamiento crítico, la organización de ideas, y la reflexión profunda. Las estrategias propuestas incluyen la Rueda de Opciones, el Diagrama de Venn, Pensar, Compartir, Comparar, el Mapa Mental, Lo que Observamos, Lo que Sabemos, Lo que Preguntamos, el Puzle de Pensamiento (Think-Pair-Share), el Razonamiento a través de la Evidencia, el Cuadro Sinóptico, la Lectura Reflexiva, y la Diana de Ideas.

Objetivo General:

Diseñar estrategias didácticas que integren rutinas de pensamiento para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Objetivos Específicos:

- Diseñar la Rueda de Opciones y otras estrategias que estimulen la generación de múltiples enfoques y soluciones a problemas, desarrollando el pensamiento creativo y la capacidad de considerar diversas perspectivas.
- Crear el Diagrama de Venn, el Mapa Mental y el Cuadro Sinóptico para facilitar la comparación, el análisis, y la organización estructurada de conceptos y eventos, promoviendo habilidades de síntesis y

organización.

- Diseñar el Pensar, Compartir, Comparar y el Puzle de Pensamiento para fomentar la reflexión individual, la discusión en pareja o grupo, y la integración de conocimientos a través de la colaboración.

Metodología de Diseño:

Investigación y Revisión: Realizar una revisión exhaustiva de la literatura sobre rutinas de pensamiento y estrategias didácticas para identificar enfoques efectivos y adaptaciones en contextos educativos.

Diseño de Estrategias:

Rueda de Opciones: Desarrollar una herramienta que permita a los estudiantes generar y explorar diversas alternativas para abordar un problema o tema, promoviendo el pensamiento creativo.

Diagrama de Venn y Cuadro Sinóptico: Crear plantillas que faciliten la comparación de conceptos, la identificación de similitudes y diferencias, y la organización jerárquica de la información.

Pensar, Compartir, Comparar y Puzle de Pensamiento: Diseñar guías que estructuren la reflexión individual, la discusión en pareja o grupo, y la presentación de ideas al grupo completo para consolidar y ampliar la comprensión.

Desarrollo de Herramientas de Reflexión Crítica:

Lo que Observamos, Lo que Sabemos, Lo que Preguntamos: Crear formularios y actividades que ayuden a los estudiantes a analizar conceptos a través de observaciones detalladas, conexión con conocimientos previos y formulación de preguntas.

Lectura Reflexiva: Diseñar actividades que promuevan el análisis detallado y la interpretación crítica de textos complejos.

Diana de Ideas: Desarrollar gráficos circulares para ayudar a los estudiantes a organizar y priorizar ideas, ya sea al inicio de una unidad para identificar conocimientos previos o al final para reflexionar sobre el aprendizaje.

Tabla 5 Estrategias Didácticas Basadas en Rutinas de Pensamiento para el Desarrollo Cognitivo

Estrategia Didáctica	Descripción	Objetivos Cognitivos	Aplicación Práctica
Rueda de Opciones	Fomenta la generación de pensamiento creativo y la capacidad de resolver un problema o abordar un tema.	Estimular el pensamiento creativo y la capacidad de ver múltiples perspectivas.	Proponer un problema o tema y pedir a los estudiantes que generen diferentes enfoques o soluciones.
Diagrama de Venn	Comparación y contraste de ideas, conceptos o eventos para identificar similitudes y diferencias.	Desarrollar habilidades de análisis y síntesis.	Comparar dos teorías literarias, modelos científicos, o eventos históricos utilizando el diagrama.
Pensar, Compartir, Comparar	Reflexión individual seguida de discusión en pareja o grupo, y reflexión final de comparación individual y de ideas con el grupo completo.	Fomentar la reflexión y colaboración en el aprendizaje.	Aplicar después de la una lectura o exposición para consolidar y ampliar la comprensión del contenido.
Mapa Mental	Organización visual de ideas en un esquema que muestra relaciones entre conceptos clave.	Facilitar la comprensión y la organización de la información.	Crear mapas mentales sobre un tema de estudio, como una obra literaria o un proceso científico.

<p>Lo que Observamos, Lo que Sabemos, Lo que Preguntamos</p>	<p>Análisis de un objeto o concepto mediante la observación detallada, la conexión con conocimientos previos y y la formulación de preguntas.</p>	<p>Desarrollar la Capacidad de observación crítica.</p>	<p>Utilizar con objetos físicos, imágenes, o fenómenos naturales.</p>
<p>Puzzle de Pensamiento (Think-Pair-Share)</p>	<p>Divide un tema en partes que los estudiantes deben explorar individualmente, en pareja y finalmente compartir con el grupo.</p>	<p>Promover el análisis profundo y la integración del conocimiento.</p>	<p>Implementar en clases de ciencias sociales o naturales al investigar un evento o fenómeno complejo.</p>
<p>Razonamiento a través de la Evidencia</p>	<p>Analizar una afirmación o hipótesis basándose en la evidencia disponible, discutiendo su validez y las posibles conclusiones.</p>	<p>Fortalecer el pensamiento crítico y la capacidad argumentativa.</p>	<p>Utilizar en debates, análisis de textos históricos, o experimentos científicos.</p>
<p>Cuadro Sinóptico</p>	<p>Resumen visual de la información donde se organizan conceptos de manera jerárquica y estructurada.</p>	<p>Mejorar la capacidad de síntesis y estructuración del conocimiento.</p>	<p>Aplicar al final de un tema para que los estudiantes resuman y organicen la información aprendida.</p>

<p>Lectura Reflexiva (Close Reading)</p>	<p>Análisis detallado y repetido de un texto para extraer significados profundos y formular interpretaciones críticas.</p>	<p>Desarrollar habilidades de lectura crítica y comprensión profunda.</p>	<p>Implementar en la lectura de textos complejos, como ensayos, poemas o textos científicos.</p>
<p>Diana de Ideas</p>	<p>Organizar ideas o respuestas en un gráfico circular para priorizar o categorizar la información.</p>	<p>Mejorar la organización de ideas y la priorización de la información.</p>	<p>Utilizar al inicio de una unidad para identificar conocimientos previos o al final para reflexionar sobre el aprendizaje</p>

Conclusiones y Recomendaciones

- Las estrategias propuestas proporcionaron métodos efectivos para consolidar el aprendizaje y ampliar la comprensión del contenido. La asunción es que estas estrategias permitirían a los estudiantes integrar y aplicar el conocimiento de manera más completa. El uso de mapas mentales y la Diana de Ideas, por ejemplo, facilitaría la organización de la información y la conexión de conceptos, contribuyendo a una comprensión más profunda y duradera de los temas.

- Se reconocieron algunas limitaciones en la investigación, principalmente la falta de una implementación práctica de las estrategias diseñadas. Esta limitación significó que la evaluación del impacto real en el desarrollo cognitivo de los estudiantes no se llevó a cabo. La ausencia de datos empíricos directos impidió medir la efectividad concreta de las estrategias en un entorno real de aprendizaje.

- La investigación subrayó la importancia de diseñar estrategias didácticas basadas en rutinas de pensamiento para mejorar el desarrollo cognitivo. Este enfoque teórico contribuyó a la literatura existente sobre métodos de enseñanza efectivos, destacando la necesidad de enfoques pedagógicos innovadores que puedan promover un aprendizaje más profundo y significativo.

- Se recomienda llevar a cabo estudios futuros que incluyan la implementación práctica de las estrategias diseñadas. Evaluar su impacto real en el aula permitirá confirmar su efectividad y ajustar los métodos según sea necesario. La implementación práctica proporcionaría una visión más precisa de cómo estas estrategias afectan el aprendizaje y facilitaría su

perfeccionamiento.

- La investigación resaltó la necesidad de explorar cómo las estrategias didácticas basadas en rutinas de pensamiento podrían ajustarse a diferentes disciplinas. Investigar su aplicación en áreas específicas del conocimiento permitiría determinar su eficacia en distintos contextos y adaptar las estrategias para maximizar su impacto en el aprendizaje.
- Evaluar la capacidad de los docentes para integrar nuevas estrategias en su práctica diaria es fundamental. Examinar cómo los docentes ajustarían y aplicarían las estrategias en función de sus experiencias y de los resultados obtenidos de los estudiantes ofrecería información valiosa sobre la viabilidad y efectividad de las rutinas de pensamiento en diversos entornos educativos.
- La investigación sugiere que el establecimiento de un seguimiento continuo y una retroalimentación sistemática podrían ser beneficiosos para mejorar la aplicación de las estrategias. Evaluar regularmente la implementación y los resultados permitiría realizar ajustes necesarios y asegurar que las estrategias se mantengan alineadas con los objetivos educativos.
- La investigación indica que se deben establecer criterios claros para evaluar la efectividad de las estrategias en diferentes contextos. Desarrollar indicadores de éxito permitiría medir de manera más precisa el impacto de las rutinas de pensamiento y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.
- Finalmente, se recomienda que los estudios futuros exploren la

interacción entre las rutinas de pensamiento y otras metodologías pedagógicas. Investigar cómo estas estrategias pueden complementar o integrarse con enfoques pedagógicos existentes podría ofrecer una visión más completa de su impacto en el aprendizaje y la enseñanza.

Bibliografía

- Ávila, L. (2020). *currículos rígidos, que no integran explícitamente rutinas de pensamiento, contribuyen a la falta de desarrollo cognitivo en los estudiantes*. Chía: Universidad de La Sabana.
<http://hdl.handle.net/10818/41026>.
- Bagur Pons, S., Rosselló Ramon, M. R., Paz Lourido, B., & Verger, S. (2021). La metodología mixta facilita una visión más amplia del problema, abordando las complejidades inherentes a los contextos educativos. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*.
<https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21053>.
- Bibián, A. A. (2022). Las metodologías activas como herramienta para acercar el entorno a los alumnos de Educación Infantil. *Trabajo de grado previo a la obtención del Título Magíster en Educación Infantil*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/118434>
- Carvalho, T. M., Fleith, D., & Almeida, L. (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 17(1), 164-187.
<https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>
- Castañeda, Z. E., López, R. S., & Osorio, V. J. (2024). Aprendizaje Significativo Crítico y la Enseñanza de la Relatividad General: Una Revisión Sistemática. *Investigações Em Ensino De Ciências*, 29(1), 309-326.
<https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2024v29n1p309>
- Castelblanco, A., Cifuentes, J., D., P., & Pulido, S. (2020). Prácticas pedagógicas para la aproximación al conocimiento como científico social y natural en estudiantes de secundaria. *Praxis & Saber*, 381-399. <https://doi.org/10.19053/2216015>

- Chiliqinga, C. F., & Balladares, B. J. (2019). Rutinas de pensamiento: Un proceso innovador en la enseñanza de la matemática. *REsvista Andina de Educación*, 3(1), 53-63.
<https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.9>
- Chiliqinga, F. D., & Balladares, J. (2020). Rutinas de pensamiento: Un proceso innovador en la enseñanza de la Matemática. *Revista Andina De Educación*, 3(1), 53–63. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.9>
- Creswell, J., & Poth, C. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=DLbBDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Creswell+y+Poth+2018&ots=-ip4abMQVy&sig=F8LqB22F_ev-o_5ZKjCwg9ZelE4#v=onepage&q=Creswell%20y%20Poth%202018&f=false.
- Cuero, F., D., B., & Montaña, E. (2023). Entornos educativos: Influencia en el desarrollo integral del estudiante. . *Código Científico Revista De Investigación*, 4(2), , 1069– 1094.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/269>
- De Jesús, U. L. (2024). Las estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Pedagogy, Culture and Innovation*, 1(1), 56-70.
<https://www.mlsjournals.com/pedagogy-culture-innovation/article/view/2773>
- Demera, K., López, L., Zambrano, M., Alcívar, N., & Barcia, M. (2020). Memorización y pensamiento crítico-reflexivo en el desarrollo del aprendizaje. *Dominio De Las Ciencias*, 6(3), 474–495.

- <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1294>.
- Fagalde, M. (2020). *Rutinas de pensamiento en los procesos de aprendizaje*. Universidad siglo 21.
- <https://doi.org/https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/18936>
- Galván, A., & Siado, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. . *CienciaMatria*, 7(12), , 962-975.
- <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- García, J. G. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Dilemas contemporáneos: Educación, política y valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- García, R., & Peñafiel, V. (2023). *Razonamiento lógico y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de bachillerato*. Jipijapa-Unesum. Maestría en Educación. 81 Pg.
- <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4980>.
- Gil, V. C. (2020). Los paradigmas en la educaciónEl aprendizaje cognitivo. *UNO Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1(4)*, 19-22.
- <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/5123/6592>
- Gómez, B. I., Prieto, A. A., Paños, M. E., Morcillo, R. M., Parra, D. M., Vázquez, A., . . . Sánchez, N. M. (2019). *Innovación didáctica para la enseñanza basada en el pensamiento en la formación inicial docente*. Ediciones OCTAEDRO, S.L. <http://hdl.handle.net/10045/98933>
- González, P. P. (2019). *Las Rutinas de Pensamiento en Primaria: Una Propuesta Didáctica*. Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Educación Primaria . Universidad de Valladolid.

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37108>

- Gutiérrez, R., & Gilar, R. (2021). Mejora del proceso de aprendizaje de la escritura mediante las rutinas del pensamiento. *Onomázein*, (53).
<https://doi.org/10.7764/onomazein.53.10>
- Herrera, G. C., & Villafuerte, Á. C. (2023). Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación. *Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu.*, 7(28), 758-772. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552>.
- Martínez, R. F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo. *Perfiles Educativos*, 43(147), 170-185.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>
- Miranda, S., & Ortiz, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e064.
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Montagud, N. (2020). La teoría cognitiva del aprendizaje multimedia: qué es y qué propone. *Portal Psicología y Mente*, disponible en <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-cognitiva-aprendizaje-multimedia>.
- Ochoa, Y., Canquíz, L., & Lubo, K. (2022). Percepción de estudiantes y docentes de básica primaria sobre competencias científicas asociadas con el desarrollo cognitivo estudiantil. . *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 381-399. <https://doi.org/10.15359/ree.26-3.22>
- Ordoñez, C., Zambrano, D., Rodríguez, A., & Martínez Isaac, R. (2024). Rutinas del pensamiento para la enseñanza de estudios sociales de octavo grado. *Dominio De Las Ciencias*, 10(2), 864–905.

<https://doi.org/10.23857/dc.v10i2.3835>

- Pulido, G. E., & Romero, Y. N. (2015). *Incidencia de las rutinas de pensamiento en el fortalecimiento de habilidades científicas: Observar y preguntar en los estudiantes de grado cuarto, ciclo II del Colegio Rural José Celestino Mutis IED*. Master's thesis, Universidad de La Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/17538>.
- Ramirez, T. D. (2021). Teoría del Desarrollo Cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico De La Escuela Preparatoria*, 4(7), 18-20.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/7287>
- Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2020). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?: Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Montevideo: Grupo Magro.
- Reyes, V. R. (2021). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente. *Journal Latin American Science*(2), 853-883.
<https://scholar.archive.org/work/fytkl7nctfbdxbp6tgx5wof4na/access/wayback/https://lasjournal.com/index.php/abstract/article/download/108/72>
- Robles, A. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(2), 15-27.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2128>
- Rocha, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 63-75.
<https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Torres, C. S., & Cruz, V. R. (2020). Proponer el desarrollo del pensamiento crítico por medio de la implementación de la cátedra de filosofía, el

trabajo colaborativo y una rutina de pensamiento con el fin de fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes del colegio San Pedro Claver.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Master en Educación. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.

<https://hdl.handle.net/20.500.12494/18446>

Tovar, V. L. (2022). Metacognición y aprendizaje autónomo. *Sinergia*, 5(2), 19-28.

<https://doi.org/10.51736/sa.v5i2.80>

Vélez, C., & Ruíz, F. (2021). Una revisión sobre metacognición. Algunas implicaciones para los procesos educativos. *Tesis Psicológica*, 16(1), 100-117. <https://doi.org/10.37511/tesis.v16n1a5>

Villanueva, M. R., & Prieto, L. J. (2020). La enseñanza de la argumentación escrita en ciencias naturales a partir del uso de rutinas de pensamiento.

Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 7(1), 189-208.

<https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.2000>.