



Universidad **Mariana**

Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado desde el área de Lengua Castellana en la Escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar

Oscar Illamas Rodríguez
Yusvany Arturo Marcillo Armenta

Universidad Mariana
Facultad de Educación
Programa Maestría en Pedagogía
Valledupar
2023

Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado desde el área de Lengua Castellana en la Escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar

Oscar Illamas Rodríguez
Yusvany Arturo Marcillo Armenta

Informe de investigación para optar al título de: Magister en Pedagogía

Mag. Ángela María Moya Rodríguez
Asesora

Universidad Mariana
Facultad de Educación
Programa de Maestría
Valledupar
2022

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

Agradecimientos

Agradezco al señor Jesucristo por permitirme avanzar profesionalmente y por permitirme realizar este proyecto de investigación. A mi familia por su apoyo, a todos los docentes que colaboraron con la ejecución de esta investigación, gracias le doy por el empleo como docente tutora del Programa Todos a Aprender del Ministerio de Educación Nacional, agradezco por el establecimiento asignado donde tuve la oportunidad de conocer profesionales extraordinarios y donde pude desarrollar este ejercicio investigativo.

Oscar Illamas Rodríguez

Agradecimientos

A Dios, por abrirme puertas y poner a mí alrededor personas y oportunidades únicas, a mi familia por su apoyo.

Agradezco de manera muy especial a la asesora de este proyecto, magister Ángela María Moya Rodríguez, quien supo guiar este proceso de crecimiento haciendo uso de su paciencia, profesionalismo y conocimiento del tema desarrollado; gracias a su apoyo incondicional fue posible culminar esta etapa.

Finalmente, doy gracias a la Universidad Mariana, que me permitió recibir formación durante cuatro semestres y puso a mi disposición, y a la de un grupo de colegas, contenidos pertinentes y ajustados según la necesidad, para cimentar las bases académicas de este nuevo eslabón profesional, dirigidos por maestros que contribuyeron de forma significativa a través de su ejemplo.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi madre Gladys Rodríguez De Ávila, y a mis compañeros docentes de la escuela Buena Vista de Becerril, Cesar.

Oscar Illamas Rodríguez

Dedicatoria

Dedico el presente logro a mi Padre celestial, quien me ha dado vida, salud y me ha provisto de los elementos necesarios para poder crecer de manera profesional. A toda mi familia, en especial a mis padres Ana Julia Armenta y Luis Arturo Marcillo, quienes me han apoyado incondicionalmente, a mis compañeros de maestría, colegas tutores, formadores, profesores y a todos aquellos que contribuyeron durante la realización de la presente tesis.

Yusvany Arturo Marcillo Armenta

Contenido

Introducción	14
1. Resumen del proyecto	16
1.1. Descripción del problema	17
1.1.1. Formulación del problema	22
1.2. Justificación.....	23
1.3. Objetivos	30
1.3.1. Objetivo general.....	30
1.3.2. Objetivos específicos	30
1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos.....	31
1.4.1. Antecedentes	31
1.4.1.1. Internacionales.	31
1.4.1.2. Nacionales.	35
1.4.1.3. Regionales.	37
1.4.1. Marco teórico.....	40
1.4.2. Marco conceptual.....	52
1.4.3. Marco contextual	53
1.4.4. Marco legal	55
1.4.5. Marco ético	56
1.5. Metodología	57
1.5.1. Paradigma de investigación	58
1.5.2. Enfoque de investigación.....	59
1.5.3. Tipo de investigación.....	61
1.5.4.1. Unidad de análisis.	66
1.5.4.2. Unidad de trabajo	66

1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	67
1.5.5.1. Las técnicas de investigación	68
1.5.5.1.1. La técnica de observación	68
1.5.5.1.2. La entrevista a profundidad.....	69
1.5.5.1.3. Grupo nominal.....	70
1.5.5.1.4. Técnica Delphi	70
1.5.5.1.5. Taller Investigativo	71
1.5.5.1.6. Revisión documental.....	71
1.5.5.2. Instrumentos de investigación.....	72
1.5.5.2.1. Diario de campo	72
1.5.5.2.2. Registros de hechos.....	73
1.5.5.3. Codificación cualitativa.....	74
1.5.5.4. Diseño de técnicas e instrumentos de recolección de información.....	77
1.5.5.4.1. La técnica de observación	77
1.5.5.4.2. La entrevista a profundidad.....	78
1.5.5.5. Actividades realizadas.....	78
1.5.5.5.1. Actividad 1 de intervención aplicada con APB	79
1.5.5.5.2. Actividad 2 de intervención aplicada con APB	81
1.5.5.5.3. Otras actividades de intervención aplicadas con APB	83
2. Presentación de resultados	85
2.1 Tratamiento de la información	86
2.2. Organización de los resultados.....	86
2.2. Análisis e interpretación de resultados.....	87
2.2.1. Análisis del primer objetivo	87
2.2.2. Análisis del segundo objetivo	96
2.2.3. Análisis del tercer objetivo.....	104

2.2.4. Análisis del cuarto objetivo.....	108
2.3. Discusión.....	116
3. Conclusiones	119
4. Referencias bibliográficas	121
Anexos.....	128

Índice de Tablas

Tabla 1	Matriz de categorías	76
Tabla 2	<i>Falencias sobre el pensamiento crítico.</i>	92
Tabla 3	<i>Análisis de entrevistas para la formulación de estrategias.</i>	97
Tabla 4	<i>Relación entre subcategorías y categorías inductivas .Falencias en estudiantes.</i>	111
Tabla 5	<i>Relación entre subcategorías y categorías inductivas.</i>	112
Tabla 6	<i>Relación entre subcategorías y categorías inductivas. Beneficios del ABP.</i>	114
Tabla 7	<i>Relación entre subcategorías y categorías inductivas. Valoración del ABP.</i>	115

Índice de Figuras

Figura 1	<i>Elementos del pensamiento crítico</i>	51
Figura 2	<i>Ubicación geográfica de la Escuela Nueva Buena Vista</i>	54
Figura 3	<i>Ciclos de la investigación acción</i>	65
Figura 4	<i>Nube de palabras relacionadas con la investigación</i>	75
Figura 5	<i>Test de Cornell nivel X adaptado</i>	89
Figura 6	<i>Falencias en las estudiantes generadas con Atlas Ti</i>	93
Figura 7	<i>Categorías Inductivas de Proyectos Interdisciplinarios (PI)</i>	98
Figura 8	<i>Segunda aplicación del test de Cornell</i>	105
Figura 9	<i>Beneficios del ABP</i>	106
Figura 10	<i>Valoración del ABP para el pensamiento crítico</i>	110

Índice de Anexos

<i>Anexos A Consentimiento informado</i>	<i>128</i>
<i>Anexos B Validación de experto 1</i>	<i>129</i>
<i>Anexos C Validación experto 2</i>	<i>131</i>
<i>Anexos D Diario de Campo</i>	<i>132</i>
<i>Anexos E Rejilla de observación.....</i>	<i>132</i>
<i>Anexos F Cuestionario de salida</i>	<i>133</i>

Introducción

Las relaciones en los sistemas sociales, entre ellos el sistema educativo, ya no son lineales porque dentro de cada aula existe una dinámica que da importancia al desarrollo de conocimientos orientados a la acción que va más allá del enfoque individual de los mismos para convertirse en un proceso social donde el accionar de los participantes es la característica más sobresaliente, Abella et al. (2020). Es por ello, que el concepto de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) significa algo más que aprender sobre algo; implica también, la realización de una tarea que resuelva un problema práctico, a la vez que inspira a los estudiantes a aprender permitiéndoles elegir temas que sean significativos para ellos personalmente y que puedan facilitar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico que les permitan delinear inferencias, sintetizar información y diferenciar conceptos, Cyrulies y Shamne (2021).

Desde el punto de vista de Bermúdez (2021) explica que la calidad de la educación y el fomento del pensamiento crítico pueden tener un impacto significativo en el desarrollo y el crecimiento de una nación. Por esta razón, el objetivo primordial de la educación a todos los niveles va más allá de la mera difusión de conocimientos sobre diversos temas o especialidades; también pretende animar a los estudiantes a utilizar estrategias de pensamiento sofisticadas o de orden superior, entre las que destaca el pensamiento crítico. En este sentido, el autor citado menciona que, para mantener el sistema educativo a la vanguardia en un mundo globalizado, es imperativo buscar continuamente procesos de innovación y mejora, al tiempo que se implementan diversas estrategias que fomenten habilidades cognitivas más avanzadas.

Bajo este contexto, el pensamiento crítico se caracteriza por favorecer el razonamiento, ya sea inductivo o deductivo, basado en premisas establecidas o en la realidad. Aunque la capacidad de reflexionar es innata al ser humano, se desarrolla a lo largo de la vida utilizando métodos, estrategias y materiales que van más allá de la instrucción puramente teórica. Puesto que fomenta una sociedad capaz de reflexionar y evaluar antes de actuar, basándose en conocimientos bien fundamentados. Por lo tanto, la promoción del pensamiento crítico es una responsabilidad fundamental que deben asumir todas las formas de educación. Ser críticos con los demás también

nos anima a respetar sus creencias y a reconocer las justificaciones de sus acciones dentro de un marco ético común. Sin embargo, en ocasiones, se observa una falta de esfuerzo en la labor educativa dirigida a desarrollar individuos reflexivos, Nuñez et al.(2020).

Desde esta perspectiva, el estudio tiene como fin principal desarrollar el pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica aplicada desde el área de Lengua Castellana a los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar. Este propósito se considera posible si se toman en cuenta los preceptos de Zambrano et al. (2022), al mencionar que el ABP no es sólo una herramienta útil para los profesores, sino también un medio importante para el aprendizaje, ya que permite fomentar las habilidades de trabajo en grupo, el aprendizaje autónomo, la capacidad de autoevaluación, las habilidades de gestión del tiempo y la capacidad de expresión verbal y escrita, lo cual ayuda a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico

De acuerdo con lo expuesto, esta investigación se basa en la conexión entre el ABP y el pensamiento crítico, en el entendido de que uno de los objetivos primordiales que orienta actualmente las acciones en los campos de la educación y la pedagogía es la formación de este último, ya que se considera la piedra angular en el desarrollo de individuos que piensen y actúen críticamente con los conocimientos adquiridos en la escuela, lo que a su vez contribuye al desarrollo integral de lo que se debe aprender. Todas estas rutas se rigen por directrices específicas de la Universidad de Mariana. Se organizan de la siguiente manera: En la primera sección se presenta la descripción y formulación del problema, así como los objetivos del estudio.

De forma complementaria, en la segunda sección se establece el marco teórico y conceptual, donde se describen los precedentes históricos a escala internacional, nacional y local. Este recorrido se completa con los referentes jurídicos y éticos. En el tercer recorrido, se muestra la metodología, incluyendo el paradigma, el enfoque y el tipo de investigación, la unidad de trabajo y la unidad de análisis, así como los métodos e instrumentos de recogida de información. El análisis de los resultados y la discusión de los mismos formarán parte del recorrido posterior, que forma parte del propio proceso de investigación. Posteriormente, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los apéndices que contienen las pruebas que sustentan la investigación.

1. Resumen del proyecto

Partiendo de falencias evidenciadas relacionadas con el pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar. Y con la finalidad de mejorar la calidad educativa y fomentar habilidades fundamentales de los mismos, surge la razón fundamental de esta investigación, la cual se centra en desarrollar el pensamiento crítico en dichos estudiantes, mediante la aplicación del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica.

Para lograrlo, se han planteado diversos objetivos específicos, los cuales entre otras acciones persiguen describir y analizar las falencias en el desarrollo del pensamiento crítico presentes en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana en la escuela Buena Vista del municipio Becerril. Además, se diseñó una estrategia didáctica orientada por el aprendizaje basado en proyectos para promover el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Posteriormente, se implementa dicha estrategia didáctica, guiada por el aprendizaje basado en proyectos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes mencionados, finalmente, se llevó a cabo una valoración y evaluación de los logros y resultados obtenidos a partir de la aplicación de la estrategia didáctica de ABP para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

En cuanto a la metodología, este estudio se enmarca dentro de un paradigma sociocrítico interpretativo, con enfoque de investigación cualitativa, siendo el tipo de investigación acción participativa. Se llevaron a cabo observaciones en el aula, se aplicaron cuestionarios y entrevistas y análisis de diarios de campo o bitácoras de docentes para obtener información sobre las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes antes y después de la implementación del aprendizaje basado en proyectos. Además, se realizó un análisis comparativo de los resultados obtenidos para evaluar la efectividad de la estrategia didáctica implementada.

Con el fin de adquirir un mejor conocimiento y un enfoque coherente de la finalidad de este estudio, se ha dividido en secciones relacionadas entre sí como guía para la creación y el cumplimiento de los objetivos fijados. Además, se ha considerado que las conclusiones y los

análisis aborden adecuadamente la información o los hechos recopilados de forma exhaustiva, y estén fundamentados teórica y prácticamente y ofreciendo respuestas a cada objetivo planteado.

1.1. Descripción del problema

A nivel mundial la lengua castellana se sitúa en la segunda más hablada del mundo según el número de hablantes nativos, incluyendo a los que hablan español como lengua materna, a los que lo tienen como segunda lengua y a los hablantes con un dominio limitado, se estima una cifra de 589 millones de personas hablantes (Ayala, 2022). Por consiguiente, cuando se trata de aprender lengua castellana, el componente fundamental que hace hincapié en el desarrollo de destrezas trasciende del significativo que la mera acumulación de un vocabulario de palabras y frases involucra. En otras palabras, saber leer o escribir no es lo único que importa. Por tanto, el análisis, la evaluación y el cuestionamiento autodirigidos y reflexivos de los conocimientos son destrezas que hacen posibles que los individuos puedan tomar decisiones en numerosos aspectos de su vida con mayor conocimiento de causa si son capaces de lograr este objetivo.

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) alrededor del cuarenta por ciento de la población mundial no tiene acceso a la educación en su lengua materna o en una lengua que sea capaz de comprender. En la actualidad se hablan unas 7.000 lenguas en todo el planeta. Sin embargo, a pesar de la riqueza de la variedad lingüística, existe un peligro cada vez mayor de que se pierdan, ya que la tasa de extinción de lenguas sigue subiendo a cotas aterradoras. Lo preocupante es que cuando una lengua se extingue, parece también una parte importante de la historia cultural e intelectual vinculada a ella. Cada lengua conserva formas inestimables de expresión creativa, conocimientos ancestrales, tradiciones orales y formas de ver el mundo que son distintas de las de cualquier otra lengua. Cuando se trata de proteger el patrimonio cultural de la humanidad, una de las cosas más importantes que hay que hacer es asegurarse de que se preserve la variedad lingüística.

Bajo este contexto, resulta interesante el análisis que Cobos (2020) hace sobre el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos denominado PISA, que ofrece la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a estudiantes de quince años en gran parte

del mundo. Siendo relevante explicar que el fin de dicho programa es identificar el avance en conocimientos y habilidades de lectura, matemáticas y ciencias que presentan los estudiantes de diversos países del mundo para afrontar los retos de la vida real.

Desde un contexto nacional, las estadísticas de OCDE (2023) reflejan cómo les fue a los colombianos en lectura en PISA 2018 dichas pruebas son las más vigentes aplicadas; Colombia obtuvo en lectura (412 puntos), con lo que se evidenció que los alumnos colombianos obtuvieron peores resultados que la media de la OCDE. Su rendimiento también fue más comparable al de los alumnos de Albania, México, la República de Macedonia del Norte y Qatar. A pesar de que el rendimiento de Colombia fue inferior al alcanzado en 2015, se ha producido una mejora en el rendimiento medio del país, en relación a la lectura.

En este orden de ideas, es importante reconocer que el estado colombiano ha presentado escenarios y acciones concretas que muestran el interés para mejorar las falencias que en el área de lengua castellana presentan los estudiantes del nivel básico, como lo són las pruebas Saber, cuyo propósito primordial es contribuir con la mejora de la calidad educativa colombiana MEN (2023). Sin embargo, aún queda mucho por mejorar si se considera que tanto los exámenes PISA como los Saber son ejemplos de pruebas estandarizadas que requieren que los encuestados seleccionen una de muchas respuestas predeterminadas. Como resultado, no permiten evaluar las características clave que se enfatizan en los lineamientos curriculares ni en los derechos básicos de aprendizaje (DBA).

Estas características incluyen elementos cruciales como la producción escrita y la argumentación oral, que son importantes porque indican la forma en que los estudiantes enmarcan sus ideas en el discurso y su capacidad para interactuar entre sí. Esta situación, hace evidente la necesidad de potenciar dichas capacidades enmarcadas dentro del pensamiento crítico, entendido este como la capacidad de examinar, evaluar y cuestionar deliberadamente hechos e ideas para emitir juicios fundados y resolver problemas con éxito (Castillero, 2023).

Desafortunadamente, en el entorno educativo actual en Colombia, la enseñanza de contenidos continúa sin prestar la atención adecuada al desarrollo de habilidades que permitan a los

estudiantes lograr un aprendizaje más significativo. Esto es un problema, ya que estas habilidades son esenciales para el éxito escolar de los estudiantes. Un momento que representó un cambio obligado e inesperado en la forma de enseñar fue la crisis de salud pública provocada por la epidemia de COVID-19, lo cual representó un desafío importante para la educación y otros aspectos de los colombianos y de otros países del mundo, una vez subsanado ese período, la educación en todas partes del mundo al igual que en Colombia, empezó a retomar el rumbo con instrucciones presenciales y lo sucedido representó una experiencia más para que los docentes siempre atentos desarrollaran habilidades eficaces en cuanto al diseño de estrategias de enseñanza. Con todo ello, se propició un mayor nivel de participación por parte de los alumnos; más sin embargo ese cambio brusco agudizó la problemática en cuanto que los alumnos no mejoraron sus habilidades de pensamiento. Sin embargo se evidenció que son lo suficientemente adaptables como para funcionar tanto en el aula convencional como en el entorno en línea (Tascón y Arteaga, 2021).

En sentido complementario, Madrid (2020) arguye que en las escuelas públicas colombianas existe un fenómeno que repercute en el crecimiento de la capacidad intelectual y crítica de los niños. Su capacidad restringida para evaluar, debatir, mantener y extraer conclusiones de las ideas es un reflejo de esta limitación. El hecho de que las escuelas no se centren lo suficiente en potenciar las capacidades de pensamiento crítico y razonamiento de los alumnos, es el núcleo de esta de esta situación. Como consecuencia de ello, los alumnos no reciben la formación adecuada para convertirse en personas capaces de evaluar y reflexionar sobre sus experiencias.

En el mismo orden de ideas, Vélez (2023) expone que en Colombia, los alumnos se enfrentan a una serie de retos durante el proceso de desarrollo de sus capacidades intelectuales y su capacidad de pensamiento crítico. Por un lado, no manejan con éxito la información complicada de los textos, lo que se pone de manifiesto en su incapacidad para captar muchas características explícitas de los contenidos, realizar inferencias adecuadas o utilizar conocimientos especializados de la vida cotidiana. Por otro lado, no realizan un análisis crítico del material que leen y son incapaces de generar hipótesis a partir del material que leen. Del mismo modo, tienen dificultades para relacionar conocimientos obtenidos de diversas fuentes y no basan sus conclusiones en pruebas obtenidas mediante la investigación científica.

Lo anterior supone que el pensamiento crítico está íntimamente relacionado con el progreso educativo y global. En este aspecto, Colombia se encuentra en un importante rezago en comparación con otros países. La atención a esta situación es preocupante ya que cuando un alumno carece de la capacidad de pensamiento crítico, puede tener dificultades para comprender los conocimientos de forma profunda y analítica. Esto, a su vez obstaculiza la capacidad del alumno para hacer inferencias pertinentes y descubrir conexiones entre diversos conceptos. También pueden tener dificultades para analizar críticamente la información que se les proporciona, lo que puede hacer que acepten información engañosa o inexacta sin cuestionarla plenamente. Lo bueno es que los educadores de todos los niveles educativos, desde la escuela primaria hasta la universidad, tienen el potencial de influir significativamente en la vida de los estudiantes si examinan y reforman las técnicas que utilizan para educar (Vélez, 2023).

Desde un contexto local, esta preocupación se ha hecho presente en la praxis docente que atiende a los estudiantes de sexto grado del área de lengua castellana de la Escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar, en quienes mediante la aplicación de la técnica de observación directa y otras estrategias didácticas como rubricas, talleres sobre niveles de comprensión lectora, análisis de texto, producción escrita, preguntas abiertas; se observó en los estudiantes pocas habilidades para conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información que reciben a partir de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento y comunicación de la misma, así como para realizar el procesos que los lleven a conocer los problemas; para seleccionar y recoger adecuadamente los datos que lo conduzcan a su solución; conocer, seleccionar y formular los supuestos estructurados y no estructurados que están relacionados y conducen a la conclusión; y deducir los resultados acertados para discutir la validez de las deducciones.

Aunado a esto, los estudiantes de sexto grado de la institución en estudio, poco han internalizado los valores verdad, mentalidad abierta, empatía, racionalidad, autonomía y autocrítica, tampoco tienen desarrollado la capacidad describir y explorar sus propias creencias, no son capaces de expresar libremente sus sentimientos y comunicar sus opiniones, poco participan en los debates en voz alta por carecer de confianza y dominio de sí mismo, en su capacidad de razonamiento, de leer, analizar y procesar la información que les permitan

desarrollar la capacidad argumentativa para plantear sus criterios. Todo ello ha sido indicativo de debilidades para el pensamiento crítico.

La realidad expuesta en el párrafo anterior coincide con los hallazgos de Romero y Ramírez (2020), quienes indican que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades en el pensamiento crítico, ya que en los componentes de la lectura contextual, inferencial e intertextual muy poco relacionan los textos leídos con la realidad social y cultural, los saberes previos, experiencias, vivencias y creencias. Al analizar, interpretar y razonar sobre las ideas expresadas en los textos, escasamente presentan evocaciones y relaciones sobre los hechos centrados en los saberes culturales y de la cotidianidad.

De acuerdo a lo mencionado, se infiere que las falencias de pensamiento crítico de los estudiantes es una problemática que se refleja en distintas áreas de enseñanza, sin embargo, para objetos de estudio la detección de dichas debilidades ha sido registradas desde el área de lengua castellana, por ser desde donde se proyecta esta investigación. Entonces, si se ubican estas falencias en un área específica como la de lengua castellana, se tendrá como consecuencia que las dificultades demanden una atención especial, más si se atiende a las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2023). En sus lineamientos curriculares expresa que la orientación curricular para la lengua castellana busca una escuela para la formación del ciudadano, este hecho es un desafío importante y necesario, por lo tanto, se deben conciliar las características y conceptos fundamentales del área con los objetivos de la educación, los intereses de los estudiantes y la pertinencia de lo que se enseña, para coadyuvar en la formación de hombres y mujeres que, de una manera crítica, propositiva y adecuada, afronten la problemática de la sociedad local, nacional y global.

Desde la perspectiva de la situación problema encontrada en los estudiantes del grado sexto de la institución antes mencionada, se han indagado diversas alternativas que por su efectividad como estrategias didácticas en situaciones educativas similares hayan resultado en experiencias positivas tanto para los docentes como para los alumnos, y considerando que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología de enseñanza en la que los estudiantes aprenden activamente al trabajar en proyectos del mundo real, investigar, colaborar y crear productos

finales, en lugar de simplemente escuchar a un maestro. Todo ello le sirve para fomentar el pensamiento crítico, debido a que brinda a los estudiantes la oportunidad de investigar temas que son oportunos y significativos de una manera interactiva y aplicable, de esta manera, ellos participan en actividades que les obligan a investigar, evaluar datos, articular sus pensamientos y emitir juicios basados en esos conocimientos desarrollan su capacidad de pensamiento crítico y de resolución de problemas, así como sus habilidades de lectura, escritura y argumentación oral y escrita. surge la siguiente interrogante. ¿Es el ABP una estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana, que puedan emplear los estudiantes del grado sexto de la IE Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar?

1.1.1. Formulación del problema

Como resultado de las ideas explicadas anteriormente se hace necesario a partir de la problemática formular la siguiente interrogante: ¿De qué manera se puede potenciar el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar?.

Otras subpreguntas que surgen de acuerdo a la problemática planteada son: ¿Cuáles son los factores o causas que pueden estar contribuyendo a la falta de desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana a los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril?

¿Qué estructura y diseño son requeridos para que el aprendizaje basado en proyectos resulte una estrategia didáctica efectiva para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana a los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril?

¿Qué razones fundamentan el aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica efectiva para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana a los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril?

¿Cómo evaluar la efectividad de la estrategia didáctica guiada por el aprendizaje basado en proyectos el desarrollo para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana a los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril?

1.2. Justificación

Sin duda, uno de los propósitos neurálgicos que hoy día orienta las acciones en los campos de la educación y la pedagogía es la formación de pensamiento crítico. Este tema, con una larga historia en la filosofía, la psicología, la pedagogía y, en general, las ciencias sociales, cobra hoy relevancia, sobre todo en el marco de la agenda 2030, donde según la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO,2021). Los conceptos relativos a la educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible como componentes formativos son centrales para desarrollar en los estudiantes las habilidades, actitudes y comportamientos que los preparen para responder a cambiantes y urgentes desafíos globales que demandan hoy todos los países.

Concretamente según la agenda 2030 y la UNESCO (2021) desde el trabajo en las aulas de clase, la formación del pensamiento crítico, es especialmente relevante ante la vorágine de información que circula en la internet, por lo cual los estudiantes deben pensar críticamente sobre la información, aunado a esto particularmente en el ámbito de los dominios específicos del conocimiento se constituyen en el propósito central de la didáctica de las ciencias. De tal manera que, la enseñanza y el aprendizaje de principios, conceptos y teorías en los diferentes campos disciplinares pasan a un segundo plano, pues lo que se constituye como fundamental es la formación de sujetos que piensen y actúen críticamente con los aprendizajes adquiridos en la escuela.

Desde un contexto nacional, el MEN (2023) hace un fuerte énfasis en la creación de hombres y mujeres capaces de enfrentar críticamente los problemas que aquejan a la sociedad local, nacional y global. En este sentido, los estudiantes serán más capaces de evaluar las circunstancias, ver las dificultades y dar respuestas fundamentadas e innovadoras si se les enseña a pensar de forma crítica y se fomenta en ellos esa capacidad. Asimismo, ellos tienen una

oportunidad fantástica de realizar un trabajo significativo mediante el aprendizaje basado en proyectos, que les da la oportunidad de poner en práctica sus capacidades de razonamiento deductivo e inductivo en el contexto de la resolución de problemas del mundo real.

En este orden de ideas, el cultivo del pensamiento crítico es crucial para la creación de ciudadanos capaces de evaluar la información, cuestionar los discursos y participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y equitativa. Por su influencia en la sociedad, el desarrollo del pensamiento crítico es esencial. Esta investigación contribuirá a la promoción de la democracia y al compromiso ciudadano informado mediante la mejora de la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes (Nuñez et al., 2020).

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una de las metodologías activas más conocidas y exitosas dentro de la educación, una de sus principales características es el principio básico del que parte, puesto que el proyecto o la idea base nace de la motivación del estudiantado, de su interés, por lo tanto, trabajan sobre algo que han decidido, no en algo que le imponen (Rodríguez ,2021). Ahora bien, con respecto a los problemas sobre el pensamiento crítico que presentan los estudiantes objeto de estudio, el aprendizaje basado en proyectos se perfila como una solución viable que vale la pena ser tomada en cuenta, puesto que favorece la adquisición de habilidades duraderas, el cual permite esbozar inferencias, sintetizar e integrar información y distinguir entre hechos y opiniones. Por ello, se puede decir que ABP es una metodología interesante de cara a sociedad actual y sus cambios, porque tiene en cuenta las decisiones del estudiante, como principales protagonistas de su aprendizaje a través de la argumentación, la metacognición y la solución de problemas, las cuales se constituyen en ejes centrales en la formación del pensamiento crítico.

La razón fundamental que da origen a esta investigación, se determina porque mediante distintas técnicas diagnósticas expuestas en el planteamiento del problema se encontró que los estudiantes del grado sexto desde el área de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar presentan dificultades, para procesar con éxito la información compleja que contienen los textos. Es importante mencionar que para medir los niveles de pensamiento crítico Ossa et al. (2017) explican que existen distintos test como por ejemplo la prueba de

pensamiento crítico de Cornell, desarrollada por Ennis y Millman en 1985, se estructura en dos niveles: nivel X y nivel Z. El nivel X está diseñado para evaluar a estudiantes de grados 4 al 14, abarcando edades de 9 a 18 años. Esta evaluación, que consta de 76 ítems en formato de opción múltiple, se enfoca en la evaluación de diversas habilidades, incluyendo la inducción, la evaluación de la credibilidad de fuentes, la observación, la semántica, la deducción y la identificación de hipótesis. En esta prueba de comprensión, los estudiantes seleccionan una de tres opciones de respuesta proporcionadas para cada pregunta. En este sentido, la concepción de Ennis sobre el pensamiento crítico se basa en cuatro habilidades principales, las cuales son la base del Test de Pensamiento Crítico de Cornell (Nivel X): pensamiento inductivo, evaluación de la credibilidad, pensamiento deductivo e identificación.

Por otra parte, se encuentra la evaluación del pensamiento crítico de Watson-Glaser, desarrollada por Watson y Glaser en 1980, es una prueba que tuvo su inicio en 1930. Está destinada a ser aplicada tanto a estudiantes de noveno grado como a adultos, y ofrece dos modalidades de aplicación, con o sin límite de tiempo. Este examen consta de 80 ítems y se compone de cinco sub-escalas distintas. En primer lugar, la sub-escala de inferencia mide la habilidad de discernir cuestiones para llegar a conclusiones verdaderas. La sub-escala de reconocimiento de supuestos evalúa la capacidad de establecer afirmaciones o negaciones sobre un proceso dado. La sub-escala de deducción determina la habilidad para razonar de manera deductiva. Por otro lado, la sub-escala de interpretación evalúa la capacidad de determinar si las generalizaciones son válidas, y finalmente, la sub-escala de evaluación de argumentos permite distinguir entre argumentos sólidos y argumentos débiles.

En cuanto al "California Critical Thinking Skills Test" (CCTST), diseñado por Facione en 1990, esta prueba se orienta principalmente hacia el contexto universitario, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, así como a adultos, incluyendo ejecutivos. El objetivo del CCTST es evaluar cinco habilidades cognitivas según lo definido en el estudio Delphi: interpretación, análisis, evaluación, explicación e inferencia. El marco teórico del CCTST es totalmente coherente con la conceptualización del pensamiento crítico promovido por el Sistema de la Universidad Estatal de California. En su informe de resultados, el CCTST presenta seis puntuaciones en total: una puntuación global de las habilidades cognitivas del pensamiento

crítico, y cinco sub-puntuaciones. Estas sub-puntuaciones abordan aspectos específicos, como el análisis, que mide habilidades relacionadas con la categorización, la codificación del significado y la clarificación, así como la habilidad de examinar ideas y analizar los componentes de un argumento. También se evalúa la habilidad de evaluación, que se enfoca en calificar y presentar argumentos y contra-argumentos, establecer resultados y justificar procedimientos. Otras sub-puntuaciones incluyen inferencia, razonamiento deductivo y razonamiento inductivo, cada una abordando aspectos clave del pensamiento crítico.

Para el presente estudio, se realizó una adaptación del Test de Cornell en el Nivel X debido a las características etarias de los estudiantes, que se sitúan en el rango de edades de 10 a 12 años. Esta adaptación se consideró esencial ya que la versión original del test se diseñó para estudiantes de edades más avanzadas, por lo que se utilizó como referencia el cuestionario validado por Bentancourth (2020). El diagnóstico inicial reveló las debilidades de pensamiento crítico de los estudiantes en ese grupo de edad, siendo deficiencias notables, lo que justificó la necesidad de ajustar el test para que fuera más apropiado y accesible para ellos.

Siendo que 18 los estudiantes que aplicaron el cuestionario del test de Cornell, la mayoría tuvo dificultades para realizar planteamientos en las preguntas relacionadas con análisis, evaluación, explicación, inferencia, identificación de supuestos, reconocimiento de patrones, razonamiento deductivo, razonamiento inductivo, evaluación de Argumentos. Fue necesario contrastar resultados con otra forma de diagnosticar las debilidades de pensamiento crítico, por tanto se aplicó la observación directa, las entrevistas y el análisis del diario de campo del docente, los cuales se detallan en la sección de resultados..

El hecho de que a los estudiantes se les dificulte comprender algunos aspectos cuestionario, y extraer de él las conclusiones adecuadas o de utilizar información especializada extraída de su vida habitual da cuenta de su nivel de pensamiento crítico y a la vez supone un obstáculo para su aprendizaje, no solo en el área de lengua castellana, sino en otras actividades. Además, al carecer de capacidad de pensamiento crítico, los alumnos pueden tener dificultades para realizar estudios en profundidad y establecer conexiones significativas entre diversos temas. Su capacidad para aplicar los conocimientos en diversos contextos puede verse obstaculizada por su incapacidad

para hacer inferencias adecuadas, lo que a su vez repercute negativamente en su capacidad para resolver cuestiones difíciles y emitir juicios basados en información precisa. La investigación sugerida pretende sortear esta limitación utilizando el Aprendizaje Basado en Proyectos, que ofrece una metodología integral que fomenta la participación de los estudiantes en la resolución de problemas del mundo real y la formación de juicios basados en la reflexión crítica.

Por todos estos motivos, los investigadores han visto la necesidad de implementar el aprendizaje basado en proyectos como una metodología que puede facilitar la formación del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado en el área de lengua castellana como una propuesta innovadora que arroje resultados positivos, dado que representa una oportunidad para fortalecer la autonomía del estudiantado para enfrentar situaciones problemáticas para generar la solución desde sus diversas realidades. Asimismo, la investigación constituye socialmente un aporte valioso que permite que los escolares sean capaces de compartir en sana convivencia con los demás mejorando sus relaciones interpersonales. En la parte pedagógica, es importante esta investigación porque permitiría al docente tener una opción al momento de socializar el conocimiento con los estudiantes.

Es claro, entonces, que en términos generales el propósito central de investigación Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar, sobresale en importancia en el entendido que la formación del pensamiento crítico exige nuevas formas de entender las relaciones entre los estudiantes, los profesores y los saberes que circulan en las aulas de clase. Dentro de las razones para proponer esta movilización se pueden citar: la dificultad que tienen los estudiantes para utilizar los conocimientos que tienen en la explicación y comprensión de fenómenos cotidianos aunado a la evidente ineficiencia de las acciones didácticas tradicionales en función de lograr que los estudiantes aprendan los conceptos fundamentales de que se manejan en la lengua castellana y no una caricatura de ella, así como su incapacidad para entender existe una real necesidad de cambiar la praxis pedagógica que acerque al estudiantado a sus realidades contextuales y a sus problemáticas.

Desde esta perspectiva, la investigación beneficiará a los estudiantes de sexto grado, dado que la estrategia basada en proyectos pretende una mejora en el aprendizaje de los educandos sobre todo frente a la fragmentación de los aprendizajes en el modelo tradicional de la educación, que aunque ya es conocido por los docentes sigue entronizado y se niega abandonar el quehacer pedagógico, por ello, es necesario privilegiar las metodologías activas que hacen del educado el protagonista principal de su propio conocimiento, involucra trabajo colaborativo que permite llevar el conocimiento a instancias más profundas y mantiene la motivación en los estudiantes.

De acuerdo con lo expresado anteriormente, se puede considerar el ABP como el espacio donde se lleva a cabo el pensamiento crítico, escenario que potencia el desarrollo cognitivo de los estudiantes a través del impulso y de la incorporación de habilidades mentales, de diferente índole: cognitivas, cognoscitivas y meta cognitiva. Por todas estas razones la investigación se justifica en el entendido que proveerá a los estudiantes de las herramientas del conocimiento procedimental para aprender y saber cómo se hacen las cosas, de cómo suceden, es un tipo de conocimiento que puede representarse como heurístico y como estrategias para que ellos definan los pasos a seguir para la solución a un problema.

De otro lado, la investigación se justifica desde el punto de vista teórico, puesto que permitirá analizar el modo de concebir el aprendizaje basado en proyecto para el desarrollo del pensamiento crítico, al investigar sobre las múltiples posturas teóricas que servían de soporte a las aseveraciones que realiza los investigadores sobre las temáticas investigadas. Desde la perspectiva práctica el estudio aborda una problemática real que inquieta por lo que mostrarán posibles soluciones, resultando el estudio en un modelo formal, práctico del evento investigado, beneficiando a los estudiantes de sexto grado de la de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

De igual manera, esta investigación contribuye al ámbito educativo en el campo del conocimiento ya que implementa un método didáctico específico (Aprendizaje Basado en Proyectos) con el objetivo de potenciar la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes. Esta investigación también pretende contribuir al campo del conocimiento. Al obtener hallazgos y conclusiones sobre la eficacia de esta técnica, dará conocimiento sobre su aplicabilidad y

efectividad en el escenario educativo único de la escuela Buena Vista en Becerril, Cesar, y tal vez en otras instituciones educativas. Este conocimiento puede ser aplicado y utilizado para mejorar los resultados educativos.

Metodológicamente la investigación se justifica porque busca la intervención de un contexto y a sus protagonistas de modo que su marco metodológico será propio del paradigma sociocrítico en el enfoque cualitativo y su método será el de la investigación acción pedagógica (IAP) con la idea de fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, para lo cual permitiendo diseñar los instrumentos de recolección de datos y posteriormente aplicarlos a la unidad de trabajo en estudio, además se acudirá a la sistematización de experiencias para dar respuesta al objetivo de la investigación: fomentar el pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

Además, en el entendido que la investigación es una condición esencial y razón de ser para toda universidad, entonces el trabajo representa para la Universidad Mariana la oportunidad de proyección de sus espacios investigativos hacia la sociedad, muy especialmente desde la maestría en Pedagogía, porque orienta su quehacer al estudio y reflexión de problemas desde el ámbito educativo y pedagógico en los diferentes niveles educativos, posibilitando una mejor calidad educativa y un mayor impacto en las actividades de enseñanza y aprendizaje, en la efectividad del docente para continuar mejorando y perfeccionando su práctica pedagógica en beneficio de los estudiantes con respecto a al pensamiento crítico.

La aplicación de la estrategia didáctica propuesta hará posible que los alumnos se enfrenten a circunstancias y problemas de forma contextualizada, lo que les facilitará la comprensión del material y la realización de una crítica analítica del mismo. así los estudiantes de sexto grado en el área de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar, no serán los únicos que desarrollen habilidades, reflexivas y propositivos, que los hagan capaces de participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y equitativa, sino que además esta investigación podrá servir como recurso de apoyo metodológico, teórico y práctico para ser ajustada a otros contextos educativos o donde se considere pertinente.

1.3. Objetivos

Para Hernández y Mendoza (2018) los objetivos de un estudio de investigación dejan muy claro qué es lo que los investigadores quieren obtener como consecuencia de la investigación, y también sirven como directrices que ayudan a orientar las acciones que se emprenden. Comienzan con un verbo que da una indicación de la actividad que hay que realizar. En este sentido, en el siguiente apartado se plantean objetivos con el fin de dar respuesta a las preguntas y a las sub preguntas formuladas anteriormente permitiendo alinear el proceso investigativo en el trabajo aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana en la Escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar

1.3.1. Objetivo general

Desarrollar el pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las falencias para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado del área de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio Becerril.
- Organizar una estrategia didáctica orientada por el aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana para los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.
- Implementar el aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

- Valorar los logros de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril.

1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos

Para Hernández y Mendoza (2018), una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado, la cual depende de la creatividad del investigador. Una vez que se ha seleccionado el tema objeto de estudio y se han formulado las preguntas que guíen la investigación, el siguiente paso consiste en realizar una revisión de la literatura sobre el tema. Esto consiste en buscar las fuentes documentales que permitan detectar, extraer y recopilar la información de interés para construir el marco teórico pertinente al problema de investigación planteado.

1.4.1. Antecedentes

Hernández y Mendoza (2018), explican que los antecedentes o también conocidos como el tados del arte de una investigación representan la teoría de otros estudios realizados en un marco científico y variables similares, lo que le da rigor y vigencia a la investigación en curso a la vez que le orienta como hoja de ruta para los procesos subsiguientes de investigación. Es decir, sirve al investigador como material referencial para asumir una postura crítica a lo que se ha hecho y lo que falta por hacer en torno a una temática o problemática concreta, para evitar duplicar esfuerzos o repetir lo que ya se ha dicho y, además para localizar errores que ya fueron superados. En esta parte en la investigación, se han tenido en cuenta algunas de los estudios realizados acerca de la temática y problemática planteada, a nivel internacional, nacional y local. Este recorrido documental es de vital importancia, porque aporta una visión clara y precisa del estado de la temática que se visiona ser desarrollada por los investigadores.

1.4.1.1. Internacionales. En este escenario resalta primeramente, Castro (2019), quien en su investigación analizó la relación existente entre el Aprendizaje Basado en Proyectos con el

rendimiento escolar en el área de ciencias naturales de los estudiantes de sexto año de educación general básica de la unidad educativa “San Antonio de Padua”, cantón Quito, provincia de Pichincha.

Metodológicamente se ubicó en el tipo de investigación documental, bibliográfica y de campo. Además se realizó 2 encuestas una dirigida a los estudiantes y otra a los docentes con una muestra de 84 estudiantes y 3 docentes dándonos una población de 87, como es una población pequeña se decidió trabajar con todos, para realizar la comprobación de la hipótesis donde se utilizó Chi-cuadrado y se pudo descartar la hipótesis nula H_0 , porque el valor de Chi-cuadrado calculado (X^2 calculado) fue y el valor de Chi-cuadrado de la tabla (X^2 tabla) fue y como $84 > 9,4877$ se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto la hipótesis alternativa se aprueba. Como conclusión importante se determinó que al trabajar con una metodología activa como es la Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos el rendimiento académico en los niños mejora y son más productivos.

La mencionada investigación se visualizó preponderante porque apporto información sobre el aprendizaje basado en proyectos para desarrollar las capacidades del educando para dar solución a un problema mediante el desarrollo de tareas que permiten generar productos integradores del ambiente real, esto es significativo dado que se relaciona con la intención de las investigadoras al manejar mediante la propuesta metodológica del ABP que los estudiantes propongan y desarrollen soluciones al tema del uso racional del agua.

En la revisión de los estudios previos también se encontró a Basilotta (2018), el cual tituló su investigación como El valor del Aprendizaje Basado en Proyectos con tecnologías: Análisis de prácticas de referencia, realizada en la Universidad de Salamanca, España. Su objetivo fue analizar la experiencia del profesorado de centros educativos españoles que trabajan con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos. Se ubicó en el enfoque cualitativo, aunque se emplean métodos de carácter cuantitativo con el fin de obtener un conocimiento sobre el problema del estudio amplio y sistemático.

El instrumento que se aplicó fue una entrevista semiestructurada para los docentes y un cuestionario para los estudiantes. Se concluyó en que el hecho de cambiar la metodología no es impedimento para cumplir con el currículum y la programación de cada materia, sino que fomenta la creatividad del profesorado a la hora de hacerlo. En muchas ocasiones el proceso de enseñanza y aprendizaje se da en las aulas como si fueran compartimentos estancos desde cada materia, sin que los alumnos perciban la relación existente entre las diferentes asignaturas de Bachillerato. Ni la vida, ni los problemas que en ella se dan están divididos en materias, de ahí la importancia de generar un sólo proyecto en el que un único tema sea tratado desde diferentes enfoques estando todos ellos conectados. Además, al realizar un trabajo interdisciplinar se obliga a que el propio profesorado trabaje en equipo colaborando durante el curso, aportando cada uno su parte al trabajo.

Este estudio se consideró importante dado que buscó empoderar a los estudiantes para que articulen sus actividades a una nueva forma de aprender, cuestión que coincide con la intencionalidad de la investigadora. Es decir, los estudiantes de séptimo grado a través del ABP deben establecer sus metas de aprendizaje personal utilizando estrategias para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje de cara a mejorar sus resultados en el manejo apropiado del agua en la institución, situación que indica al investigador que es de suma importancia trabajar con este tipo de estrategia.

Por su parte, Iñurrategi (2018) abordó el pensamiento crítico en educación primaria. Para ello se desarrolló una intervención en los estudiantes de los cursos quinto y sexto. Su análisis se realizó desde los puntos de vista de diversos autores expertos en la materia, empezando por la situación actual de la sociedad, pasando por la escuela y sus funciones y terminando con la pedagogía crítica y el pensamiento crítico, es decir, de lo general a lo específico. Una vez contrastadas estas opiniones se establecieron unos objetivos entre los cuales se destacaron el aprender a pensar, la adquisición de los procedimientos propios del pensamiento crítico y la obtención de un pensamiento autónomo y abierto entre otros. Para la consecución de ellos se planteó una secuencia didáctica compuesta por cinco actividades y varios hábitos aplicables en el día a día del aula.

De la investigación se concluyó que para cambiar la sociedad y darle un giro hacia la racionalidad, los valores, la pluralidad y la diversidad, el pensamiento crítico se antoja necesario. Mediante su desarrollo, la consecuencia será la de una sociedad repleta de personas con conciencia democrática. Es decir, personas que participen realmente en la sociedad, en sus problemas y en la búsqueda y toma de decisiones más allá de la insuficiente democracia sufragista en la que la participación se limita a los periodos electorales. Esta indagación marco para el trabajo del investigador la importancia de abordar el pensamiento crítico desde el ámbito comunicacional dado que los estudiantes habitualmente se encuentran alejados de la realidad social para que comiencen a formar sus ideas o sus puntos de vista sobre diferentes cuestiones de interés general para conseguir un pensamiento libre y autónomo.

También se logró conseguir el trabajo realizado por Serrano (2015) en el Tecnológico de Monterrey, México titulado: El desarrollo del pensamiento crítico a partir del uso de Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia didáctica. Su objetivo fue encontrar el beneficio del uso de la estrategia didáctica de Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico. Para lograrlo, se utilizó un método mixto con un diseño no experimental y de tipo transeccional durante el periodo del 3 de febrero al 4 de mayo en una institución educativa privada. Se tuvo como muestra un grupo de 30 alumnos, estos desarrollaron un proyecto por medio de la estrategia del ABP en proyectos durante el periodo escolar.

La metodología consistió en la aplicación del cuestionario de competencias genéricas Individuales para realizar una evaluación de textos por medio de una rúbrica de medición de resultados diseñada por la investigadora. Los resultados indicaron que es necesario brindar una explicación previa a los alumnos de la muestra acerca de la competencia que se pretende medir, de tal forma que los estudiantes sean conscientes, durante la implementación de la estrategia, de las habilidades que se van a evaluar.

Esta investigación es importante dado que aportó una primera visión de cómo poder hacer el diagnóstico de los estudiantes de sexto grado, puesto que presenta una rúbrica de valoración para las habilidades del pensamiento crítico. De igual forma contribuyó en una primera instancia a ubicar los enfoques teóricos de autores destacados que afirman que el Aprendizaje Basado en

Proyectos fomenta habilidades como el trabajo en grupo, el aprendizaje autónomo, la capacidad de autoevaluación, la planificación del tiempo, la capacidad de expresión oral y escrita, con lo cual los estudiantes mejoran su rendimiento académico.

1.4.1.2. Nacionales. En este contexto, se encontraron los estudios de Espinoza y Pinto (2018) quienes realizaron un trabajo titulado Aprendizaje por proyectos para fortalecer la competencia indagación en la enseñanza del concepto de la energía y sus transformaciones, cuyo objetivo fue fortalecer la competencia indagación en los estudiantes de quinto grado a través del aprendizaje basado en proyectos mediante la enseñanza del concepto de la energía y sus transformaciones. Fue aplicada una secuencia didáctica con actividades estructuradas, complementarias entre sí, que favorecen un proceso de aprendizaje progresivo y consecuente en tres instituciones educativas de Santa Marta.

Dichas actividades fueron planeadas siguiendo las estrategias y la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) considerando los principios teóricos del aprendizaje en equipos cooperativos, evidenciando avances significativos en lo referente a:

- i) la producción oral y escrita que mostraron los estudiantes durante las actividades propuestas.
- ii) la capacidad de observar de forma objetiva y analítica escenarios o fenómenos.
- iii) la formulación de preguntas a partir de la identificación de situaciones problemas presentes en su contexto.
- iv) realizar procesos de búsqueda de información en diversas fuentes y al registrar en la bitácora la información.
- v) aplicación de encuestas a sus familiares.
- vi) al organizar los datos escritos en prosa y en gráficas, e interpretarlos
- vii) a la capacidad para estar abierto a nuevas experiencias.

Al revisar esta investigación, se evidenció que su importancia radica en la capacidad que tiene para los estudiantes el reconocer su contexto y comprender lo que pasa en su entorno con el propósito de generar reflexiones y conclusiones de fenómenos y/o situaciones, aspecto que coincide con el pensamiento de las investigadoras, aunado a que al revisar la teoría del ABP existe coincidencia en el desarrollo de las habilidades y actitudes científicas por parte de los

estudiantes: plantear preguntas, hipótesis y problemas, realizar procesos de búsqueda e indagación para solucionarlos; considerar diversos puntos de vista, discutir sus hallazgos, expresar argumentos, compartir y comparar las experiencias, resultados y conclusiones con sus pares, proponer recomendaciones y responder por sus acciones, aspectos que dan claridad en el proceso para dinamizar la investigación cuando se estén aplicando las estrategias.

Asimismo, se localizó el trabajo investigativo de Chaparro y Barboza (2018) titulado *Incidencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, implementado con Tecnologías de Información y Comunicación*, en la motivación académica de estudiantes de secundaria, su propósito fue identificar la incidencia de un ambiente de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) mediado con TIC, en la motivación académica de estudiantes de secundaria en la enseñanza de conceptos básicos de circuitos eléctricos, en la temática de corriente eléctrica del área de tecnología. Metodológicamente la investigación tiene como unidad de análisis el grado 9, cuyas edades oscilan entre 14 y 16 años de edad. Se utilizó enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso y técnicas de grupo focal y observación. El análisis fue la teoría fundamentada evidenciando una contribución significativa en el interés de los estudiantes conocido como “interés situacional”, surgiendo, respuestas atencionales y de implicación académica que ayudan a orientar la conducta hacia una motivación académica.

En ese contexto, los resultados indicaron que los estudiantes manifiestan que efectivamente les ha llamado la atención la clase y han disfrutado de ella en especial cuando se hacen las actividades prácticas, la experimentación, la simulación y el hecho de haber podido culminar el proyecto; disfrutaban del trabajo en equipo y que, de igual manera, las TIC han sido algo divertido, innovador y de mucha utilidad para el proyecto. Sin embargo aparecen aspectos de valoración afectiva negativas con expresiones que evidenciaron momentos de desagrado, desánimo o preocupación hacia situaciones de la clase como la rúbrica de evaluación, las dificultades que podían enfrentar en el reto pero sobre todo el proceso de búsqueda inicial de información que al parecer no daba mayores resultados ante la cantidad y flujo de información en la red, adicionalmente el hecho de que se tenían escaso tiempo para dar cumplimiento con el proyecto.

Concluye manifestando que la implementación del ambiente de aprendizaje con la estrategia ABP mediada con herramientas TIC, con herramientas interactivas como el weblog y los simuladores, ha contribuido significativamente en la activación y desarrollo de emociones y

actitudes positivas de los estudiantes, catalogadas estas como manifestaciones de interés que orientaron la conducta hacia el logro de las metas de aprendizaje, como lo fueron: trabajar competencias científicas y TIC a partir de la investigación. Lo anterior, permite concluir que, en el caso de estudio, hay una mejora en la motivación hacia el aprendizaje de los conceptos del área de tecnología.

La investigación aportó elementos referidos a la importancia del ABP, el cual requiere tiempo en planear, estructurar, obtener habilidades y competencias docentes que permitan seleccionar y diseñar material didáctico pertinente a las metas de aprendizaje. Donde el docente debe partir de su propio entusiasmo, hacerle comprender a los estudiantes porque es importante aprender y encontrar las estrategias adecuadas para obtener una óptima motivación.

1.4.1.3. Regionales. En este escenario se consiguió la investigación desarrollada por Ochoa (2022) que llevó por nombre Estrategias de lectura para favorecer el pensamiento crítico en la escuela, desarrollada en la Universidad Santo Tomás en Valledupar, su objetivo fue promover una estrategia de lectura multimodal, que permita reconocer la incidencia del pensamiento crítico en el desarrollo de procesos de aprendizaje. Metodológicamente, la investigación se inserta en el paradigma cualitativo, como punto de apoyo para adentrarse en la comunidad educativa, analizando situaciones concretas en el aula, y la manera en que los sujetos interactuaban en su contexto.

Como complemento a esto, se eligió el enfoque socio- crítico, aunado al método de la investigación acción, la cual contiene cuatro fases, delimitación del problema a investigar, planificación del proceso de acción, ejecución de la acción y evaluación de lo generado en la acción sobre las cuales se aplicó el proyecto. La unidad de trabajo se conformó por 15 estudiantes del grado 9. Para el registro de los resultados se aplicó un diario de campo y la sistematización. Los resultados, permitieron reconocer dos ejes centrales del proceso, que fueron: La lectura multimodal en el entorno crítico y la praxis docente para el favorecimiento de prácticas de lectura en el contexto escolar. Estas dos categorías, resumen a grandes rasgos lo que se proyectó desde un principio y los alcances que tuvo la investigación. En ese sentido, el maestro se convierte en una parte importante del proceso lector del educando.

Se concluye que, hablar de pensamiento crítico, conduce a una transformación en las prácticas pedagógicas. Por ende, las estrategias utilizadas al interior de las aulas, son determinantes para que este juicio autorregulado del que habla Peter Facione sea una realidad. Durante las sesiones, se pudo advertir que los estudiantes manejaron la capacidad para hacer intervenciones, siempre y cuando, el docente llevara a cabo actividades que facilitaran el proceso. Esas nuevas formas de leer, confluyeron para que los educandos desarrollaran las distintas habilidades de pensamiento crítico y de esa manera, poder expresar sus opiniones y ser constructores de nuevos textos, a partir de lo aprehendido en los encuentros.

El gran aporte del presente trabajo de investigación fue el manejo de las estrategias para generar habilidades de pensamiento crítico a través de lecturas multimodales, lo cual desarrolló la reflexión que indujo a involucrar a los docentes y estudiantes en el fortalecimiento del pensamiento crítico y en la reestructuración de las prácticas, lo cual será novedad en el trabajo escolar y la variación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otro estudio fue el realizado por Sarmiento (2020) titulado Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia en para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de grado quinto de la institución educativa *Ciro Pupo Martínez de Valledupar, Cesar*. Universidad Mariana. Su objetivo fue desarrollar el pensamiento crítico a través del aprendizaje basado en problemas en los estudiantes del grado quinto. Metodológicamente el trabajo se ubicó en el paradigma cualitativo, en el enfoque sociocrítico, su método se centró en la investigación acción pedagógica, cuyo diseño se desplegó en seis fases: Desconstrucción, Reconstrucción, Acción, Observación, Evaluación y Reflexión. Para el registro de los resultados se aplicó un diario de campo y la sistematización.

La unidad de trabajo estuvo constituida por 32 estudiantes del quinto grado de educación primaria. Los resultados indicaron que los estudiantes lograron desarrollar el pensamiento crítico, convirtiéndose en personas creativas, autónomas, que toman decisiones asertivas y constructores de su propio aprendizaje. La investigación resalto en relevancia porque su contenido está estrechamente vinculado a la temática, metodológicamente resulta de gran importancia pues ubica al investigador en el proceder de la investigación acción y los referentes teóricos se consideran pertinentemente adecuados para sustentar teóricamente el trabajo.

De igual forma, se localizó el estudio realizado por Mendoza y Duran (2020) titulado Metodología de proyectos de aula en la facultad de ingeniería de la fundación universitaria del área andina. En el contexto global del siglo XXI, formar por proyectos en el aula aplicando competencias básicas y específicas a los estudiantes de ingeniería es una metodología basada en aprendizajes que le permite tener un pensamiento crítico, conocimientos y competencias claves en su formación profesional como lo es, elaborar proyectos que den respuestas a problemas de la vida real y los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje desarrollando autonomía y responsabilidad, porque ellos son los encargados de planificar, estructurar el trabajo y elaborar el producto para resolver la cuestión planteada y el docente se convierte en el guía y apoyo en su proceso de formación.

De acuerdo a lo anterior, el objetivo de este estudio fue diseñar un modelo de proyecto de Aula como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de ingeniería de la fundación universitaria del área andina. Para este propósito se realizó una investigación descriptiva, y un grupo focal, cuya muestra quedó constituida por focus group de diez personas informantes entre director de programa y docentes de diferentes áreas de formación. Para la recolección se utilizó un instrumento con preguntas estructuradas dirigida a la población objeto de estudio, valiéndose a través del juicio de dos expertos. Los datos obtenidos se interpretaron utilizando el análisis cuantitativo y cualitativo de la información, de la misma manera haciendo contrastación con la teoría, permitiendo de esta manera construir el modelo de proyecto de aula para aplicar en el aula de clase.

El estudio aportó a la investigación la importancia que tiene el ABP para el desarrollo del pensamiento crítico, a través de la planeación, estructuración y la puesta en práctica de las habilidades y competencias docentes para seleccionar y diseñar el material didáctico pertinente a las metas de aprendizaje que permitan la producción de conocimientos nuevos la apropiación y construcción del conocimiento apoyado en la capacidad que tiene el ser humano para indagar, observar, experimentar, crear, sentir, dudar, interpretar y comprender; intentando encontrar respuestas con pensamiento crítico a las situaciones presentadas.

1.4.1. Marco teórico

Cuando el marco teórico de una investigación se forma a partir de un problema efectivamente articulado, se transforma en el componente esencial que permite acceder a todo el cuerpo del trabajo. Es importante porque permite una delimitación clara del estudio, una organización adecuada del proceso de investigación y la formación de vínculos entre las variables pertinentes. Estas tres cosas son necesarias para el éxito de una investigación. Como consecuencia de ello, es factible encontrar una solución al problema que se ha planteado y aportar hechos importantes que, al apoyarse en el respaldo teórico establecido, permiten esclarecer la interpretación de la realidad. En su forma más básica, el marco teórico sirve de fundamento primordial que garantiza el éxito y la validez de todas y cada una de las investigaciones. Hernández y Mendoza (2018).

1.4.1.1. Aprendizaje basado en Proyectos. Para Sastre (2018), es “una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importante” (p. 35), en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) un grupo pequeño de estudiantes se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

En el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos se encuentra:

La esencia de la enseñanza problémica, mostrando al estudiante el camino para la obtención de los conceptos. Las contradicciones que surgen y las vías para su solución, contribuyen a que este objeto de influencias pedagógicas se convierta en un sujeto activo. Este modelo de aprendizaje exige que el profesor sea un creador, un guía, que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y sentirse satisfecho por el

saber acumulado, lo cual puede lograrse si aplica correctamente la enseñanza basada en proyectos (Maldonado, 2018, p.16)

Bajo este contexto, el ABP aplicado en los estudiantes proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores. Se acerca a una realidad concreta en un ambiente académico, por medio de la realización de un proyecto de trabajo. Estimula en los estudiantes el desarrollo de habilidades para resolver situaciones reales, con lo cual se motivan a aprender; los estudiantes se entusiasman con la investigación, la discusión y proponen y comprueban sus hipótesis, poniendo en práctica sus habilidades en una situación real.

En esta experiencia, el estudiante aplica el conocimiento adquirido en un producto dirigido a satisfacer una necesidad social, lo cual refuerza sus valores y su compromiso con el entorno, utilizando además recursos modernos e innovadores. El ABP implica formar equipos conformados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos con el propósito de solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en una economía cambiante. Para que sean exitosos los resultados de trabajo de un equipo, bajo el Aprendizaje Basado en Proyectos, se requiere de un diseño instruccional definido, definición de roles y fundamentos de diseño de proyectos (Maldonado, 2008).

Una de las principales características del ABP, está fundamentada en la necesidad de fomentar en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje, en el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método, los alumnos tienen además la posibilidad de observar en la práctica aplicaciones de lo que se encuentran aprendiendo en torno al problema.

En este orden de ideas, Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo, señala que “el Aprendizaje Basado en Proyectos representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo

que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje en aspectos muy diversos” (p. 36). Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, De Miguel (2005) destaca: Resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo; habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información), desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia.

Según Exley y Dennick (2007), el ABP implica un aprendizaje activo, cooperativo, centrado en el estudiante, asociado con un aprendizaje independiente muy motivado. Por tanto, responde a una metodología centrada en el alumno y en su aprendizaje. A través del trabajo autónomo y en equipo los estudiantes deben lograr los objetivos planteados en el tiempo previsto. es decir, los alumnos trabajan en pequeños grupos lo que favorece que los alumnos gestionen eficazmente los posibles conflictos que surjan entre ellos y que todos se responsabilicen de la consecución de los objetivos previstos. Asimismo, esta responsabilidad asumida por todos los miembros del grupo ayuda a que la motivación por llevar a cabo la tarea sea elevada y que adquieran un compromiso real y fuerte con sus aprendizajes y con los de sus compañeros.

En función de lo descrito, se infiere que esta metodología favorece la posibilidad de interrelacionar distintas materias o disciplinas académicas. Para intentar solucionar un problema los alumnos pueden necesitar recurrir a conocimientos de distintas asignaturas ya adquiridos. Esto ayuda a que los estudiantes integren en un todo coherente sus aprendizajes. El ABP puede utilizarse como una estrategia dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque también es posible aplicarlo en una asignatura durante todo el curso académico o, incluso, puede planificarse el currículo en torno a esta metodología.

1.4.1.2. Metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos. Desde la perspectiva de Castro (2019) refiere que el ABP permite el desarrollo integral de los educandos mediante la adquisición del conocimiento fomentando las habilidades, actitudes y valores. De igual manera, señala que los objetivos de la metodología del ABP son los siguientes:

- a) Fomentar en los educandos el desarrollo de su propio aprendizaje (conocimiento).

- b) Generar la base del conocimiento tomando en cuenta la profundidad y flexibilidad de la información a aprender.
- c) Fomentar diferentes habilidades que permitan adquirir los conocimientos de por vida.
- d) Ayudar al estudiante a mejorar las habilidades para su trato con lo demás.
- e) Fomentar el trabajo entusiasta y con iniciativa.
- f) Inculcar el razonamiento eficaz y creativo.
- g) Controlar que los objetivos de aprendizaje estén acordes al nivel del desarrollo de los estudiantes.
- h) Mejorar el desempeño estudiantil (conocimientos, habilidades) de manera eficaz y eficiente.
- i) Fomentar el trabajo en grupo (trabajo colaborativo).

1.4.1.3. Características de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos. Castro (2019) sostiene que las características del Aprendizaje Basado en Proyectos son:

- a) Que el planteamiento del proyecto es desarrollar tareas de situaciones del mundo real y permitir el desarrollo personal del individuo.
- b) Se basa en los participantes como actores principales.
- c) El tema debe cumplir con las necesidades e interés del grupo de trabajo.
- d) Las actividades deberán realizar los educandos de manera autónoma.
- e) El enfoque del proyecto debe ser orientado al producto final.
- f) El proyecto deberá ser evaluado para determinar si es relevante y provechoso para la sociedad.
- g) El proyecto debe tener enfoque orientado a los procesos el cual se basa en aprender a aprender.
- h) En el proyecto deben intervenir las competencias afectivas, psicomotrices y las cognitivas.
- i) Los proyectos son interdisciplinarios, así el grupo trabaja de forma conjunta.

Así también, Incarte y Labate (2016) señalan que la metodología del ABP es aquella donde el educando es el protagonista del proceso de aprendizaje, donde las principales características son permitir a los estudiantes el trabajo en grupo, fomentando así su desarrollo social, además permiten el trabajo autónomo, otra característica es que los estudiantes hacen énfasis en su capacidad de escritura y su expresión oral, con la ayuda de esta metodología mejora su

rendimiento. Para estos autores, la metodología del ABP permite al estudiante adquirir el conocimiento de manera amigable y dando énfasis al desarrollo del estudiante, por otro lado, indican que las características de esta metodología son que el estudiante sea el actor principal del proceso, que se basa en una pedagogía activa y sobre todo motivadora permitiendo que el aprendizaje sea producto de la investigación, fomenta el trabajo en equipo y colaborativo.

1.4.1.4. Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos. La metodología del ABP está conformada por proyectos vivos cimentados siempre sobre la colaboración, lo cual, en última instancia, remite al diálogo. Siguiendo a Carreira (2018) las etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos son:

- Plantea el tema: escoge un tema que sea cercano a la realidad de tus alumnos y que tenga relación con los contenidos que se van a explicar o los objetivos que se van a alcanzar a lo largo del curso. Por ejemplo: alimentación, ¿de dónde vienen los alimentos que consumimos? Una vez explicado el tema, plantea una pregunta guía sobre la que los alumnos comenzarán a generar ideas y a exponer su conocimiento. De esta forma, comenzarán a identificar qué necesitan para encontrar la respuesta y configurar la estructura del proyecto. Cabe recordar, que el papel del docente en el ABP es el de guía y orientador, dando el control del proyecto y niveles de autonomía a los alumnos.
- Equipos: crea grupos equilibrados de tres o cuatro alumnos, donde cada uno desarrollará un rol en concreto. El objetivo es que con este reparto tengan mayor autonomía en el trabajo y generen diálogo. En experiencias similares con el programa *Talentum Schools* los resultados fueron sorprendentes, y tanto alumnos como profesores quedaron muy satisfechos.
- Definir el producto final: explica cómo deben dar respuesta a la cuestión que se ha planteado, así como cuáles son los objetivos de este aprendizaje basado en proyectos y qué criterios usarán para evaluarlos.
- Organización y planificación: en este paso los alumnos tendrán que presentar un plan de trabajo en el que especifiquen las tareas que hay que desarrollar, quién es el encargado de cada una y el calendario que se han marcado para ello. De esta forma cada uno conocerá y asumirá su responsabilidad en el proyecto.

- Obtención de información: los alumnos comienzan a buscar y recopilar información para su proyecto. Recuerda que el docente solo está como apoyo y guía para los alumnos, que trabajarán con amplia autonomía en este punto.
- Análisis y síntesis: es el momento de exponer la información que se ha recopilado y contrastarla con el equipo. En esta puesta en común los alumnos podrán compartir y discutir ideas para comenzar a estructurar la información.
- Producción: donde los alumnos comienzan a dar forma y plasmar su trabajo anterior. En este punto cobra importancia la capacidad creativa, que será importante para el resultado y nota final.
- Presentación del proyecto: aquí pondrán en práctica sus habilidades para el *storytelling* mientras exponen de forma clara lo que han aprendido y cuál es su respuesta a la pregunta guía planteada por el profesor. En este punto los alumnos pueden apoyarse de tantos recursos como deseen: presentaciones, vídeos, imágenes, audios, maquetas, entre otros materiales.
- Respuesta colectiva: es el momento de hacer balance y reflexionar de forma conjunta, todos los equipos más el profesor. La idea es que tras exponer y ver los trabajos de los demás, vuelquen y compartan sus ideas para generar una respuesta consensuada a la pregunta inicial.
- Evaluación: siguiendo las pautas establecidas al principio de la exposición del trabajo, habrá una doble evaluación: el profesor evaluará a cada uno de los grupos mientras que cada uno de los equipos hará una autoevaluación de su trabajo, verán en qué aspectos han estado acertados, si ha habido puntos a mejorar, entre otras consideraciones.

1.4.1.5. Paso a paso de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP). Según Pérez y Trujillo (2012) el principal objetivo en la práctica del docente, es el aprendizaje, donde responde a interrogantes como al ¿Qué? La metodología responde al ¿Cómo? De esta manera, el Aprendizaje Basado en Proyectos constituye respuesta didáctica que gana con más fuerza de los sectarios entre el profesorado por ese carácter integrador, motivador y por ese rendimiento en los aprendizajes. Este modelo de enseñanza es catalogado como un procedimiento que se desarrolla en la marcha, donde existen claves para el diseño y la implementación con anclaje curricular, que ayuda a facilitar esa integración de la metodología activa en cuanto al aprendizaje.

Bajo este contexto el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) responde a una estrategia metodológica que permite diseñar y programar, implementado para el desarrollo e implantación en un conjunto de t áreas basadas en la resolución de preguntas o problemas (retos), mediante un proceso de investigación o la creación de los alumnos que realizan sus trabajos de manera relativamente autónoma y con un alto nivel de implicación y cooperación y que culmina con un producto, como resultado final presentado ante los demás (difusión). De igual modo, la sociedad en la que se desarrollan todas las actividades diarias, está en un constante cambio que requiere educar desde la incertidumbre a través de la experiencia y construyendo conocimientos compartidos generados desde la interacción y fomentando la autonomía. Por tanto, el aprendizaje se desarrolla mediante el intercambio cultural con la creación compartida de la cultura en múltiples direcciones implementar una educación más activa centrada en “saber hacer” (Pérez y Trujillo, 2012).

Por consiguiente, en una realidad compleja no se puede aprender a base de simplificaciones. Es claro que los proyectos permiten un acercamiento del estudiante al currículo con sentido y significado. Un punto importante es que los proyectos permitan que los docentes promuevan el desarrollo de competencia por parte del alumno y su propia capacitación profesional. El ABP, incorpora materiales y fuentes de información diversos. Se trabaja con varios tipos de conocimiento y saberes. De esta manera, el alumno aprende durante la práctica, a realizar los procesos y productos, como también, atiende la diversidad porque la integra desde una perspectiva cultural pero también personal.

Asimismo, el ABP permite tanto al docente como al estudiante la elección y la implementación, facilitando al empoderamiento de los mismo y hace protagonistas de su propio progreso de aprendizaje. Lo más importante de este proceso es la socialización, siendo esta una metodología directa, no se trabaja y que a todas luces resulta necesario potenciar desde la escuela. Al desarrollar un proyecto permite una socialización más rica, porque comparte movimientos no sólo en el aula, sino dentro reconociéndose como participaciones de agentes expertos o de las propias familias; y hacia fuera de la misma, que va dirigido a la comunidad a lo que está fuera del centro mediante la propia difusión (Pérez y Trujillo,2012).

1.4.1.6. Estrategia pedagógica para el Aprendizaje Basado en Proyectos. El uso de estrategias didácticas ha cobrado gran importancia en los modelos educativos actuales debido al reconocimiento de la necesidad de incrementar alternativas para mantener la motivación y el compromiso de los alumnos hacia su propio proceso de aprendizaje. Esta tarea requiere la creación de estrategias didácticas que permitan a los alumnos no solo apropiarse de los conocimientos sino desarrollar habilidades, crecer en valores y resolver problemas. En este sentido, Montes de Oca y Machado (2011) definen las estrategias como procedimientos personales que permiten el control, la selección y la ejecución de métodos y técnicas para el procesamiento de la información, además de la planificación, evaluación y regulación de los procesos cognitivos. Se pueden sustentar en diferentes modelos de aprendizaje y tener diversos enfoques, aunque en la actualidad se tiende hacia la búsqueda de modelos y enfoques integradores.

1.4.1.7. Pensamiento crítico. Para formar pensamiento crítico en los estudiantes, es necesario centrar la discusión alrededor de los siguientes aspectos centrales: Reconocer la estructura cognitiva del sujeto, su historia, experiencia, pensamiento (Tamayo y Zona, 2015). Al respecto, Facione (2007) argumenta que el pensamiento crítico apareció mucho antes de que se inventara la escolaridad, yace en las raíces mismas de la civilización, fomento de relaciones entre la ciencia y su conocimiento público.

Según los planteamientos de Bacheleard (1994), en la formación del espíritu crítico (científico); intervienen diferentes aspectos, dentro de los que se pueden citar: el sentido común, la intuición, el uso de imágenes, analogías, metáforas, el uso de generalizaciones, etc. Estos aspectos los plantea el autor como obstáculos que deben ser superados en la formación del espíritu científico, pero también pueden ser tomados para el pensamiento crítico. Si bien el uso de estrategias puede favorecer la adquisición de nuevos aprendizajes, teniendo máximo cuidado con su uso metodológico, no es suficiente ubicarlas como generadoras de la actitud científica (espíritu científico para Bachelard) a no ser que se acompañen con otras acciones igualmente importantes y que en su conjunto serán determinantes en el logro del pensamiento crítico, fin inalienable de la educación.

En tal sentido, sin importar el campo específico sobre el cual se actúe, los diferentes modelos de enseñanza pueden facilitar o no la formación de la capacidad crítica del estudiante. Para Bachelard (1994) la enseñanza elemental, las experiencias demasiado vivas o con exceso de imágenes son centro de falso interés. Esto se debe a que impactan tanto al estudiante que pueden llegar a desviar el interés real de este, sin entrar a desestimar un aspecto tan importante como es la motivación y el uso de imágenes en el aprendizaje.

La preocupación de Bachelard, por tomar senderos diferentes en el acercamiento al objeto son actos de aprehender el mundo, ejercicios de conocimiento, premisa por lo cual, la problemática en esta investigación se amplía, para exponer los modos de aprehensión desde ABP, desde una dirección epistémica de corte heurístico que inicia en la formación del espíritu científico, donde el investigador que según Bachelard (1994) avizora la posibilidad de que la imaginación tiene su remanente en la materia, a partir de ahí retoma los cuatro elementos para la investigación, que son la creatividad del pensamiento, en la cual se crean posibilidades, las situaciones, en un afán de evento holístico, anteponiendo como circunstancia la condición humana desde el momento en que habla de obstáculo y el error epistemológico.

1.4.1.8. Habilidades del pensamiento crítico. Según Sánchez (2017), muchos autores han trabajado sobre las habilidades del pensamiento crítico, entre ellos Facione, 1990; Borich, 2006, Paul y Elder (2003), Elder y Fran (2005), Ennis (1987). Todos ellos coinciden en ciertas habilidades que determinan un pensador crítico:

- **Análisis:** Identificar relaciones que pueden expresar: juicio, creencia, razones, opiniones.
- **Interpretación:** a partir de experiencias, datos, situaciones, observaciones, graficas, donde se puede expresar y comprender gran cantidad de significados.
- **Inferencia:** identificar elementos necesarios de una situación para llegar a una conclusión a partir de datos, principios, hipótesis, preguntas.
- **Explicación:** presentar resultados de razonamiento de manera coherente, reflexiva y clara.
- **Autorregulación y Evaluación:** valoración de forma lógica y consciente de las actividades cognitivas propias, validando y confirmando información.

De acuerdo a Saiz y Nieto (2002) se han caracterizado las habilidades de pensamiento crítico de la siguiente manera:

1. Habilidades de razonamiento verbal
2. Análisis de argumentos
3. Habilidades de comprobación de hipótesis
4. Habilidades de probabilidad y de incertidumbre
5. Habilidades de toma de decisiones y solución de problemas.

Dicho lo anterior, y teniendo en cuenta las diferentes posturas de habilidades de pensamiento crítico, para el presente estudio se tendrán en cuenta: Argumentación, análisis, solución de problemas, toma de decisiones, como lo describen Aguilera et al. (2006) al hablar de pensamiento crítico como una habilidad para analizar hechos, generar y organizar ideas, defender opiniones, realizar comparaciones, derivar inferencias, evaluar argumentos y resolver problemas.

De esta manera se estaría contribuyendo por un lado a la construcción de un pensamiento más complejo, crítico y comprometido con su entorno, y por el otro a la capacidad de “hablar ciencias”. Por otro lado, Tamayo (2011) afirma que uno de los fines de la investigación científica con respecto a la argumentación, consiste en generar y justificar enunciados y acciones que conlleven a comprender la naturaleza, de la misma manera. Al respecto Sánchez (2017) destaca el papel tan importante del argumento, cuando se habla de pensamiento crítico, ya que según los autores, esta habilidad da cuenta una secuencia de premisas que son dadas a través de razones o evidencias en contra y a favor de una conclusión a la que se llega y esto permite inferir intentando garantizar la conclusión. Del mismo modo Sánchez (2017) afirma que consiste en llegar lógicamente, deductivamente e inductivamente, a una conclusión.

Análisis: Esta habilidad consiste en identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencia, juicio, experiencias, razones, información u opiniones. Por lo tanto, es una estrategia directa pero efectiva, diseñada para ayudar a los alumnos a

desarrollar el pensamiento crítico y el pensamiento de nivel superior, mientras que se enseñan temas con contenidos específico.

Así mismo Díaz Barriga (1998), define que el pensamiento crítico está conformado por habilidades analíticas, que a su vez posibilitan la indagación lógica y el buen razonamiento, toma de decisiones y solución de problemas. Para Sánchez (2017), es utilizar todos los medios y estrategias posibles que permitan resolver distintos problemas que afectan su entorno, pero a la vez, generar nuevos métodos de solución basados en el razonamiento y el buen juicio, a la vez que toma decisiones, propiciando una extensa labor de reflexión y razonamiento de las distintas estrategias y juicios para superar la incertidumbre bajo la mirada de la probabilidad y el sentido común. Desde la perspectiva de Sánchez (2017) es concebido como “una tendencia, una propensión, o una susceptibilidad a hacer algo en determinadas condiciones.

Desde el punto de vista de (Facione 2007, como se citó en Sánchez 2017) esta habilidad del pensamiento, es la valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de presentación. Con respecto a esta habilidad, se tienen en cuenta la capacidad de determinar la credibilidad de una fuente, la imparcialidad valorando de manera lógica y consciente sus actividades cognitivas, así como su participación en la solución de las situaciones que se le presentaron.

1.4.1.9. Elementos del pensamiento crítico y estándares intelectuales universales. El proceso de pensamiento crítico incluye una serie de procesos relacionados con el pensamiento de buena calidad, esto debido a que “El pensamiento de mala calidad cuesta tanto en dinero como en calidad de vida” (Paul y Elder, 2003, p.4). Se distinguen entonces los siguientes elementos como el propósito de pensamiento, pregunta en cuestión, información, interpretación, conceptos, supuestos, implicaciones y consecuencias y puntos de vista, sintetizados en la figura 1.

Figura 1

Elementos del pensamiento crítico



Nota: Tomada del texto La mini- guía para el pensamiento crítico. Conceptos y Herramientas de Richard Paul y Linda Elder (2003).

Estos elementos son utilizados de manera autorregulada, autoconsciente y autocrítica a partir de la comprensión de los estándares intelectuales universales, con el fin de reconocer el contenido y el proceso, explicados por Paul y Elder (2003), como Claridad: “si un planteamiento es confuso, no se puede saber si es exacto o relevante. De hecho, no se puede opinar sobre el mismo porque no se sabe lo que dice” (p.10). Exactitud: Hace referencia a que el argumento o proceso sea verificable y cierto. Relevancia: Que tanto el contenido como el procedimiento a utilizar tengan relación estrecha con la pregunta y los propósitos propuestos. Profundidad: Corresponde a una manera de medir el grado en que el argumento interactúa o contesta la pregunta inicial. Amplitud: Evalúa otras perspectivas o maneras de evaluar la información a analizar. Lógica: Se basa en la relación estrecha que debe existir entre las diferentes ideas, de tal manera que se creen redes conceptuales.

La aplicación educativa de este tipo de estándares está relacionada en el aula, con la acción del educador, así como con el nivel de pensamiento y desarrollo en el que se encuentra el individuo de tal manera que “los criterios de claridad y precisión del pensamiento crítico son todo lo que se requiere a nivel de comprensión inicial” (Paul y Elder, 2005, p.19). De este modo es importante reconocer que el pensamiento crítico define las pautas para el aprendizaje de los contenidos educativos.

En cuanto al desarrollo cognitivo, un pensador crítico se basa en los elementos, estándares y virtudes para desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico, desarrollando “la humildad intelectual que radica en reconocer que no debe pretender que sabe más de lo que realmente sabe” (Paul y Elder, 2003, p.17). Si un individuo se confía de saberlo todo, no va a encontrar motivación que le permita descubrir el conocimiento a partir de lo que no se conoce.

Las virtudes intelectuales por su parte, permean el proceso de pensamiento y están relacionadas con la entereza, empatía, autonomía, integridad, confianza e imparcialidad intelectual, evidenciando que el programa de pensamiento crítico forma personas conscientes de sus procesos y de su papel en la comunidad para el mejoramiento de la calidad de vida.

1.4.2. Marco conceptual

1.4.2.1. Aprendizaje Basado en Proyectos. El ABP es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Marti et al., 2010). Así se caracteriza porque el grupo profesores y alumnos realizan trabajo en grupo sobre temas reales, que ellos mismos han seleccionado de acuerdo a sus intereses.

1.4.2.2. Elementos del Aprendizaje Basado en Proyectos. Todo buen proyecto debe cumplir dos criterios fundamentales: debe tener sentido para los estudiantes, deben percibirlo como algo que personalmente quieren hacer bien porque les importa. Además, debe tener un propósito educativo, debe ser significativo, acordes a los estándares de aprendizaje o materia que trata. Los elementos relevantes son: contenido significativo, necesidad de saber, una pregunta que dirija la

investigación, voz y voto para los alumnos, competencias del siglo XXI, investigación llena de innovación, evaluación, realimentación y revisión, presentación del producto final ante una audiencia (MEN, 2015).

1.4.2.3. Pensamiento Crítico. “es el proceso intelectualmente disciplinado de activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción” (MEN, 2011). El pensamiento crítico es un procedimiento para dar validez racional a las creencias y sentido a las emociones.

1.4.2.4. Habilidades del Pensamiento Crítico. Consiste en desarrollar capacidades específicas estimuladas constantemente, de tal manera que se puedan potenciar lo suficiente hasta convertirse en una verdadera habilidad, Albertos (2015), elabora una división de las habilidades en cinco tipos: “habilidad de razonamiento verbal, habilidad de análisis de argumentos, habilidades en el pensamiento como la prueba de hipótesis, habilidades en el uso de riesgo e incertidumbre y habilidades en la toma de decisiones y resolución de problemas” (p. 69).

1.4.3. Marco contextual

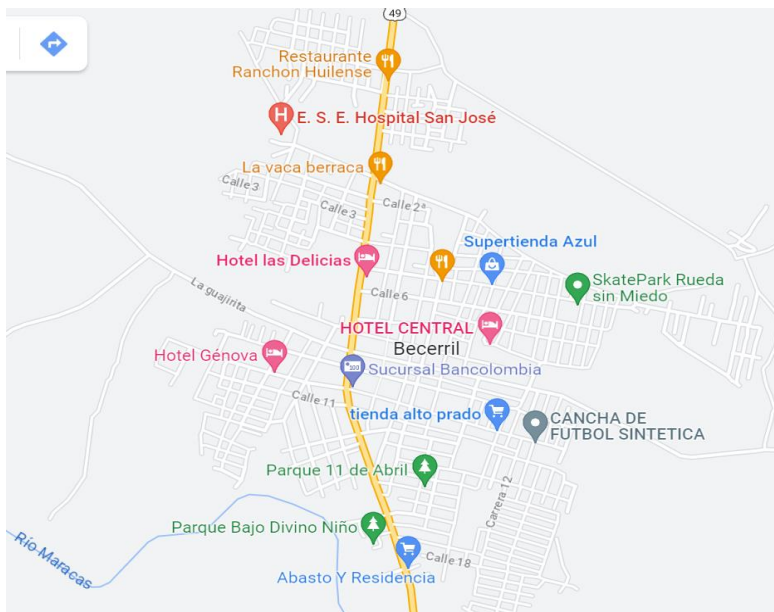
La Escuela Nueva Buena Vista está situada en el municipio de Becerril se encuentra ubicado en el norte del departamento del Cesar entre los municipios de Agustín Codazzi y La Jagua De Ibirico. Es uno de los municipios explotadores de carbón de la región su gente son personas trabajadoras con grandes deseos de superación y visión de futuro. Becerril del Campo, es un municipio colombiano creado en el año 1977 bajo el liderazgo de su primer alcalde Eloy Guillermo Quiroz Coronel, nacido en Becerril el 25 de junio de 1935 ubicado en el departamento del Cesar. Tiene una población de 15584 habitantes. La economía del municipio es principalmente minera con la explotación de carbón de hulla, seguida de la agropecuaria basada en el cultivo de la palma africana, yuca, ñame, plátano, malanga; y en las estribaciones de la serranía del Perijá, café, frijol y aguacate son las actividades productivas desarrolladas por campesinos minifundistas cuyos productos sirven de base alimentaría de la misma comunidad y el excedente para comerciar con las poblaciones vecinas y la capital.

La actividad ganadera también es relevante en Becerril, donde se cría ganado bovino en las haciendas ganaderas para surtir los centros urbanos del país; y en las pequeñas propiedades para consumo interno. También se cría ganado ovino, caprino y porcino en menor escala. Limita con los municipios de Agustín Codazzi, La Jagua de Ibérico y la frontera con Venezuela por la serranía del Perijá, llamada también la serranía de los Motilones. Al norte, con el municipio de Agustín Codazzi; al sur, con el municipio de la Jagua de Ibérico; por el este con Venezuela y por el oeste con los municipios de Agustín Codazzi y El Paso.

La escuela Nueva Buena Vista es una sede del establecimiento centro educacional La Florida identificada con el número 220045006611 ubicada en Becerril, Cesar zona Rural con dirección vereda Buena Vista. La misma, cuenta con los niveles preescolar, básica secundaria, básica primaria y grados 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,21,22,23,24. En la figura 2 se muestra la ubicación geográfica de la escuela en cuestión.

Figura 2

Ubicación geográfica de la Escuela Nueva Buena Vista



Nota: Tomado de Google maps (2023).

1.4.4. Marco legal

En primer lugar, es importante tener en cuenta que el sector educación está contemplado en la constitución política de Colombia, (1991), en su artículo 67 dice: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. El artículo 70 establece que: El estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

De igual forma, la Ley general de educación (1994), en su artículo 5 numerales 5 y 7 habla sobre los fines de la educación colombiana: estos fines deben orientar a las instituciones educativas, docentes y estudiantes para acceder al conocimiento, la ciencia, la cultura, la tecnología, la formación de las personas en valores y principios democráticos y participativos. De igual forma la Sección Tercera en su Artículo 20, la cual aborda los objetivos generales de la educación básica, en el aspecto b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente; y c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana. Es decir, que es fundamental que los docentes desarrollen proyectos, investigaciones para buscar mejores estrategias que permitan a los estudiantes de básica desarrollar de manera efectiva la comprensión lectora en el aula de clase.

De la Ley general de educación (1994), en el numeral 9: “El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”

La misma Ley 115 en su artículo 22 sobre los objetivos específicos de la educación básica, establece en el numeral 3 “El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana”; y en el numeral 14 “La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo”

También la Ley 115 en su artículo 23 determina las áreas obligatorias y fundamentales, en el numeral 2 contempla como obligatoria al área de ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia. De igual manera, los lineamientos curriculares de ciencias sociales (2002), que establecen la organización curricular desde la visión de ejes generadores, son ocho ejes entre los cuales destacamos el número 8, conflicto y cambio social.

1.4.5. Marco ético

Para realizar una investigación es necesario atender la dimensión ética a fin de ser desarrollada en apego a los datos y cumplir los propósitos. El investigador y los participantes en la investigación, requieren cumplir una serie de principios como: la confidencialidad, la autenticidad, el no abuso de la autoridad, obligando a los estudiantes a realizar actividades que no contribuyan con la temática investigada, entre otros. Además, se requiere de un investigador educado y respetuoso con los participantes con los que se trabaja (Avila, 2002).

Por otra parte, las investigadoras adoptan una postura autocrítica que permite autoevaluar los procesos que implementaron con el fin de avanzar en el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje y la misma didáctica. Así mismo, el presente trabajo investigativo estuvo enfocado en promover acciones que facilitaron el desarrollo integral de los estudiantes desde todas sus dimensiones del lenguaje interdisciplinario que facilita la integración de saberes y la participación activa de los involucrados.

Para cumplir con lo expuesto para la presente investigación, fue necesario establecer con claridad las reglas de juego bajo las cuales se desarrolla el estudio, informando a los participantes acerca de los fines de la investigación, las pautas necesarias para su participación, el origen del financiamiento del proyecto y los posibles usos de los resultados del estudio para lo cual se redactó un consentimiento informado.

Este documento además solicita permiso para poder trabajar en la investigación con los estudiantes ya que por sus características necesitan la aprobación del rector, explicando que en ningún momento se hace mención a nombres propios para conservar la confidencialidad del estudio, de igual forma, este marco ético permite que la recolección de los datos y su tratamiento contribuyan a mejorar las falencias de los estudiantes, así como fortalecer la praxis de los docentes en su labor académica. Es así como, se pretende contar con las aprobaciones respectivas para hacer la práctica pedagógica y del aprendizaje un proceso que no genere sino factores positivos en la población objeto de estudio.

Por último, es importante recalcar que las investigadoras tomaron las acciones pertinentes para no violar ni vulnerar los derechos de los educandos, mucho menos la integralidad de la Institución Educativa, por ello buscara que el proceso investigativo trascorra de manera apropiada, generando como fin principal el buen aprendizaje enfocado al logro de los objetivos propuestas sin afectar a ninguna de las partes involucradas en el estudio.

1.5. Metodología

Según Hernández y Mendoza (2018), la importancia del marco metodológico en la investigación reside en que la elección de una técnica concreta viene dictada no sólo por los objetivos del estudio, como elaborar una teoría o modificar la realidad, sino también por el contexto específico del investigador. En otras palabras, la relevancia del marco metodológico en la investigación reside en el hecho de que se decide la elección de un método concreto. Es crucial que el investigador profile rigurosamente la técnica que va a utilizar, tanto conceptual como metodológicamente, asegurándose de que es coherente con el objetivo del estudio que va a

realizar. En consecuencia, la elección adecuada del marco metodológico y su aplicación son esenciales para garantizar el éxito y la validez del estudio.

En este orden de ideas, Niño (2021), explica que la metodología de un proyecto de investigación se compone de las técnicas, los procesos y las fases que se utilizaron para recopilar datos y llevar a cabo el análisis. En pocas palabras, para el diseño metodológico de un proyecto de investigación se requiere el uso del método científico, que se compone de un conjunto de procesos que son racionales y metódicos. Estos procedimientos tienen por objeto encontrar una solución a un problema y mostrar o demostrar la veracidad de la información. Es vital tener en cuenta que el diseño metodológico es necesario para alcanzar los objetivos de la investigación de forma rigurosa y exitosa, independientemente de la estrategia que se elija seguir. De tal manera que, en lo siguientes apartados se detallan las fases correspondientes a la ruta metodológica de la investigación.

1.5.1. Paradigma de investigación

Thomas Kuhn, científico y filósofo, acuñó por primera vez la expresión "paradigma" en su trascendental libro de 1962 "La estructura de las revoluciones científicas". En este libro, Kuhn explica cómo la ciencia avanza a través de periodos estables conocidos como "ciencia normal", en los que los científicos trabajan dentro de un marco conceptual generalmente aceptado (paradigma), y periodos de cambio radical conocidos como "revoluciones científicas", en los que el paradigma preexistente es impugnado y sustituido. Tanto la idea de cómo se desarrolla el conocimiento científico como la filosofía de la ciencia se han visto muy influidas por el concepto de paradigma de Kuhn.

Desde el punto de vista de Hernández y Mendoza (2018), explican que un paradigma, se describe como un conjunto de creencias y presunciones sobre la realidad, los modos adecuados de conocer y comprender el mundo, así como los enfoques y estrategias empleados para ello. De acuerdo con Saberon (2023), es el conjunto de conceptos, preceptos y argumentos utilizados para construir un relato de la realidad. A lo largo del proceso de estudio, los paradigmas son cruciales para dirigir la estrategia utilizada para buscar la explicación de un problema de investigación. Los

paradigmas que sustentan la investigación científica son el constructivismo, el post positivismo, socio crítico. paradigma se describe en función de sus concepciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas en el curso de la investigación científica.

Teniendo en cuenta que Hernández y Mendoza (2018) refieren que el paradigma sociocrítico está firmemente comprometido con el cambio social hacia un mundo más justo y equitativo. Su objetivo es capacitar a las personas para que asuman funciones de cambio y contribuyan a la creación de una sociedad más integradora .Por su parte, Hernandez et al. (2014) exponen que el paradigma sociocrítico demuestra un interés tanto por el sujeto de estudio como por el objeto de estudio al considerar a ambos como agentes activos en la formación de sus respectivas realidades. Además, pretende fomentar un cambio en las prácticas actuales y provocar la introspección. Por otro lado, el paradigma interpretativo hace hincapié en la evaluación y comprensión de los participantes en la investigación en el contexto del entorno en el que crecen. Su objetivo primordial es proporcionar una interpretación de la realidad educativa centrándose en los significados que las personas implicadas le han atribuido.

De lo anterior, se puede decir, que la actual investigación enmarca dentro del paradigma sociocrítico interpretativo asumiendo que desde su objetivo principal se ha considerado la transformación de la realidad observada, en torno a las debilidades de pensamiento crítico que, en el área de lengua castellana, presentan los estudiantes del grado sexto de la escuela Buena Vista de Becerril, Cesar.

1.5.2. Enfoque de investigación

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), un investigador debe tener en cuenta el marco teórico y metodológico, o paradigma, que dirige su trabajo cuando se le presenta un problema de investigación y quiere investigar un determinado suceso. Además, debe tener en cuenta el contexto de la investigación, incluidos sus propios conocimientos e ideas, los recursos de que dispone y el entorno en el que se realizará el estudio. Una vez identificado el problema y evaluadas las circunstancias que lo rodean, el investigador decidirá cuál es la mejor estrategia de investigación, eligiendo un camino coherente con el paradigma que guía su trabajo. Es crucial

recordar que estas vías no siempre son mutuamente excluyentes, y los investigadores pueden decidir mezclar diferentes estrategias o técnicas para desarrollar una comprensión más profunda del fenómeno.

Niño (2021), explica que aun persisten diferencias entre los tratadistas de los terminos en la comunidad científica, respecto a paradigmas y enfoques, ya que algunos usan dichos terminos en similares concepciones; no obstante, los enfoques desprenden del paradigma, y se orientan a la ruta que le da el investigador a su estudio partiendo de las bases paradigmaticas previamente explicadas. Entonces esta es la concepción más aceptada por la comunidad científica, además la que concuerda con Hernández y Mendoza (2018) estableciendo que los enfoques pueden ser: cuantitativo, cualitativo, y mixto.

Dado que el proposito de la actual investigación se fundamenta en desarrollar el pensamiento crítico desde el área de lengua castellana, por medio del Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia didáctica en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar, y considerando que Hernández y Mendoza (2018), explican que las investigaciones que se basan en un estudio exhaustivo de los puntos de vista, situaciones y significados que las personas asignan a los acontecimientos sobre las acciones que realizan en entornos naturales, donde además existen problemas que resolver. Se puede decir, que la actual investigación enmarca dentro del enfoque cualitativo. Por tanto, en este tipo de estudio, la acción de la investigación se mueve dinámicamente en ambas direcciones: entre los hechos y su interpretación. Esto da lugar a un proceso bastante "circular" en el que el orden de los acontecimientos no siempre es el mismo, ya que difiere de un estudio a otro.

Otra consideración que orienta a la investigación hacia el enfoque cualitativo viene dada por su particularidad en la comprensión profunda y detallada de fenómenos sociales y humanos desde la perspectiva de los participantes involucrados, considerando la transformación de la realidad observada, las cuales para el objeto del actual estudio se reflejan en torno a las debilidades de pensamiento crítico que en el área de lengua castellana, presentan los estudiantes del grado sexto de la escuela Buena Vista de Becerril, Cesar.

Para Hernandez et al. (2014) en el campo de la investigación cualitativa, el trabajo investigativo significa asumir el aula como un contexto de trabajo donde se debe reflexionar y analizar de manera integral para mirar las acciones de la manera más objetiva posible, considerar los elementos que surgen en los momentos indagatorios en la cotidianidad del acto pedagógico, además si se tiene presente que el pensamiento crítico es una de las consecuencias positivas de las acciones que los estudiantes llevan a cabo al momento de trabajar bajo el aprendizaje basado en proyectos. Es posible comprender que esto ha sido la motivación de los investigadores para realizar una observación sistemática de la reflexión permanente sobre el problema que se estudia. Por estos factores, la elección de este enfoque de investigación estuvo signada por la oportunidad que ofrece a los investigadores de indagar respecto el aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de grado sexto del Colegio Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar.

1.5.3. Tipo de investigación

Hernández y Mendoza (2018), refieren que identificar claramente el tipo y el método que serán utilizados es un componente esencial de todo proyecto de investigación. En este sentido, el problema que hay que resolver, los temas de estudio y los recursos de que se dispone influyen a la hora de decidir el tipo de investigación que se llevará a cabo. Dado que los estudios descriptivos buscan detallar y manifestar cómo son y se manifiestan los fenómenos, situaciones, contextos y sucesos.

En tanto que, su objetivo es especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que esté siendo analizado y considerando que la investigación en cuestión trata de producir soluciones pedagógicas transformadoras para resolver el problema de la falta de habilidades para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del grado sexto en el área de lengua castellana, en la escuela Buena Vista del municipio Becerril del departamento del Cesar. En este escenario se puede ubicar dentro de los estudios de tipo descriptivo y el método que se utilizará es el de la investigación acción investigación-acción. Esto se debe a que el análisis de las metodologías de recolección de datos constituye la base de la investigación.

En este orden de ideas, Hernández y Mendoza (2018) plantean que la investigación-acción participativa es un enfoque que se utiliza cuando una comunidad se enfrenta a un problema que debe resolver y se esfuerza por lograr un cambio significativo. Bajo esta metodología, los miembros de la comunidad participan activamente en todas las fases del proceso, desde la determinación de la naturaleza del problema hasta la propuesta de posibles soluciones. Además, se insta a que se produzca un estrecho compromiso con las personas de la comunidad afectada por el problema, en lugar de que los investigadores ajenos a la comunidad sean los principales responsables de encontrar una solución.

Por consiguiente, su objetivo es que asuman un papel activo como protagonistas y emitan juicios guiados por su comprensión de su propia realidad y de las necesidades a las que se enfrentan. Por otra parte, se basa en la premisa de que las personas directamente afectadas por un problema son expertas en sus propias experiencias y pueden, en consecuencia, aportar una cantidad significativa de conocimientos que pueden utilizarse para desarrollar soluciones que sean a la vez exitosas y sostenibles. Con lo que se supone un mayor control sobre la situación promoviendo su participación en el proceso de toma de decisiones y ejecución de medidas para abordar el problema. De este modo, ayuda a cultivar un sentido de propiedad y responsabilidad en toda la comunidad, aumentando así la probabilidad de éxito en la búsqueda del cambio que se necesita. Asimismo, intenta fomentar un proceso de aprendizaje colectivo, en el que los miembros de la comunidad adquieren nuevas habilidades e información que les ayudarán a afrontar con más éxito futuros problemas.

Desde esta perspectiva, Niño (2021) sostiene que es crucial subrayar el hecho de que el propósito de la investigación-acción (IA) es desarrollar tanto a individuos como a grupos, particularmente en el campo de la educación, así como en campos específicos como la salud, la asistencia social, la política y la administración, entre otros. Por otro lado, la investigación-acción participativa (IAP), que comparte muchos de los conceptos de la investigación-acción tradicional pero que pretende realizar cambios a un nivel más sistémico, trata de implicar a toda la sociedad y a todos sus diversos subgrupos. Por consiguiente, es esencial destacar el hecho de que, de forma similar a la IAP, la IA ha suscitado desacuerdos en el mundo académico debido a que no se

adhiera a los criterios ortodoxos convencionales de investigación. Si se intentan aplicar las metodologías y los enfoques de investigación tradicionales a la investigación-acción sin realizar ninguna adaptación, probablemente se obtendrán resultados que no sean los ideales .

Bajo este contexto, Guevara et al. (2020) explican que la investigación-acción participativa es un componente importante de un proceso educativo porque ofrece a los participantes la oportunidad de adquirir conocimientos como grupo. Los participantes se implican en la investigación de su propia realidad y llevan a cabo un análisis de los factores que contribuyen a los retos a los que se enfrentan durante este proceso. Se convierte en un foro en el que se discuten las experiencias pasadas, se intercambia información sobre la experiencia y las habilidades de cada uno, y se aprende a emplear métodos para recopilar información y poner los resultados al servicio de la mejora de la empresa y de la comunidad en su conjunto. Además, se desarrollan ideas concretas para la acción, centrándose en dos categorías principales de tareas: retos que son relevantes para todos los ciudadanos, y otros que se centran en cuestiones integrales y se dirigen principalmente a los ciudadanos comprometidos.

En este orden de ideas, Hernández y Mendoza (2018) exponen que la investigación-acción participativa es un enfoque que se utiliza cuando una comunidad se enfrenta a un problema que debe resolver y se esfuerza por lograr un cambio significativo. Bajo esta metodología, los miembros de la comunidad participan activamente en todas las fases del proceso, desde la determinación de la naturaleza del problema hasta la propuesta de posibles soluciones. Además, se insta a que se produzca un estrecho compromiso con las personas de la comunidad afectada por el problema, en lugar de que los investigadores ajenos a la comunidad sean los principales responsables de encontrar una solución. Su objetivo es que asuman un papel activo como protagonistas y emitan juicios guiados por su comprensión de su propia realidad y de las necesidades a las que se enfrentan.

Por otra parte, se basa en la premisa de que las personas directamente afectadas por un problema son expertas en sus propias experiencias y pueden, en consecuencia, aportar una cantidad significativa de conocimientos que pueden utilizarse para desarrollar soluciones que sean a la vez exitosas y sostenibles. Con lo que se supone un mayor control sobre la situación

promoviendo su participación en el proceso de toma de decisiones y ejecución de medidas para abordar el problema. De este modo, ayuda a cultivar un sentido de propiedad y responsabilidad en toda la comunidad, aumentando así la probabilidad de éxito en la búsqueda del cambio que se necesita. Asimismo, intenta fomentar un proceso de aprendizaje colectivo, en el que los miembros de la comunidad adquieren nuevas habilidades e información que les ayudarán a afrontar con más éxito futuros problemas.

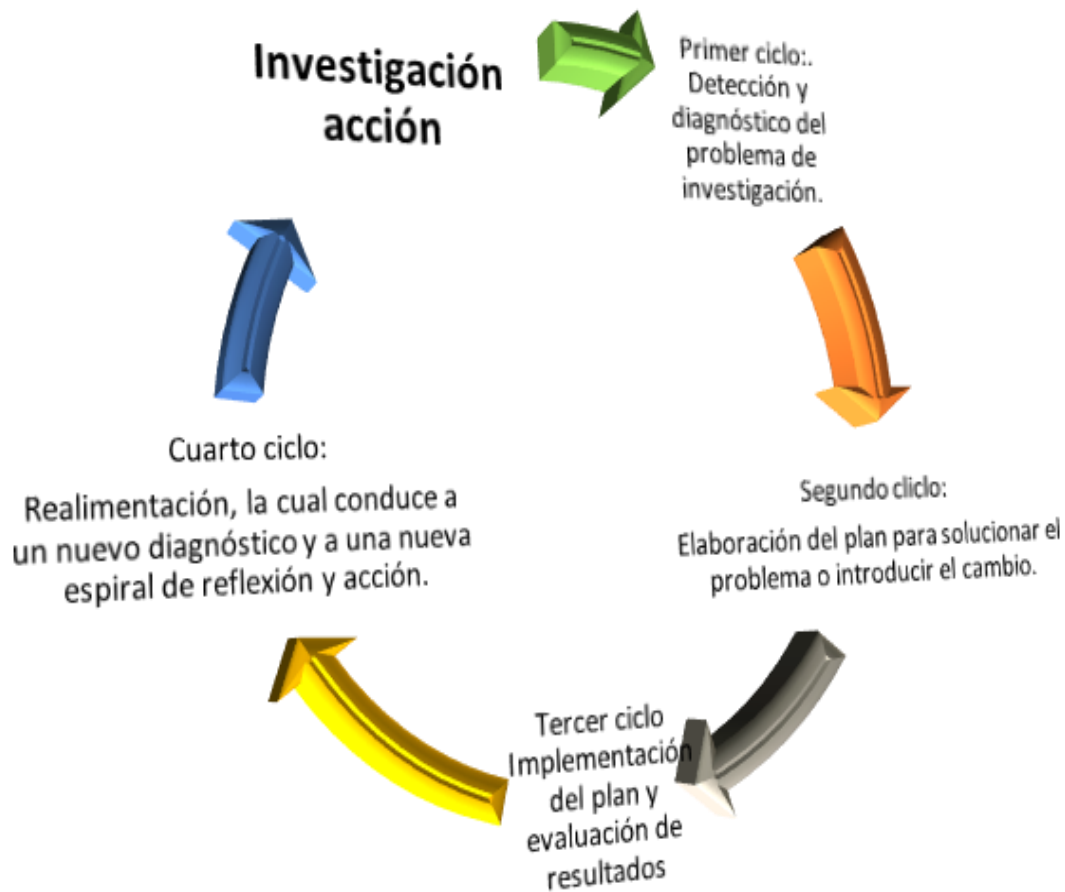
Es importante mencionar que la investigación acción participante, no tiene un planteamiento esquemático determinado. No obstante, para efectos de la actual investigación se han considerado las orientaciones de Hernandez et al. (2014), quienes se describen los distintos ciclos del proceso de investigación-acción participante:

- Detección y diagnóstico del problema de investigación: En este ciclo, es fundamental sumergirse en el contexto de estudio para comprender a fondo el problema a investigar. Se requiere conocer a las personas involucradas y analizar cómo se han desarrollado los eventos o situaciones. La recolección de datos inicia en esta etapa y se elabora un informe con el diagnóstico, que luego es validado y confirmado por los participantes.
- Elaboración del plan para solucionar el problema o introducir el cambio: En el segundo ciclo, se diseña el plan para implementar cambios o soluciones a los problemas identificados previamente. Este plan toma en cuenta los hallazgos del diagnóstico y las necesidades de los participantes.
- Implementación del plan y evaluación de resultados: En el tercer ciclo, se lleva a cabo la implementación del proyecto. El investigador recolecta datos de manera continua para evaluar cada tarea desarrollada y retroalimentar a los participantes. Se generan informes parciales para evaluar la aplicación del plan y, basándose en estas evaluaciones, se hacen ajustes y se redefinen las hipótesis.
- Realimentación y nueva espiral de reflexión y acción: Una vez más, se realiza un ciclo de realimentación. Se ajustan los enfoques, se redefine la problemática y se generan nuevas hipótesis. Este proceso continúa en una espiral de reflexión y acción, permitiendo que la investigación-acción participante evolucione de manera dinámica y colaborativa.

En la figura 3 se ilustra la relación existente entre los ciclos antes mencionados:

Figura 3

Ciclos de la investigación acción



Nota: Tomado de Hernandez, Fernandez, y Baptista (2014).

1.5.4. Unidad de trabajo y unidad de análisis

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) la unidad de análisis permite identificar factores o indicadores simples que se utilizan para observar, analizar y evaluar los elementos seleccionados durante la observación. Por otro lado, la unidad de trabajo se refiere a la forma en

que el investigador elige de manera rigurosa a los participantes adecuados para obtener información sobre la implementación de las estrategias planificadas en el marco de la Investigación-Acción. Dado lo expuesto por los autores, la unidad de análisis se relaciona con el contexto representativo del objeto de estudio, por lo tanto, se utilizará un muestreo intencional y conveniente para abordar los objetivos específicos y el tipo de investigación en un contexto particular. Ambos aspectos se describen detalladamente a continuación.

1.5.4.1. Unidad de análisis. Para determinar la unidad de análisis en esta investigación, se aplicó el muestreo aleatorio intencionado, en el cual los elementos seleccionados fueron elegidos por el criterio del investigador buscando obtener una muestra representativa. Según Hernández y Mendoza (2018), este tipo de muestreo tiende a ser más preciso que el aleatorio simple, ya que recorre la población de manera más uniforme. Asimismo, este enfoque de muestreo permite una selección más detallada, lo que brinda la posibilidad de obtener mejores resultados. Específicamente, en este estudio se tomó una muestra de 18 estudiantes de sexto grado con edades comprendidas entre los 10 y 12 años, de los cuales 10 eran niñas y 8 eran niños. Estos estudiantes se encuentran bajo la responsabilidad del docente investigador, quien les dicta el área de lengua castellana en la escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar.

1.5.4.2. Unidad de trabajo. Según Hernández y Mendoza (2018), la unidad de trabajo se refiere a las personas o cosas cuyas cualidades se medirán en un proyecto de investigación. Es un elemento esencial en la investigación, ya que es el enfoque principal que el investigador analizará en su estudio. En otras palabras, la unidad de trabajo es el objeto o tema principal sobre el cual el investigador espera obtener resultados y conclusiones al final del análisis. Es aquello que será el foco central de la investigación.

Tomando en cuenta que Hernández y Mendoza (2018), refieren que es crucial mantener en mente el planteamiento del problema durante todo el proceso inicial de inmersión en el campo, que implica la inmersión total, la selección de unidades o casos y la muestra. Entonces, este planteamiento del problema servirá como componente clave que dirigirá su ruta de investigación a lo largo de todo el proceso. Bajo este supuesto, los autores de la presente investigación han

considerado que unidad de trabajo estará representada por los 60 estudiantes matriculados en el grado sexto de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información

Al respecto, Sánchez et al. (2021) refieren que el término "técnicas cualitativas" hace referencia a varios enfoques que pueden adoptarse para recopilar información pertinente para la investigación en curso. Es esencial subrayar que la postura epistemológica del investigador no influye en la selección de estos métodos, ya que todos son independientes entre sí. A pesar de que los métodos cualitativos han sido criticados por su aparente falta de objetividad, la dificultad de duplicar sus resultados y la cuestión de si son válidos o no, es importante señalar que los métodos cualitativos siguen siendo útiles y valiosos en el campo de la investigación.

Hernández y Mendoza (2018), explican que cuando se recopilan datos, se aplican uno o varios dispositivos de medición a la muestra o a los casos seleccionados para obtener información significativa sobre las variables del estudio. Estos casos pueden ser individuos, grupos, organizaciones, procesos o acontecimientos, entre otros. Asimismo, el análisis no puede llevarse a cabo sin estos datos, ya que son esenciales para su realización, y el estudio no puede llevarse a cabo sin ellos. Antes de llegar a esta etapa del enfoque cuantitativo, es necesario haber establecido con precisión y claridad las hipótesis y las variables, tanto conceptual como operativamente. Además, es necesario haber identificado los instrumentos o formas de medir o evaluar dichas variables en la revisión bibliográfica, .

En función a lo descrito, Hernández y Mendoza (2018), sostienen que recopilar datos con éxito, implica desarrollar una estrategia global en la que se describan los pasos que hay que dar para alcanzar los objetivos de recopilación de datos. En esta estrategia es importante definir las fuentes de las que se obtendrán los datos. Estas fuentes pueden incluir personas que ofrecerán los datos, observaciones y registros, así como documentos, archivos, bases de datos y otros recursos similares. Además, es de suma importancia determinar la ubicación de estas fuentes, que suele corresponder a la muestra elegida. Además, hay que seleccionar una o varias técnicas y describir los procedimientos que se utilizarán para recoger los datos.

De tal manera que estos procedimientos deben ser fiables, válidos y objetivos. Adicionalmente, los autores citados, explican que una vez recogidos los datos, hay que organizarlos antes de analizarlos para dar una solución al tema de estudio. De modo que, el plan de recogida de datos se basa en varios aspectos de la metodología, como las variables, ideas o atributos que se van a medir, las definiciones operativas, la muestra y los recursos a los que se va a tener acceso.

Asimismo, existe una amplia selección de instrumentos y métodos, tanto cuantitativos como cualitativos, que pueden utilizarse para recoger datos y, en determinadas situaciones, es posible utilizar datos de ambos tipos de métodos de recogida en el mismo proyecto de investigación sin embargo el tratamiento de los datos debe hacerse de acuerdo al enfoque investigativo. Por tanto, resulta esencial tener en cuenta que todas las características, rasgos y categorías que deben analizarse para que el plan pueda aplicarse eficazmente. Hernández y Mendoza (2018).

1.5.5.1. Las técnicas de investigación. Sánchez et al. (2021), manifiestan que las técnicas cualitativas se refieren a los métodos específicos de recopilación de información utilizados en una investigación, y su elección no está vinculada al enfoque epistemológico del investigador. Aunque las técnicas cualitativas han sido objeto de diversas críticas, como la supuesta falta de objetividad, la dificultad para reproducir sus datos y la falta de validez, estas críticas no están relacionadas con la selección independiente de las técnicas en sí mismas.

1.5.5.1.1. La técnica de observación. La técnica de recogida de información conocido como observación participante requiere que el observador participe en las actividades cotidianas de la comunidad u organización objeto de la investigación. En otras palabras, el investigador se sumerge en el entorno y en la vida de los sujetos investigados para poder oír, ver y experimentar las cosas del mismo modo que los propios sujetos. Esta técnica, requiere la participación directa del observador y permite al investigador tomar parte en las actividades cotidianas del grupo e interesarse activamente por el funcionamiento del grupo en su conjunto (Sánchez et al., 2021).

Una consideración importante de la técnica de observación directa es que se acompaña de anotaciones de campo las cuales para Hernández y Mendoza (2018) no son más que las notas

tomadas durante la observación directa incluyen descripciones de cómo se perciben visual, auditiva, olfativa y táctilmente el entorno y las personas o grupos observados. Estas notas, que a menudo se ordenan cronológicamente, ofrecen un relato minucioso de los hechos ocurridos, detallando qué sucedió, quién estuvo implicado, cómo sucedió, cuándo sucedió y dónde sucedió.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), pueden existir distintas formas de anotaciones que a su vez forman parte de la técnica de observación directa, pues, cada cual tiene una particularidad que se explica a continuación: la anotación es interpretativa cuando su origen obedece a la interpretación que el autor le ha dado sobre su percepción y significado de las emociones, reacciones de los participantes; será temática si es consecuencia de conceptos, suposiciones, interrogantes de estudio y especulaciones relacionadas con la teoría, categorías y temas emergentes, conclusiones preliminares y descubrimientos que se van revelando a través de las observaciones según la perspectiva del investigador.

De acuerdo a lo descrito, la anotación será personal cuando provenga de los conocimientos adquiridos, las emociones y las percepciones personales del investigador; será de reactividad si su consecuencia es la respuesta de los participantes ante la presencia del investigador, modificaciones provocadas por el investigador, desafíos en el terreno y acontecimientos imprevistos. En resumen, las anotaciones cumplen con diversas funciones: ayudan a contrarrestar la mala memoria, resaltan lo relevante, registran las impresiones iniciales y posteriores durante la estancia en el campo, y documentan la descripción del entorno, las interacciones y las experiencias vividas.

1.5.5.1.2. La entrevista a profundidad. El término "entrevista" hace referencia a una técnica que se define como un intercambio organizado entre dos individuos con un objetivo concreto, en el que el entrevistado expresa su opinión sobre un tema y el entrevistador recoge e interpreta ese punto de vista específico. En la investigación cualitativa, la entrevista en profundidad es una serie de encuentros cara a cara entre el investigador y el entrevistado. Estos encuentros se repiten con el objetivo de conocer la perspectiva y la opinión del sujeto sobre su vida, experiencias o situaciones vividas. Es esencial tener en cuenta que este método puede dividirse en varios

subtipos distintos, como las variedades estructurada, semiestructurada y no estructurada (Sánchez et al., 2021).

1.5.5.1.3. Grupo nominal. Es fundamental destacar que este método es una metodología de investigación cualitativa ampliamente utilizada en diversos subcampos dentro de las ciencias sociales. Se caracteriza por la promoción de la colaboración dirigida al diagnóstico, tratamiento e intervención de problemas particulares, al tiempo que intenta construir un compromiso dentro del espacio para fomentar la cohesión del grupo.

Desde este punto de vista, es posible afirmar que este método facilita la formulación de ideas y el análisis de problemas. Resulta especialmente útil en circunstancias en las que es necesario combinar los puntos de vista de varias personas para llegar a una decisión que o bien no debería tomar una sola persona o bien simplemente no puede tomarla ella sola. Al llegar a una decisión unánime como grupo o dentro de un equipo de trabajo, permite identificar y clasificar por orden de prioridad los problemas, las causas o las posibles soluciones (Sánchez et al., 2021).

1.5.5.1.4. Técnica Delphi. Sánchez et al. (2021), explican que la técnica Delphi es una metodología ideada en 1950 por Dalkey y sus colaboradores con la intención de recabar la opinión de un grupo de individuos sobre un tema sin necesidad de que éstos se conozcan personalmente. Conceptualmente, es una forma de estructurar la comunicación en grupo. Es especialmente beneficiosa para abordar problemas complicados con la participación de personas que tienen diversas experiencias, antecedentes y jerarquías.

En relación a lo descrito, esta estrategia consiste en reunir a una serie de personas reconocidas por su experiencia para llegar a una decisión sobre un asunto o tema concreto. En tal sentido, en la mayoría de los casos, resulta útil obtener aportaciones de personas que proceden de experiencias y perspectivas diversas. Así pues, el hecho de que los miembros de un grupo puedan comunicarse entre sí a través de una conexión remota o a distancia indica que se trata de una metodología interactiva. Además, está estructurada en el sentido de que se utilizan varias encuestas de forma secuencial a lo largo del tiempo.

Por lo anterior, se debe acotar que Delphi es una de las técnicas menos utilizadas, a pesar de que no es un enfoque novedoso. Sin embargo, en periodos de aislamiento social como sucedió durante la pandemia del COVID-19, en el que la educación se vio obligada a ser más remota, este método se visualizó como una alternativa factible debido al crecimiento de las telecomunicaciones. Desde entonces, como ha tenido más usuarios con el acompañamiento de medios como el correo electrónico, el fax, otras plataformas en línea y otros tipos de comunicación virtual que son opciones viables para la administración de cuestionarios.

1.5.5.1.5. Taller Investigativo. Sánchez et al. (2021), explican es importante tener en cuenta que esta técnica es una de las menos utilizadas, a pesar de que tiene mucho en común con la de los grupos focales en cuanto a las características de los individuos que se reúnen. De hecho, se podría considerar que un taller es un espacio de trabajo compartido por dos o incluso tres grupos focales diferentes al mismo tiempo.

Por lo anterior, este método es especialmente importante en los proyectos de investigación-acción participativa porque ofrece un enfoque holístico y colaborativo para resolver problemas sociales que requieren mejoras o modificaciones. En el contexto de la investigación, se considera un espacio-tiempo para probar, reflexionar y concebir. Además, es un periodo para obtener información como síntesis del pensar, sentir y hacer al describir o caracterizar el problema de estudio dentro de un contexto determinado (Sánchez et al., 2021).

1.5.5.1.6. Revisión documental. Sánchez et al. (2021), explican que la etapa de revisión documental del proceso de investigación es una de las que genera un gran interés debido a que actúa como punto de partida e incluso puede dar origen al tema o problema que se está estudiando. En este sentido, existen numerosos tipos posibles de fuentes documentales, incluidas las de carácter personal, institucional o grupal, formal o informal. Además es posible recopilar material significativo para caracterizar el contexto del estudio realizando una revisión documental. Entonces, se trata de detallar los acontecimientos cotidianos, así como los problemas y reacciones más típicos del pueblo o la cultura que se está analizando. También es muy importante determinar los nombres de las personas que desempeñan distintos papeles en la realidad sociocultural que se analiza.

1.5.5.2. Instrumentos de investigación. Según Sánchez et al. (2021), en la investigación cualitativa, las numerosas herramientas y procedimientos utilizados para recoger información se denominan colectivamente instrumentos. En este método, los instrumentos se utilizan para recoger la información que se obtiene mediante la aplicación de una determinada técnica. Los objetivos de este enfoque son documentar las relaciones sociales y describir la realidad tal y como la perciben las personas implicadas.

Bajo este contexto, Hernández y Mendoza (2018), comentan que en la investigación cualitativa, el observador desempeña un papel esencial, aunque su grado de implicación puede variar en función del tipo de investigación que se lleve a cabo. Por tanto, los marcos que se utilizan para la observación suelen denominarse guías o formularios. Por tanto, resulta fundamental que el investigador registre todo lo que pueda considerarse relevante a la hora de realizar una observación cualitativa. Además, agregan que el formato de este registro puede ser tan sencillo como una hoja de papel separada en dos secciones: una para las notas descriptivas y otra para las interpretaciones, y en la medida que avance la investigación, será posible elaborar listas de los componentes esenciales que deben tenerse en cuenta y de las unidades que deben analizarse.

Por consiguiente, tras el periodo de inmersión inicial y una vez que se hayan concretado las partes del estudio, será posible construir formatos de observación que incluyan información como el nombre del estudio, su objetivo, los episodios o escenarios, las fechas, las horas, los participantes, el tema general y las impresiones. Para dirigir el proceso de observación y llamar la atención sobre los aspectos que es importante investigar, resulta útil elaborar previamente una lista de afirmaciones o preguntas.

1.5.5.2.1. Diario de campo. Sánchez et al. (2021), plantean que registrar sucesos abiertos a la interpretación es el objetivo principal del diario del investigador, que a veces se denomina diario reflexivo. El diario del investigador es una herramienta muy útil en la investigación cualitativa, y los investigadores hacen un amplio uso de él. En este contexto, el diario se considera un instrumento inestimable para sistematizar las experiencias y facilitar el análisis de los resultados.

Asimismo, el uso del diario puede comenzar desde el principio del proyecto de investigación. Esto permite tomar notas de forma organizada, que pueden incluir datos específicos como las fechas y los lugares de las reuniones, los nombres de las actividades y los participantes, descripciones, pensamientos y cualquier otro factor pertinente que deba documentarse.

Para Hernández y Mendoza (2018), el diario de campo también llamado bitácora, y según explican los autores puede tener las siguientes características:

- a) Descripciones del entorno, tanto iniciales como posteriores, que abarcan lugares, personas, relaciones y eventos.
- b) Mapas del contexto y lugares.
- c) Diagramas, cuadros y esquemas que representan secuencias de hechos o cronología de sucesos, relaciones entre conceptos del estudio, redes de personas, organigramas, entre otros.
- e) Aspectos del desarrollo de la investigación, como el progreso actual, lo que falta por hacer y las tareas pendientes.

En sentido complementario, también se incluyen listados de objetos o artefactos recogidos en el contexto, así como fotografías y videos tomados, indicando la fecha, hora, motivo de recolección o grabación, y su significado y contribución al estudio. Desde la posición de los autores de la actual investigación el diario de campo estuvo conformado por todos los registros que durante todo el proceso investigativo hicieron parte de los elementos y situaciones relacionados con el objeto de estudio, por tanto, fueron incluidas las experiencias de los docentes sobre el antes y después de la inmersión inicial a efectos de valorar su trascendencia e implicación siempre que fuera observable.

1.5.5.2.2. Registros de hechos. Sánchez et al. (2021), refieren que los registros de hechos están asociados a dispositivos diseñados para cumplir funciones específicas, como capturar imágenes, sonidos o voces, y pueden servir como pruebas en investigaciones cualitativas. Entre estos dispositivos se encuentran cámaras fotográficas, teléfonos móviles, dispositivos tecnológicos, filmadoras, entre otros. A continuación, se destacarán algunos recursos de ellos: las

fotografías, videos, las audios. Siendo que cada uno de estos recursos son extremadamente útil y proporcionan respaldo a la información recopilada durante el proceso de investigación, sirviendo como evidencia del trabajo realizado.

1.5.5.3. Codificación cualitativa. Según Sánchez et al. (2021), explican que la mayoría de las investigaciones cualitativas utilizan la codificación para obtener una descripción más completa de los datos y excluir la información menos importante para el estudio. Desde este punto de vista, la codificación cualitativa implica que el investigador considere dos secciones de información, analice ambas y compare los resultados de estos dos análisis. Si sus significados y conceptos son distintos entre sí, entonces cada uno de ellos recibirá su propia categoría, pero si son comparables entre sí, entonces compartirán una categoría. Por otro lado, los códigos son los que se utilizan para identificar las categorías que se desarrollan como resultado de comparar continuamente diferentes segmentos o unidades de investigación.

También arguyen que hay dos niveles en el proceso de codificación: en el primer nivel, las unidades se codifican en categorías y, en el segundo, las categorías se comparan entre sí para organizar las unidades en temas y buscar posibles vínculos. Esto no sólo implica reconocer acontecimientos o ideas contenidos en unidades individuales de los datos, sino que también requiere determinar qué partes del rompecabezas son compatibles entre sí para ser categorizadas, codificadas, categorizadas y agrupadas. En última instancia, esto da lugar a la producción de patrones que pueden utilizarse para interpretar los datos. En el método de comparación constante, las categorías representan conceptos, experiencias, ideas y hechos significativos, y es necesario que guarden una estrecha relación con el material recopilado. Para la codificación ha sido necesario la creación de una nube de palabras generada por el software ATLAS TI. V23. La misma se muestra en la figura 4.

Figura 4

Nube de palabras relacionadas con la investigación



Nota: Elaboración propia bajo el software Atlas ti.

Es importante mencionar que esta nube de palabras, aunado a las relaciones y codificaciones de los diarios de campo, dieron pase a la creación de la matriz de categorías y subcategorías que se muestra a continuación.

Tabla 1

Matriz de categorías

Planteamiento del Problema	Preguntas	Objetivos	Conceptos	Categorías	Sub categorías	Técnicas	Instrumentos de evaluación
Observación y estrategias didácticas revelaron deficiencias en habilidades de comprensión, análisis y resolución de problemas en estudiantes del grado sexto en la E. Buena Vista	Pregunta general: ¿De qué manera se puede potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes?	Desarrollar el pensamiento crítico por ABP en los estudiantes	Método educativo donde los estudiantes investigan, crean y resuelven problemas	Pensamiento Crítico (PC)	Análisis, solución, síntesis, inferencias	Observación directa, Taller, Delpi, grupo nominal , entrevista	Rejillas, rubricas
	¿Cuáles son los factores o causas que pueden estar contribuyendo a la falta de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes	Describir las falencias en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes	Análisis reflexivo y juicios razonados para evaluar información y resolver problemas de manera efectiva	falencias de los estudiantes en el pensamiento crítico (FPCE)	Poca argumentación (PA) Baja determinación (BD) Desmotivación (D) Poca Capacidad Inferencial (PCI) Poca creatividad (PC) Entornos no Favorable (ENF)	Observación directa, Taller, Delpi, grupo nominal	Rejillas, rubricas
	¿Qué estructura y diseño son requeridos para que el aprendizaje basado en proyectos resulte una estrategia didáctica efectiva?	Organizar una estrategia didáctica orientada por el aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes	Enfoque planificado y activo para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en los estudiantes	Proyectos Interdisciplinarios (PI)	Lecturas críticas (LC), Interpretación de textos (IT) Análisis de textos literarios (ATL) Críticas o Cuestionamientos (CC) Debates grupales (DG) Ejercicio de argumentación (EA) Proyecto Revista Literaria (PRL)	Observación directa, Taller, Delpi, grupo nominal	Rejillas, rubricas
	¿Qué razones fundamentan el aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica efectiva para el desarrollo del pensamiento crítico?	Implementar una estrategia didáctica guiada por el aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes	Significativo, Habilidades, Colaboración, Creatividad	Beneficios del ABP (BABP)	Participación (P) Capacidad de Análisis (CA) Creatividad (c) Motivación Intrínseca (MI)	Observación directa, Taller, Delpi, grupo nominal	Rejillas, rubricas
	¿Cómo evaluar la efectividad de la estrategia didáctica guiada por el aprendizaje basado en proyectos el desarrollo para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes	Valorar los logros de la aplicación del aprendizaje basado en estrategia didáctica empleada para el desarrollo del pensamiento crítico	Mediante resultados, aprendizaje, participación, retroalimentación y aplicaciones.	Valoración del ABP en el Pensamiento Crítico (VABPPC)	Análisis(A), Argumentación (A), Toma de decisiones (D), Autonomía (A), Evaluación (E), Identificación de supuestos (IS), Razonamiento deductivo (RD), Razonamiento inductivo (RI)	Observación directa, Taller, Delpi, grupo nominal	Rejillas, rubricas

Nota: elaboración propia.

1.5.5.4. Diseño de técnicas e instrumentos de recolección de información

1.5.5.4.1. La técnica de observación. en el marco de la investigación titulada "Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana en de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar", el docente investigador, Oscar Llamas, llevó a cabo una inmersión inicial el 06 de febrero a las 8:00 am. Previamente, se preparó con una libreta de anotaciones para registrar los detalles relevantes.

Durante esta inmersión, el docente presentó a los estudiantes una nueva modalidad de trabajo guiada en el aprendizaje basado en proyectos, con la expectativa de mejorar su rendimiento académico y fomentar el desarrollo del pensamiento crítico. La exposición buscaba involucrar a los alumnos en un enfoque más activo y participativo en su proceso de aprendizaje, donde podrían explorar temas de interés y aplicar habilidades críticas en la resolución de problemas.

El diario de campo fue utilizado como herramienta para documentar la interacción entre el docente y los estudiantes, sus reacciones iniciales ante la propuesta del aprendizaje basado en proyectos y las dinámicas del aula. Se tomaron notas reflexivas sobre la percepción de los estudiantes ante esta nueva modalidad y se registraron las expectativas iniciales del docente en cuanto al impacto en el rendimiento académico y el desarrollo del pensamiento crítico. Esta inmersión inicial proporcionó una base sólida para la investigación, ya que permitió conocer el punto de partida y establecer comparaciones a lo largo del tiempo. A partir de esta fecha, se llevaron a cabo inmersiones continuas en diferentes momentos del proceso de implementación del aprendizaje basado en proyectos, lo que contribuyó a capturar el progreso y los cambios observados en el comportamiento y el desempeño de los estudiantes.

El diario de campo, como herramienta de registro, resultó invaluable para el análisis cualitativo de los datos, permitiendo una comprensión más profunda y detallada de las experiencias vividas en el aula. Los datos obtenidos durante estas inmersiones se utilizaron posteriormente para generar categorías y subcategorías relevantes que enriquecieron el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación.

1.5.5.4.2. La entrevista a profundidad. En el contexto de la investigación, se llevó a cabo una serie de entrevistas a varios docentes de diferentes áreas que también atienden a los mismos estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar. Estas entrevistas tuvieron como objetivo obtener una perspectiva más completa y diversa sobre el rendimiento académico y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

Las entrevistas se realizaron de manera individual con cada docente y se centraron en explorar su experiencia y percepción en relación con el desempeño de los estudiantes en diferentes áreas del conocimiento. Además, se indagó sobre la observación que los docentes han tenido en cuanto al nivel de pensamiento crítico que han demostrado los estudiantes en sus respectivas materias. Durante las entrevistas, se abordaron temas como las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes, los desafíos que enfrentan en el aula, las fortalezas y debilidades observadas en los estudiantes, y la percepción sobre la efectividad del aprendizaje basado en proyectos como una posible alternativa para mejorar el rendimiento académico y fomentar el pensamiento crítico.

Las respuestas de los docentes proporcionaron información valiosa y complementaria para orientar los objetivos de la investigación. A partir de estas entrevistas, se pudo identificar posibles áreas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como aspectos específicos que podrían ser abordados con mayor énfasis para promover el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. El análisis de las entrevistas permitió generar categorías y subcategorías relevantes, lo que contribuyó a enriquecer la comprensión de las dinámicas educativas y las percepciones de los docentes sobre el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Estos hallazgos se utilizaron para orientar y delimitar los objetivos de la investigación, así como para identificar áreas específicas en las que se podría enfocar el análisis y la implementación del aprendizaje basado en proyectos como una estrategia para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado.

1.5.5.5. Actividades realizadas. La información que se obtuvo mediante la aplicación de diversas actividades una de ellas ha sido la realización de entrevistas en profundidad a educadores de diversas ubicaciones geográficas que enseñan a los mismos niños de sexto grado en la Escuela Buena Vista del Municipio de Becerril, Cesar, fue sometida a un meticuloso

procesamiento y análisis. En el primer paso del proceso, el equipo de investigación revisó cada entrevista en gran detalle para buscar patrones comunes y temas recurrentes que estuvieran conectados con el rendimiento académico de los estudiantes y el crecimiento de su pensamiento crítico.

A continuación, se organizó el material, lo que significa que las respuestas y los comentarios de los educadores se clasificaron y subclasificaron en función de su relevancia. Aspectos como las tácticas de instrucción, los problemas del aula, las observaciones sobre el pensamiento crítico de los alumnos y las percepciones del Aprendizaje Basado en Proyectos se destacaron como categorías principales. Una vez finalizado el proceso de categorización, se llevó a cabo un análisis de contenido para investigar las conexiones entre los numerosos conceptos y temas recién descubiertos. Se buscaron tanto conexiones como contrastes, lo que permitió adquirir una imagen más completa del entorno educativo y de las perspectivas de los profesores.

Posteriormente, el equipo de investigación realizó sesiones de debate y reflexión para comparar y contrastar sus respectivas interpretaciones de los datos y confirmar la fiabilidad y validez del estudio. Se realizaron triangulaciones con la ayuda de datos adicionales recopilados a lo largo de la investigación, como las notas del diario de campo y otros documentos pertinentes. Una vez finalizado el análisis, los hallazgos se utilizaron para dirigir los objetivos de la investigación y determinar las áreas de mayor interés a tratar en la investigación sobre la relación entre el aprendizaje basado en proyectos y el crecimiento del pensamiento crítico en niños de sexto grado. Los hallazgos y conclusiones que se adquirieron a partir de esta investigación ofrecieron una buena base para hacer recomendaciones y diseñar técnicas de intervención apropiadas que pretendían mejorar el proceso educativo que estaba teniendo lugar en la escuela.

1.5.5.5.1. Actividad 1 de intervención aplicada con APB. El profesor Llamas, explicó a los estudiantes de sexto grado en el área de lengua castellana que debían seleccionar un tema relacionado con el área de lengua castellana, donde se pudieran aplicar los pasos del ABP, que previamente él había explicado, a continuación, se describe cada uno de los pasos.

Paso 1: De cuatro temas sugeridos por el profesor, los estudiantes seleccionaron el tema "Influencia de la tecnología en el lenguaje cotidiano" y luego con ayuda del docente formularon la pregunta guía que fue: "¿Cómo ha impactado el uso de la tecnología en la forma en que nos comunicamos y en nuestro lenguaje cotidiano?"

Paso 2: Se formaron 4 equipos de trabajo con estudiantes. Los equipos se organizaron para identificar problemas relacionados con la influencia de la tecnología en el lenguaje, priorizando aquellos que consideraron más relevantes y analizando las relaciones lógicas entre ellos.

Paso 3: Se definió que el producto final sería una campaña publicitaria en forma de folletos y afiches, con el objetivo de concienciar sobre el uso responsable de la tecnología en la comunicación y cómo esto puede afectar nuestro lenguaje cotidiano. Se entregó una rúbrica a los estudiantes con los criterios de evaluación que se tomarían en cuenta para la calificación final.

Paso 4: Los estudiantes presentaron un plan de trabajo detallado, donde se especificaban las tareas a realizar, el calendario para llevarlas a cabo y los recursos necesarios para llevar a cabo la campaña.

Paso 5: Los estudiantes asumieron un rol autónomo en la investigación. Investigaron y contrastaron información sobre cómo la tecnología ha influido en el lenguaje cotidiano, utilizando fuentes como libros, artículos, entrevistas y redes sociales.

Paso 6: Luego de la investigación, los estudiantes compartieron sus ideas y debatieron en sus equipos. Realizaron un análisis y síntesis profunda de la información recopilada, identificando patrones y tendencias en la evolución del lenguaje con el uso de la tecnología.

Paso 7: Con base en su análisis, los equipos elaboraron la campaña publicitaria. Crearon folletos y afiches que mostraban ejemplos concretos de cómo la tecnología ha impactado en nuestra forma de comunicarnos y cómo esto se refleja en el lenguaje cotidiano.

Paso 8: Llegó el momento de la presentación. Cada equipo expuso su campaña publicitaria frente a toda la clase, utilizando recursos visuales y gráficos para complementar su presentación.

Paso 9: Durante las presentaciones, los estudiantes compartieron sus hallazgos y se generó una discusión colectiva sobre la influencia de la tecnología en el lenguaje cotidiano. Se llegó a la conclusión de que la tecnología ha tenido un impacto significativo en nuestra forma de comunicarnos y en la evolución del lenguaje.

Paso 10: Luego de las presentaciones, los estudiantes realizaron la evaluación y autoevaluación utilizando la rúbrica previamente entregada. Analizaron los resultados y reflexionaron sobre el proceso de aprendizaje y las habilidades que habían desarrollado durante el proyecto. Los docentes también proporcionaron retroalimentación constructiva para apoyar el crecimiento académico y personal de los estudiantes.

1.5.5.5.2. Actividad 2 de intervención aplicada con APB. El investigador, comparte en este documento una parte de su diario de campo durante el mes de marzo, en él se plantea la realización de una revista literaria, donde todo el protagonismo lo asumieron los estudiantes, y el docente solo les orientó en las fases del mismo, a continuación, se detalla lo sucedido desde una posición narrativa del docente.

Pregunta: ¿La producción de una revista literaria fomenta el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en los alumnos de sexto curso? En caso afirmativo, ¿cómo afecta esto a que los alumnos disfruten de la lectura y la escritura?

02-03-2023. 8:50 am. Hoy les he dado a mis alumnos la premisa del proyecto de lengua española, que es "¡Creemos una revista literaria!". (Hagamos una revista literaria). Por sus primeras respuestas al tema, he podido comprobar que el tema les entusiasmaba y les despertaba curiosidad. Tras explicarles la tarea, organicé grupos de trabajo con el objetivo de fomentar la colaboración y la diversidad de habilidades en cada uno de los grupos.

Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico

07-03-2023. 8:50 am. Hasta este día, los grupos han estado investigando y planificando sus proyectos relacionados con la producción de la revista literaria. Han buscado información sobre diversos subgéneros literarios, autores destacados y temas de interés. Los alumnos están entusiasmados y demuestran una comprensión más profunda de la importancia de la lectura y la escritura creativas en el proceso de producción de una revista. Esto demuestra que los alumnos han alcanzado un mayor nivel de comprensión.

17-03-2023. 8:50 am. Llevamos 2 semanas y se ha avanzado mucho en la fase de diseño. Los alumnos han creado prototipos de la estructura organizativa de la revista, que incluye el diseño de la portada, con sus dibujos sobre los temas que se tratarán en cada sección y la selección de obras literarias que han indagado. Se nota que su creatividad está floreciendo, y algunos grupos han sugerido formatos novedosos de presentación de los textos, como cómics y entrevistas inventadas con personajes literarios de ficción. Otros grupos están estudiando estas ideas.

20-03-2023. 10:00 am En este punto del proceso, los alumnos han comenzado a redactar los bocetos que se publicarán en la revista. Han contribuido a la redacción de cuentos, poemas, reseñas literarias y ensayos trabajando en su edición y producción. He observado cómo algunos alumnos se han enfrentado al reto de escribir en géneros literarios con los que no estaban familiarizados previamente, demostrando así una amplia gama de capacidades comunicativas. Esto es algo que he observado en algunos alumnos diferentes.

24-03-2023. 9:00 am, los equipos están llenos de energía y concentrados mientras revisan y corrigen los artículos para la revista. La revisión entre compañeros ha demostrado ser especialmente útil, ya que los estudiantes pueden proporcionarse comentarios constructivos unos a otros y trabajar juntos para mejorar la calidad de su trabajo escrito. El resultado ha sido un aumento de la calidad general de los trabajos escritos de los estudiantes. Se ha producido una notable mejora en la capacidad de los alumnos para corregir su propio trabajo y corregir sus propios errores gramaticales.

31-03-2023: 11:20 am hoy los grupos presentaron sus proyectos, realizaron la presentación de la revista literaria lo que fue un éxito rotundo. Cuando los alumnos presentaron su trabajo a los

demás grados invitados, lo hicieron con mucho entusiasmo y seguridad en sí mismos. Se ha elogiado la mejora de las capacidades de lectura y escritura de los alumnos que se ha producido a lo largo del proyecto, así como la calidad general de la publicación y la amplitud de sus contenidos, además de la mayor capacidad de los alumnos para leer y escribir.

1.5.5.5.3. Otras actividades de intervención aplicadas con APB. En los meses sucesivos, a marzo y hasta el mes de junio de 2023, el docente continuó con los registros de la bitácora, y paralelamente, fue incorporando más actividades propias del APB, las cuales permitieron, evaluar los resultados, a la vez que se le empezó a descifrar las respuestas a los objetivos planteados en la investigación. A continuación, se comparten de manera resumida algunas de esas intervenciones.

La entrevista a otros docentes que atienden o han atendido a los estudiantes objetos de estudio, ha servido de guía en la orientación y reorientación de las actividades didácticas relacionadas con el APB. A continuación, se plantean cinco preguntas realizadas a los docentes, siendo importante destacar que las mismas, ha sido parte de varios encuentros con los mismos, y que no fueron recaudadas en una misma ocasión por disponibilidad del docente y por los medios de obtención de la información, ya que algunos respondieron vía virtual, y otros presencial por tener jornadas distintas entre otras razones. Hábleme de las estrategias pedagógicas que ha utilizado en el aula para fomentar el pensamiento crítico y el aprendizaje entre sus alumnos. Me interesa especialmente conocer los enfoques innovadores que haya adoptado.

En su experiencia, ¿cómo ha sido el desempeño académico de los estudiantes en diferentes áreas del conocimiento? ¿Ha observado algún patrón o tendencia en el rendimiento de los estudiantes de su clase? ¿Qué dificultades ha encontrado al trabajar con alumnos de sexto curso en su área de enseñanza y cómo las ha superado para crear un entorno propicio para un aprendizaje eficaz? En su experiencia como profesor, ¿cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles más significativos de los alumnos en cuanto a su capacidad para pensar de forma crítica y analizar la información de manera reflexiva? Desde su punto de vista como educador, ¿cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles más significativos entre los alumnos? ¿Ha sido su experiencia que el trabajo en grupo y la colaboración con otros estudiantes afecta

positivamente al crecimiento del pensamiento crítico? En caso afirmativo, comparta sus observaciones en la sección de comentarios. Si es así, ¿le importaría compartir algunos ejemplos?

Por otra parte, se realizaron varios talleres investigativos, en los cuales el profesor guía tuvo la oportunidad de precisar el avance no solo individual, sino también grupal, así como otras variables relacionadas con el trabajo en equipo, aunado a la generación de conocimientos nuevos con base la creatividad y a la asociación de elementos presentes en las tareas que realizaron los estudiantes del grado sexto. Así que una de esas actividades se describe a continuación y es como sigue:

El profesor proporcionó a cada grupo un pasaje de la obra literaria "Cien años de soledad" del escritor colombiano, Gabriel García Márquez; en algún momento de la clase. Los alumnos, mostraron rostro de interés, y se lanzaron de cabeza a la lectura. El objetivo que tuvo el profesor era que sus estudiantes descubrieran por sí mismos las complejidades y maravillas que posee esta obra maestra de la literatura. A continuación, les encomendó una tarea, que consistía en pensar y generar por si solos, diez preguntas relacionadas con el fragmento que se les había entregado. La trampa consistía en que todas las soluciones debían encontrarse en el propio texto. De este modo, el profesor esperaba que colaboraran en grupo y se esforzaran por comprender el significado de cada uno de los elementos.

Sin embargo, ahí no acababa la actividad. El profesor quería fomentar el pensamiento creativo de los equipos, por lo que les encomendó la tarea de continuar la historia en forma de una breve ficción escrita con el estilo literario característico de García Márquez. Durante el proceso, observó a los niños mientras se enfrascaban por completo en sus obras de arte, dando rienda suelta a su imaginación y añadiendo giros inesperados a la historia. Llegó el día de las presentaciones, marcando el final de la larga espera. Los estudiantes, algunos se encontraron tranquilos y otros mostraron cierto nerviosismo y expectación. Era increíble ver con qué energía y seguridad se expresaban cuando cada grupo presentaba su relato al resto de la clase. El docente pudo observar la originalidad y destreza que los alumnos mostraban en sus interpretaciones y la capacidad para crear nuevos conocimientos partiendo de significados previos.

Tras la finalización de la actividad, se evaluó la utilidad de la experiencia bajo una pregunta que generaron ellos mismos y cuya respuesta se compuso de las palabras que cada uno explicaba desde su experiencia en la actividad. Desde este punto de vista el docente pudo notar que los alumnos pudieron mejorar su capacidad crítica de lectura y escritura. Además, se hizo hincapié en el trabajo en equipo y la colaboración, lo que dio lugar a la creación de un entorno de aprendizaje estimulante y atractivo.

2. Presentación de resultados

En este capítulo se describe el procedimiento para realizar el análisis de los datos obtenidos durante el proyecto de investigación. Estos datos fueron obtenidos por el docente orientador del grado sexto en el área de lengua castellana del colegio Buena Vista ubicado en el municipio de Becerril, Cesar. El objetivo es dar una interpretación de los datos y una respuesta a la pregunta de investigación, la cual es la siguiente: "¿Cómo potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado de Lengua Castellana del colegio Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar?".

Los estudiantes que cursan el grado sexto de Lengua Castellana en el colegio Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar, son la población objeto de este estudio. El objetivo general de la investigación es fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en estos estudiantes utilizando como método de enseñanza el aprendizaje basado en proyectos. El análisis se fundamenta no sólo en las opiniones de los docentes entrevistados, sino también en la observación participante que realizó el investigador durante las clases relacionadas con el área en cuestión.

Se trata de un proceso paso a paso que incluye la preparación y organización de los datos, su exploración, codificación y análisis, así como la modificación o el establecimiento de nuevas categorías previamente elaboradas. Además, se presentan los resultados del proceso de análisis, lo que permite reconocer conceptos, hipótesis y teorías que se desarrollan como resultado de contrastar el material con el marco teórico.

2.1 Tratamiento de la información

En esta sección, se presenta el proceso de procesamiento de la información recopilada durante el desarrollo de la presente investigación cualitativa. La información se obtuvo mediante diarios de campo, observación directa y entrevistas realizadas a los docentes que participaron en el estudio. Para llevar a cabo la codificación de los datos, se empleó el software Atlas.ti, versión 23, la cual es una herramienta sugerida para investigaciones cualitativas y que facilitó la organización y codificación de las categorías y subcategorías emergentes. Este proceso de codificación permitió una clasificación rigurosa de los datos, identificando patrones, temas y conexiones significativas en la información recopilada.

En este sentido, el empleo de Atlas.ti V23. fue de gran utilidad en la generación de relaciones entre los datos codificados, lo que permitió un análisis profundo y sistemático de la información. La herramienta facilitó la visualización de las interconexiones y la identificación de tendencias emergentes, lo que contribuyó a una comprensión más holística de los resultados. El procesamiento de la información se llevó a cabo en varias etapas. En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de los diarios de campo, observaciones y entrevistas, con el fin de familiarizarse con los datos en su contexto original. Posteriormente, se procedió a la codificación, asignando etiquetas a las unidades de información relevantes para su análisis. A través del proceso iterativo de codificación, se identificaron categorías y subcategorías que emergieron de manera inductiva de los datos. Este enfoque permitió que las conclusiones y hallazgos fueran fundamentados en las experiencias y perspectivas reales de los docentes.

2.2. Organización de los resultados

Para una comprensión sintáctica y de mayor aproximación a los objetivos planteados los investigadores consideraron organizar la investigación en cuatro fases con la intención de dar respuestas a la pregunta y subpreguntas derivadas de dichos objetivos; de igual modo se tuvo presente la aplicación de las fases de la investigación acción, considerando el planteamiento de Colmenarez y Piñero (2008) al explicar que una de las modalidades de la investigación acción llamada practica, es aquella en la que se busca promover la capacidad de pensamiento práctico,

emplea la reflexión y el diálogo, modifica conceptos y expande la comprensión. Los actores externos desempeñan un rol como consejeros y consultores.

En lo que respecta a la base ontológica de este enfoque, se manifiesta a través de la interpretación de los significados de las acciones que una persona realiza en su entorno. Hay una constante interconexión con otros individuos. La epistemología se define a partir de esta interacción, que promueve la integración y la colaboración en grupo, eliminando por completo la división entre el investigador y lo que está siendo investigado.

2.2. Análisis e interpretación de resultados

2.2.1. Análisis del primer objetivo

En el contexto de la institución educativa Buena Vista del municipio Becerril, Cesar, se llevó a cabo una fase diagnóstica con el objetivo de identificar los factores o causas que inciden en el bajo nivel de pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado, específicamente en el área de lengua castellana.

Para la Fase I, se implementaron diversas técnicas, entre las que se incluyeron un cuestionario basado en el modelo de Cornell, la observación directa y el análisis del diario de campo. Estas herramientas se emplearon con el propósito de arrojar luz sobre los factores subyacentes que podrían estar contribuyendo a la falta de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado en la institución educativa.

Cabe destacar que el cuestionario de Cornell fue adaptado específicamente para esta investigación, y se eligió el nivel X debido a su adecuación a las características de la unidad de análisis expuestas por Bentancourth (2020). El diagnóstico inicial reveló que las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes en ese grupo de edad presentaban deficiencias notables, lo que justificó la necesidad de ajustar el test para que fuera más apropiado y accesible para ellos. a continuación se presentan las preguntas o planteamientos generados en el test de Cornell nivel X.

Análisis

Lee el siguiente pasaje y subraya la oración que mejor resume la idea principal.

Pasaje de ejemplo: "En una tierra lejana, un valiente aventurero partió en busca del legendario tesoro escondido en el bosque misterioso."

Evaluación

Analiza el siguiente argumento y señala cuáles son los argumentos sólidos y cuáles son los argumentos débiles.

Argumento de ejemplo: "Deberíamos tener clases los sábados para mejorar nuestro rendimiento académico. Los fines de semana son momentos de relajación, por lo que es el momento perfecto para aprender."

Explicación

Elige un concepto que te guste y proporciona una breve explicación de 2-3 oraciones que cualquier persona pueda entender.

Concepto de ejemplo: "¿Qué es la fotosíntesis?"

Inferencia

Lee el siguiente párrafo y describe qué crees que sucederá a continuación, basándote en las pistas proporcionadas en el texto.

Párrafo de ejemplo: "El cielo se oscureció rápidamente y los truenos retumbaron en el horizonte. La lluvia comenzó a caer con fuerza."

Identificación de Supuestos

Lee la siguiente afirmación y anota los supuestos subyacentes en esa declaración.

Afirmación de ejemplo: "Todas las personas deberían ser vegetarianas."

Reconocimiento de Patrones

Completa la siguiente secuencia de números y explica el patrón: 2, 4, 6, 8, ____.

Razonamiento Deductivo

Si todos los seres humanos son mortales y Juan es un ser humano, ¿qué puedes concluir sobre la mortalidad de Juan?

Razonamiento Inductivo

Observa las temperaturas diarias durante una semana y registra tus observaciones. ¿Qué patrones climáticos puedes identificar?

Evaluación de Argumentos

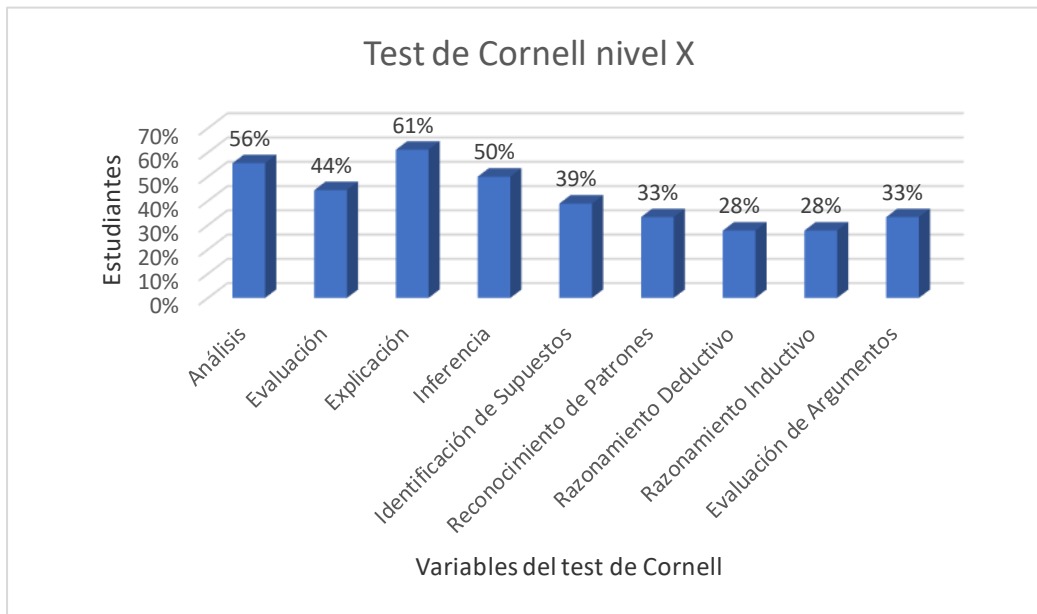
Lee el siguiente fragmento de un discurso y destaca las declaraciones que parezcan basarse en pruebas sólidas. También identifica cualquier falacia lógica si las hay.

Fragmento de ejemplo: "Los estudios demuestran que el ejercicio regular tiene numerosos beneficios para la salud, como reducir el riesgo de enfermedades cardíacas y mejorar la salud mental. Por lo tanto, deberíamos fomentar la actividad física en nuestras vidas."

A continuación se presenta una gráfica que muestra el porcentaje de alcance de estudiantes que completaron eficazmente cada ítem contemplado en el test de Cornell y además se expone una interpretación cualitativa para cada uno de ellos. en la figura 4 se muestra el test de Cornell.

Figura 5

Test de Cornell nivel X adaptado



Nota: Resultado Test de Cornell adaptado, elaboración propia

Análisis: A pesar de que más de la mitad de los estudiantes demostraron ser capaces de identificar la idea principal, es preocupante el hecho de que los demás estudiantes requieran reforzar esta habilidad. Según Lewin (1946), el poder plasmar la idea principal en un texto permite una comunicación escrita más fluida. Por lo tanto, es fundamental mejorar la capacidad de análisis de aquellos estudiantes que aún no han alcanzado este nivel.

Evaluación: Dado que solo cerca del 44% de los estudiantes pudo evaluar correctamente los argumentos, es evidente la necesidad de un mayor desarrollo en esta área. Como destacó Schön, (1987) al mencionar que la evaluación efectiva de argumentos es esencial en la toma de decisiones informadas.

Explicación: Si bien la mayoría de los estudiantes pudo proporcionar explicaciones claras, es importante recordar que la capacidad de explicar conceptos es fundamental para la comunicación efectiva. Esto está respaldado por la teoría de Freire (1970), que abogó por la importancia de explicar conceptos para fomentar la comprensión. Sin embargo, aún hay espacio para mejorar.

Inferencia: El hecho de que solo que la mitad de los estudiantes pudiera realizar inferencias basadas en pistas en un texto resalta una necesidad de fortalecer las habilidades de inferencia. La habilidad de hacer inferencias es crucial para la comprensión y la toma de decisiones informadas. Moná (2023).

Identificación de Supuestos: Con menos de la mitad de los estudiantes identificando supuestos en una declaración, se destaca la necesidad de desarrollar esta habilidad. McNiff (2013) subrayó la importancia de reconocer supuestos para una comprensión más profunda.

Reconocimiento de Patrones: Dado que solo una tercera parte de los estudiantes pudo reconocer patrones en secuencias numéricas, es esencial abordar esta debilidad. Al respecto, González, (2014), explica que identificar patrones es fundamental en matemáticas y resolución de problemas.

Razonamiento Deductivo: La baja puntuación en razonamiento deductivo (menos de un tercio) resalta la necesidad de fortalecer la capacidad de aplicar reglas lógicas. En este sentido, Fandiño y Londoño (2020) enfatizan sobre la importancia del razonamiento deductivo para la toma de decisiones lógicas.

Razonamiento Inductivo: Similar al razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo también se sitúa en un nivel bajo (menos de un tercio). Fandiño y Londoño (2020) explican que identificar patrones en datos y realizar razonamientos inductivos es fundamental para la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas.

Evaluación de Argumentos: La evaluación de argumentos también requiere atención, ya que alrededor un tercio de los estudiantes pudo realizar esta tarea correctamente. Larrain (2014) comenta que la evaluación sólida de argumentos es fundamental para el pensamiento crítico.

En resumen, los resultados sugieren que, a pesar de algunas fortalezas, existen áreas en las que los estudiantes necesitan mejorar sus habilidades de pensamiento crítico. Estas áreas son fundamentales para la toma de decisiones informadas, la comunicación efectiva y la resolución de problemas. Tomando como base que el primer objetivo específico de la investigación ha sido, describir las falencias en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana en la escuela Buena Vista del municipio Becerril. Los investigadores han considerado que el análisis se sustente desde tres aristas; por un lado, la perspectiva teórica, la cual según Hernández y Mendoza (2018), permite ubicar la investigación dentro del contexto apropiado y establecer una vinculación sólida entre el problema de investigación y el conocimiento previo existente en el área de estudio.

En la siguiente tabla se explican las falencias del pensamiento crítico desde las perspectivas de autores y la de los investigadores.

Tabla 2

Falencias sobre el pensamiento crítico.

Falencias del Pensamiento Crítico	Autores	Investigadores
Desmotivación, ausencia de estrategia docente, Baja capacidad inferencial, poca creatividad, escasos conocimientos previos	López et al. (2021) “la capacidad creativa, la motivación, son factores que al no estar presentes en los estudiantes, influyen en su pensamiento crítico”	Los estudiantes requieren elementos que les motiven a participar en actividades escolares y coyunturalmente estarán desarrollando otras habilidades como el pensamiento crítico
Capacidad de aclarar información, evaluar la fiabilidad de la información, incluyendo la credibilidad de fuentes y la solidez lógica de argumentos; conclusiones adecuadas	Aymes (2012) el pensamiento crítico se sustenta en tres categorías principales: Aclararla información recibida, evaluarla, y argumentarla	Limitaciones en evaluación y habilidades inferenciales reducen el pensamiento crítico estudiantil, obstaculizando análisis y toma de decisiones informadas.
Espacios favorables para el pensamiento crítico propiciados por el docente, creación de nuevos conocimientos partiendo de los existentes	Robles (2019) Fomentar un ambiente propicio para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes es fundamental, ya que no solo les permite analizar y evaluar información de manera efectiva, sino también la oportunidad de generar nuevos conocimientos a partir de lo que ya conocen	Un entorno educativo que promueva el fortalecimiento del pensamiento crítico entre los estudiantes es esencial. Este enfoque no solo les permite analizar y evaluar la información de manera efectiva, sino que también les brinda la oportunidad de construir nuevos conocimientos a partir de la base existente

Nota: Elaboración propia

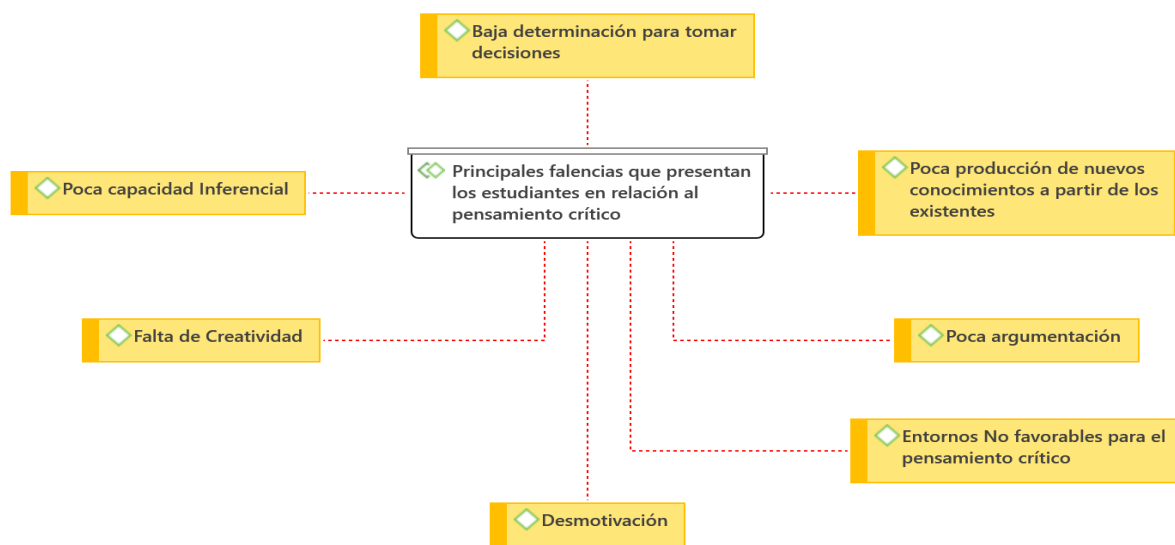
En función de lo reflejado en la tabla 2 se infiere que la falta de pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Buena Vista de Becerril, Cesar, se atribuye a varios factores identificados en la investigación. Al respecto, López et al. (2021) señalaron que la desmotivación, la carencia de estrategias efectivas por parte de los docentes, la baja capacidad inferencial, la escasa creatividad y la falta de conexión con conocimientos previos ejercen una influencia significativa.

Estos elementos afectan la capacidad de los estudiantes para participar en actividades escolares y, por lo tanto, obstaculizan el desarrollo del pensamiento crítico. Aymes (2012) destacó que las limitaciones en la evaluación y las habilidades inferenciales también reducen el pensamiento crítico de los estudiantes, lo que a su vez afecta su capacidad para el análisis y la toma de decisiones informadas. Por otro lado, Robles (2019) subrayó la importancia de crear un entorno educativo que proporcione espacios favorables para el pensamiento crítico, ya que esto

no solo permite a los estudiantes analizar y evaluar información de manera efectiva, sino que también les brinda la oportunidad de construir nuevos conocimientos a partir de su base existente, lo que mejora su educación y los prepara para enfrentar desafíos de manera creativa y efectiva. En la figura 6 se muestran las principales falencias que presentaron los estudiantes objeto de estudio.

Figura 6

Falencias en las estudiantes generadas con Atlas Ti



Nota: Elaboración propia.

Los estudiantes del grado sexto en la escuela Buena Vista de Becerril, Cesar, presentan diversas falencias que afectan su rendimiento académico y desarrollo educativo. La desmotivación, la falta de formación académica, la baja capacidad inferencial y la falta de estrategias docentes adecuadas son factores clave que contribuyen a este panorama. La desmotivación y la falta de interés en el aprendizaje pueden llevar a un bajo rendimiento, mientras que la carencia de una base académica sólida dificulta la comprensión de nuevos conceptos. Además, la baja capacidad inferencial limita la capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas. Por otro lado, si los docentes no utilizan métodos pedagógicos efectivos y adaptados a las necesidades de los estudiantes, estos pueden sentirse desconectados del proceso

educativo. Es esencial abordar estas falencias mediante estrategias pedagógicas motivadoras y apoyo académico adecuado para fomentar un ambiente de aprendizaje enriquecedor y estimulante, y así contribuir al desarrollo integral de los estudiantes y mejorar su éxito académico en la escuela Buena Vista.

Descripción de las falencias que limitan el pensamiento crítico de los estudiantes

Baja determinación para tomar decisiones: La baja determinación para tomar decisiones se erige como una de las limitaciones significativas identificadas en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. Este hallazgo resalta la reticencia de los estudiantes a comprometerse con elecciones decisivas. En este contexto, Aymes (2012) argumenta que la determinación es fundamental para el pensamiento crítico, ya que implica la capacidad de evaluar opciones y tomar decisiones fundamentadas. Desde la perspectiva de los autores de este estudio, la falta de determinación puede estar relacionada con la falta de confianza en sus habilidades de análisis y discernimiento, lo que subraya la necesidad de fortalecer la autoeficacia de los estudiantes.

Poca capacidad para realizar inferencias a partir de algún texto leído: La limitada capacidad para realizar inferencias a partir de textos leídos surge como otra falencia identificada en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. En este sentido, Lewin (1946) sugiere que la inferencia es una habilidad crucial para la comprensión profunda de la información. En consonancia con este estudio, los autores de la investigación consideran que la dificultad de los estudiantes para realizar inferencias podría deberse a la falta de práctica en la identificación de conexiones implícitas en el material de lectura, lo cual señala la necesidad de estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo de esta destreza.

Falta de creatividad: La falta de creatividad se manifiesta como una barrera sustancial para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. Según López et al. (2021), la creatividad está intrínsecamente ligada al pensamiento crítico, ya que implica la capacidad de generar ideas originales y soluciones innovadoras. En este estudio, la

ausencia de creatividad podría estar relacionada con enfoques educativos tradicionales que no estimulan la expresión creativa de los estudiantes. Es imperativo abogar por un entorno educativo que fomente la creatividad como parte integral del proceso educativo.

Desmotivación: La desmotivación se erige como una de las falencias prominentes en el desarrollo del pensamiento crítico entre los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. En consonancia con la perspectiva de López et al. (2021), la falta de motivación se presenta como un obstáculo considerable para el pensamiento crítico, ya que un estudiante sin interés por los estudios no se encuentra abierto a recibir nuevos conocimientos y menos a participar en actividades en su entorno educativo. Desde la posición de este estudio, la apatía y desinterés en el proceso de aprendizaje impactan negativamente en la capacidad de los estudiantes para comprometerse activamente en la reflexión y el análisis crítico. Abordar la desmotivación se convierte en una prioridad esencial para mejorar tanto el rendimiento académico como el ambiente en el aula.

Poca producción de nuevos conocimientos a partir de los ya existentes: La escasa producción de nuevos conocimientos a partir de los ya existentes se presenta como una falencia clave en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. En este contexto, destaca la importancia del aprendizaje significativo propuesto por Díaz y Hernández (1998), donde los estudiantes no solo memorizan información, sino que la comprenden y la aplican de manera creativa. Desde la perspectiva, los autores de este estudio, consideran que la falta de producción de nuevos conocimientos podría estar vinculada a enfoques pedagógicos centrados en la memorización, subrayando la necesidad de promover estrategias que fomenten un aprendizaje más profundo y significativo.

Poca capacidad para argumentar: La escasa capacidad para argumentar se identifica como una limitación sustancial en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. De acuerdo con Cobos (2020), la habilidad para construir argumentos coherentes es esencial para el pensamiento crítico, ya que implica la capacidad de expresar y defender ideas de manera lógica. Desde la opinión de los investigadores, la falta de capacidad para argumentar podría derivar de la ausencia de práctica en la expresión oral y escrita

de argumentos estructurados. Se destaca la necesidad de promover actividades que fortalezcan esta habilidad crucial para el pensamiento crítico.

Entornos educativos poco favorables para el pensamiento crítico: La falta de entornos educativos propicios para el pensamiento crítico se presenta como una barrera significativa en el desarrollo de esta habilidad en los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista. Según Robles (2019) Fomentar un ambiente propicio para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes es fundamental, ya que no solo les permite analizar y evaluar información de manera efectiva, sino también la oportunidad de generar nuevos conocimientos a partir de lo que ya conocen el entorno educativo desempeña un papel crucial en la promoción o limitación del pensamiento crítico. Desde esta perspectiva, los autores de este estudio opinan que la carencia de un ambiente que fomente la reflexión, el diálogo y la exploración activa podría deberse a prácticas pedagógicas tradicionales y estructuras disciplinarias rígidas. Por consiguiente, es esencial abogar por entornos educativos que promuevan la colaboración, la indagación y el pensamiento crítico como elementos fundamentales del proceso educativo.

2.2.2. Análisis del segundo objetivo

Considerando que el segundo objetivo específico de la investigación ha sido, organizar una estrategia didáctica orientada por el aprendizaje basado en proyectos con el fin de fortalecer el pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar. Como respuesta a este objetivo se propone una estrategia didáctica innovadora resultante del análisis de la entrevista aplicada a los docentes y del análisis del diario de campo. Por tanto, la propuesta consta de diversas partes y procesos que buscan estimular el pensamiento reflexivo y analítico de los alumnos.

En primer lugar, basado en los postulados de Morales (2018) se establecieron objetivos específicos que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico, tales como mejorar la capacidad de análisis, la argumentación y la toma de decisiones informadas. Estos objetivos guiaron el diseño de las actividades y proyectos. En la tabla 3 se muestra el análisis de las entrevistas formuladas a los docentes.

Tabla 3

Análisis de entrevistas para la formulación de estrategias.

Preguntas	Docente 1	Docente 2	Investigadores
Hábleme de las estrategias pedagógicas que ha utilizado en el aula para fomentar el pensamiento crítico y el aprendizaje entre sus alumnos. Me interesa especialmente conocer los enfoques innovadores que haya adoptado.	Utilicé proyectos interdisciplinarios con debates.	Me enfoqué en lectura crítica y análisis de textos	Los docentes destacan enfoques innovadores, como proyectos y debates, para fomentar el pensamiento crítico.
En su experiencia, ¿cómo ha sido el desempeño académico de los estudiantes en diferentes áreas del conocimiento? ¿Ha observado algún patrón o tendencia en el rendimiento de los estudiantes de su clase?	Se observa variabilidad; desafíos sobre todo en Matemáticas.	Rendimiento mejor en Ciencias, dificultades en Matemáticas.	El rendimiento varía según la materia, con desafíos específicos en Matemáticas.
¿Qué dificultades ha encontrado al trabajar con alumnos de sexto curso en su área de enseñanza y cómo las ha superado para crear un entorno propicio para un aprendizaje eficaz?	Desafíos en comprensión lectora mejorados con ejercicios prácticos.	Dificultades en escritura, mejoradas mediante práctica continua	Los docentes identifican desafíos en comprensión lectora y escritura, resueltos mediante práctica
¿cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles más significativos de los alumnos en cuanto a su capacidad para pensar de forma crítica y analizar la información de manera reflexiva?	Fortalezas: curiosidad y resolución de problemas. Debilidades: falta de atención.	Fortalezas: creatividad y colaboración. Debilidades: organización.	Puntos fuertes incluyen curiosidad y creatividad, debilidades incluyen falta de atención y organización.
Desde su punto de vista como educador, ¿cuáles considera que son los puntos fuertes y débiles más significativos entre los alumnos?	Sí, considero que el trabajo en grupo estimula el pensamiento crítico. La concentración	La colaboración mejora el pensamiento crítico al analizar diferentes perspectivas. La falta de interés	Los docentes consideran que como puntos fuertes están la colaboración y el trabajo grupal, y que se debe atender la falta de interés y la concentración

Nota: elaboración propia.

En este escenario, el docente actuó como guía y facilitador, proporcionando orientación y retroalimentación para que los alumnos desarrollaran habilidades críticas de manera efectiva. Se utilizaron diversos recursos educativos, como lecturas críticas, análisis de textos literarios, debates, ejercicios de argumentación y presentación de proyectos. Además, se aprovecharon las tecnologías de la información y la comunicación para enriquecer el proceso de aprendizaje. La evaluación ha sido continua y formativa, centrándose en la observación del progreso individual y colectivo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Se valoró la capacidad de los estudiantes para analizar, cuestionar y reflexionar de manera fundamentada sobre los temas abordados en los proyectos, tal como lo establece Morales (2018). En la siguiente figura se ilustra de manera resumida, los principales elementos prácticos que dentro del ABP y bajo revisiones teóricas fungen como base sólida para la propuesta en pro del desarrollo de pensamiento crítico en los estudiantes objeto de este estudio.

Figura 7

Categorías Inductivas de Proyectos Interdisciplinarios (PI)



Nota: Elaboración propia

Desde una perspectiva teórica Hincapié et al. (2018) sostienen que en este enfoque, donde se hace uso de múltiples estrategias basadas en el aprendizaje basado en proyectos con el propósito de mejorar el pensamiento crítico, los estudiantes construyen su propio conocimiento. Al analizar un problema en un entorno de discusión grupal, activan su conocimiento previo, lo que facilita la comprensión y retención de nueva información, incluso si esta información inicialmente parece poco relevante o incorrecta. En este orden de ideas, Vaillant y Marcelo (2015) complementan arguyendo que es esencial comprender que el conocimiento previo por sí solo no basta para analizar profundamente el problema. Más bien, actúa como un estímulo que motiva a los estudiantes a buscar información adicional, promoviendo así el aprendizaje autodirigido y el compromiso con el proceso de aprendizaje.

En la intervención pedagógica analizada en esta investigación, se empleó el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el objetivo de fortalecer en los estudiantes la adquisición de habilidades para abordar problemas mediante la reflexión sobre situaciones reales, la generación de hipótesis y la propuesta de soluciones. La premisa subyacente es que esta metodología debería capacitar a los estudiantes para aplicar los conocimientos adquiridos en sus materias básicas en situaciones prácticas, convirtiéndose en un catalizador que los incita a buscar información y a desarrollar habilidades de aprendizaje autodirigido, además de comprometerse en el proceso de aprendizaje. En general les fortalece el pensamiento crítico.

Actividades interdisciplinarias aplicadas desde lengua castellana

Lecturas Críticas: En el marco del programa educativo implementado en la escuela Buena Vista, se llevaron a cabo una serie de actividades diseñadas con el enfoque del aprendizaje basado en proyectos, específicamente dirigidas al sexto grado, con el propósito de fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes. Estas actividades, en su conjunto, se organizaron de manera multidisciplinaria, integrando de manera efectiva la lengua castellana con otras áreas del conocimiento.

Una de las actividades clave fue la implementación de "lecturas críticas". En esta fase, se seleccionaron fragmentos de textos relacionados con la independencia de Colombia. Los estudiantes no solo fueron instados a desarrollar argumentos sobre los textos leídos, lo que contribuyó significativamente al desarrollo de sus habilidades inferenciales, sino que también se les permitió comprender, desde la perspectiva de las ciencias sociales, el proceso de independencia de Colombia y la identificación de sus actores principales.

Por otra parte, se abordaron lecturas sobre el tema de las drogas, explorando cómo afectan el sistema nervioso central de los individuos y sus emociones. Esta actividad no solo estimuló la capacidad de argumentación al producir textos críticos, sino que también facilitó la comprensión de elementos relacionados con áreas como la psicología, al explorar las emociones vinculadas al tema. Además, desde la perspectiva de las ciencias naturales, se analizó cómo las drogas impactan la salud de las personas, y desde el ámbito de las ciencias sociales, se comprendió cómo influyen en la interacción de los individuos en diversos aspectos de la sociedad.

Lectura de extos literarios: La actividad de análisis de textos literarios, centrada en un pasaje de "Cien años de soledad" de Gabriel García Márquez, no solo se limitó al estudio de la obra literaria en sí, sino que abrió las puertas a una comprensión multidisciplinaria que involucra diversas áreas del conocimiento.

En primer lugar, la actividad propició el desarrollo de habilidades lingüísticas y literarias al desafiar a los estudiantes a sumergirse en la riqueza del lenguaje utilizado por García Márquez. El análisis de la estructura narrativa, la elección de palabras y el estilo del autor contribuyeron al fortalecimiento de la competencia lingüística de los estudiantes.

Además, la tarea de generar preguntas relacionadas con el fragmento asignado fomentó el pensamiento crítico y la capacidad analítica de los estudiantes. Este enfoque no solo se limitó al ámbito literario, sino que se extendió a la habilidad de formular preguntas fundamentadas, lo cual es una competencia valiosa en diversas disciplinas académicas.

Desde una perspectiva histórica y cultural, la obra "Cien años de soledad" está impregnada de referencias a la historia y la idiosincrasia de América Latina. La actividad proporcionó una oportunidad para explorar los contextos socioculturales presentes en la obra, permitiendo a los estudiantes comprender mejor la conexión entre la literatura y la realidad histórica.

Asimismo, la colaboración en grupo para abordar las preguntas propuestas fomentó habilidades sociales y trabajo en equipo. Los estudiantes no solo se beneficiaron de la diversidad de perspectivas, sino que también aprendieron a comunicarse de manera efectiva, una habilidad esencial en cualquier área de la vida.

Revista literaria: La creación de una revista literaria a través del aprendizaje basado en proyectos proporcionó a los estudiantes una oportunidad única para explorar y aplicar conocimientos en diversas áreas, enriqueciendo su experiencia educativa de manera integral.

En el ámbito de la tecnología, los estudiantes se vieron desafiados a utilizar herramientas digitales para la composición y diseño de la revista. La elaboración de contenidos, la selección de formatos visuales y la integración de elementos multimedia no solo ampliaron su comprensión de la tecnología, sino que también les permitieron desarrollar habilidades prácticas relacionadas con la producción de medios digitales.

Desde la perspectiva de las ciencias sociales, la creación de la revista literaria les brindó la oportunidad de explorar temas culturales, históricos y sociales presentes en las obras literarias que abordaron. Este enfoque amplió su comprensión de la literatura en su contexto más amplio, fomentando la conexión entre las expresiones artísticas y la sociedad.

En el campo de las artes, la elaboración de la revista permitió a los estudiantes expresarse creativamente a través del diseño gráfico, la elección estética y la presentación visual. Se incentivó la apreciación estética y el desarrollo de habilidades artísticas que trascienden el ámbito literario.

La psicología y la motivación se vieron implicadas a medida que los estudiantes asumieron roles específicos en el proyecto. Al tener responsabilidades definidas, experimentaron una mayor

motivación intrínseca, ya que se sintieron comprometidos con la creación de algo significativo y compartieron la responsabilidad del producto final.

En cuanto a las competencias comunicativas y sociales, la colaboración en la creación de la revista fomentó la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Los estudiantes tuvieron que negociar ideas, resolver desafíos creativos y presentar coherentemente sus contribuciones. Estas habilidades sociales son cruciales en cualquier entorno, académico o profesional.

En el ámbito del pensamiento crítico, estas actividades no solo sirvieron como plataforma para la expresión creativa, sino que también impulsaron la reflexión profunda sobre las obras literarias y su relevancia en diferentes contextos. Los estudiantes mejoraron su capacidad para analizar, sintetizar y evaluar información de manera crítica, contribuyendo a un desarrollo integral de su pensamiento crítico.

Ejercicios de argumentación: Los estudiantes participaron en una actividad de aprendizaje centrada en el desarrollo de habilidades de argumentación desde el área de lengua castellana. La tarea consistió en la redacción de ensayos argumentativos sobre temas de relevancia social creados por ellos. Un ejemplo específico fue la asignación de un ensayo sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

Los estudiantes debieron argumentar de manera persuasiva, utilizando estructuras argumentativas y recursos lingüísticos adecuados. En este proceso, no solo se mejoraron las habilidades de escritura, sino que también se abordaron conceptos relacionados con las ciencias naturales. Por ejemplo, los estudiantes tuvieron que explicar los efectos del cambio climático, la importancia de la biodiversidad y los principios de la sostenibilidad en el contexto de sus argumentos.

En el ámbito de las matemáticas, se integró la argumentación a través de la resolución de problemas. Por ejemplo, los estudiantes participaron en un ejercicio específico que involucraba la intersección entre el lenguaje castellano y las matemáticas. Se les proporcionó un problema

matemático complejo acompañado de un enunciado detallado en el que debían interpretar y comprender la situación planteada.

El problema planteaba una situación cotidiana, como la repartición de objetos entre un grupo de personas. Los estudiantes no solo calcularon las respuestas numéricas, sino que también tuvieron que redactar una explicación clara y argumentativa de su proceso de resolución en forma de un ensayo breve. En este escrito, utilizaron términos específicos, como "dividir equitativamente", "proporciones" y "operaciones aritméticas", para justificar cada paso de su razonamiento matemático.

Este ejercicio permitió a los estudiantes no solo aplicar conceptos matemáticos, sino también expresar sus ideas y procesos de manera efectiva en lengua castellana. Al vincular la resolución de problemas matemáticos con la argumentación escrita, los estudiantes desarrollaron habilidades tanto en matemáticas como en comunicación, fortaleciendo su comprensión integral de ambas disciplinas.

Desde la perspectiva de las ciencias sociales, se pidió a los estudiantes que abordaran temas históricos o contemporáneos en sus ensayos argumentativos. Un ejemplo específico fue la tarea de argumentar sobre la influencia de eventos históricos en la sociedad actual. Esto permitió a los estudiantes explorar la conexión entre la historia y las dinámicas sociales, ampliando su comprensión de la interconexión entre estas disciplinas.

En el ámbito artístico, se ofreció la opción de abordar cuestiones relacionadas con la expresión artística y cultural en los ensayos. Los estudiantes pudieron explorar cómo el lenguaje se relaciona con otras formas de expresión artística, fortaleciendo así su apreciación y comprensión del arte.

Esta actividad no solo se limitó a la producción escrita, sino que también incluyó presentaciones orales, proporcionando a los estudiantes una oportunidad adicional para desarrollar habilidades comunicativas y de expresión oral. En conjunto, esta iniciativa de aprendizaje basada en proyectos permitió a los estudiantes no solo mejorar sus habilidades de

argumentación, sino también comprender y aplicar conceptos de diversas disciplinas de manera integral y contextualizada.

2.2.3. Análisis del tercer objetivo

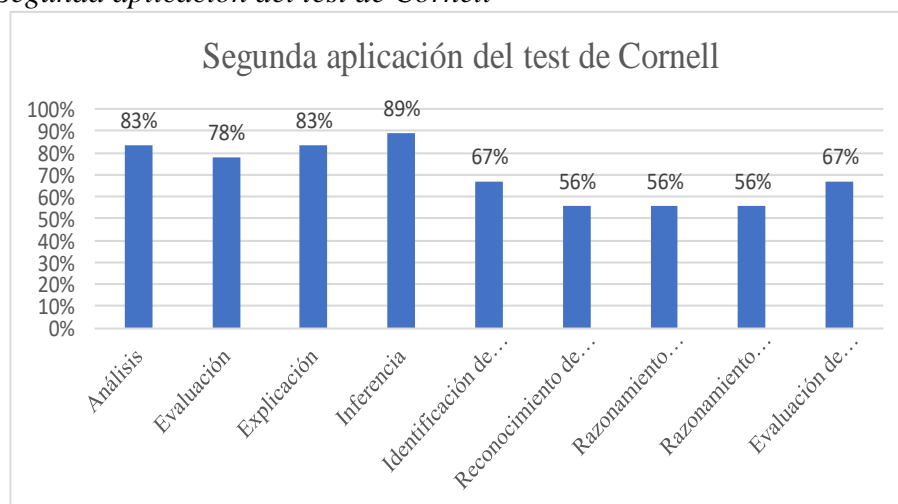
Bajo el entendido que el tercer objetivo de la investigación ha sido, implementar una estrategia didáctica guiada por el Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado desde el área de lengua castellana en la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar. Bajo este escenario, el análisis de la implementación del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica demostró que la estrategia fue altamente efectiva en relación al pensamiento crítico de los estudiantes. En el transcurso del procedimiento, los estudiantes participaron activamente en la investigación de temas pertinentes y significativos por medio de proyectos interdisciplinarios. Esto estimuló su curiosidad natural y su motivación intrínseca por aprender cosas nuevas.

Es importante destacar que, los estudiantes pudieron desarrollar su capacidad de deconstruir y evaluar críticamente la información que se les presentaba en el contexto de su investigación participando activamente en la realización de proyectos, lo que condujo a un aumento de la capacidad analítica y argumentativa de los estudiantes. Además, los estudiantes pudieron adquirir estas destrezas. Además, la colaboración entre parejas contribuyó a fomentar un entorno rico en discusiones y debates. Como resultado, los alumnos pudieron defender sus ideas y perspectivas de forma reflexiva y fundamentada.

Entre varias actividades aplicadas bajo el enfoque participativo del APB, Una de las que mayor atención demandó en los estudiantes fue la actividad de la revista literaria, que les dio la oportunidad de aprovechar al máximo su potencial creativo. Los alumnos adquirieron un sentido de agencia como creadores cuando participaron en la producción de contenidos literarios y contribuyeron activamente a la selección y edición de materiales. los resultados se muestran en la figura 8.

Figura 8

Segunda aplicación del test de Cornell



Nota: elaboración propia.

En la segunda aplicación del test de Cornell, se pudo observar una mejora sustancial en todas sus variables, lo que indica un progreso significativo en las habilidades de los estudiantes. Por ejemplo, se aprecia un notorio avance en áreas como el análisis, la evaluación, la explicación y la inferencia, lo que sugiere que los estudiantes han fortalecido su capacidad para descomponer, valorar, y comunicar información de manera más efectiva. A pesar de que hubo un aumento en la identificación de supuestos, el reconocimiento de patrones, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo y la evaluación de argumentos, estos aspectos aún presentan margen para seguir desarrollándose. Esta mejora general refleja un progreso positivo en el pensamiento crítico de los estudiantes, lo que puede tener un impacto beneficioso en su capacidad para abordar desafíos académicos y cotidianos con mayor destreza.

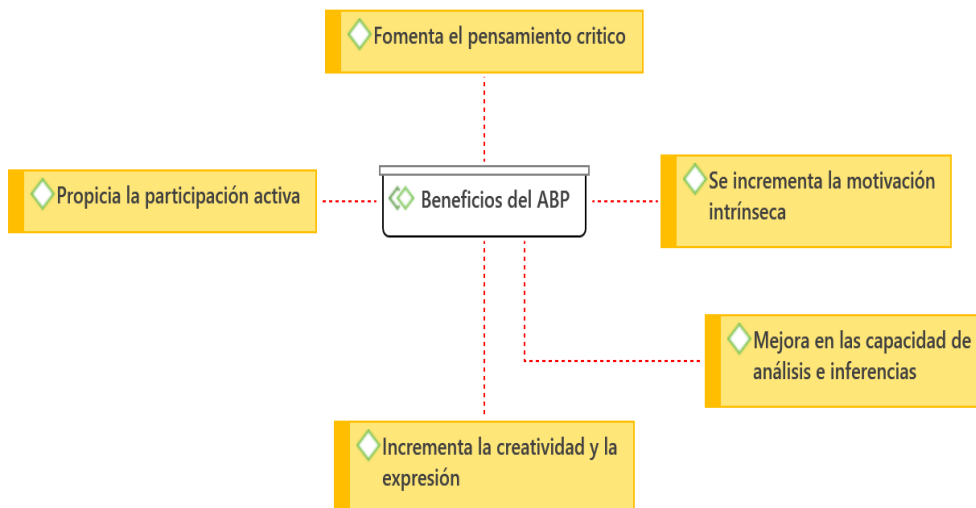
En el marco de la investigación, el tercer objetivo específico, que apuntaba a la implementación de estrategias didácticas enfocadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista en Becerril, Cesar, se llevó a cabo de manera exitosa. Durante el proceso, se pudo evidenciar un progreso sustancial en las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes, con mejoras notables en áreas como el análisis, la evaluación, la explicación y la inferencia.

Aunque ciertos aspectos como la identificación de supuestos, el reconocimiento de patrones, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo y la evaluación de argumentos mostraron avances, aún se presentaron oportunidades para continuar fortaleciéndolos.

Por lo anterior se infiere que el Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia que desde el área de lengua castellana se empleó para potenciar el pensamiento crítico de los estudiantes de grado sexto en la institución educativa Buena Vista en Becerril, Cesar, sirvió para que los estudiantes no sólo mejoraran el pensamiento crítico, sino que con ello, participaran activamente, aumentaran su motivación intrínseca, exploraran otras alternativas de aprendizaje con uso de su creatividad, e incrementara sus habilidades analíticas. En la figura 8 se muestra la conexión entre categorías deductivas e inductivas productos de la hermenéutica que se generó al diario de campo mediante el software Atlas ti.

Figura 9

Beneficios del ABP



Nota: Elaboración propia.

Desde una perspectiva teórica, Bermúdez (2021) explica que El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) presenta múltiples beneficios en el fomento del pensamiento crítico de los estudiantes. Este enfoque pedagógico les brinda la oportunidad de abordar situaciones reales y complejas, lo

que les obliga a analizar, evaluar, y sintetizar información de manera significativa. Además, al plantearse la resolución de problemas concretos, los estudiantes desarrollan habilidades de inferencia, identificación de supuestos, y razonamiento inductivo y deductivo.

La colaboración y la comunicación son fundamentales en los proyectos, lo que impulsa a los estudiantes a debatir y defender sus ideas, fortaleciendo su capacidad de argumentación. En última instancia, el ABP les otorga autonomía en su aprendizaje, ya que deben dirigir sus investigaciones y tomar decisiones, lo que promueve el aprendizaje autodirigido y una comprensión más profunda. Estos aspectos combinados hacen del ABP una estrategia efectiva para cultivar el pensamiento crítico en los estudiantes.

En este orden de ideas, Solórzano et al. (2021) explican que el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes es de suma importancia para prepararlos ante los cambios complejos que ocurren en el ámbito del conocimiento. En este contexto, resulta fundamental que los estudiantes mantengan un compromiso constante con el aprendizaje y la actualización, dado el entorno educativo y social en constante evolución. Para mejorar el pensamiento crítico, es esencial implementar estrategias que incidan en los procesos cognitivos, conductuales y emocionales de los estudiantes. Esto implica el desarrollo de habilidades que les permitan analizar, interpretar y ofrecer soluciones a situaciones problemáticas diversas, lo que, a su vez, contribuye a su capacidad de adaptación y resolución efectiva de desafíos en un mundo en constante transformación.

Desde la perspectiva de los autores del presente estudio, el ABP les permite a los estudiantes abordar situaciones complejas y reales, lo que los impulsa a analizar, evaluar y sintetizar información de manera significativa. Además, al afrontar problemas concretos, los estudiantes desarrollan habilidades de inferencia, identificación de supuestos, y razonamiento inductivo y deductivo. La colaboración y la comunicación desempeñan un papel fundamental en los proyectos, ya que fomentan el debate y la defensa de ideas, lo que fortalece su capacidad de argumentación.

En última instancia, el ABP les otorga autonomía en su aprendizaje, ya que deben dirigir sus investigaciones y tomar decisiones, lo que promueve el aprendizaje autodirigido y una comprensión más profunda. Sin embargo, es importante considerar que existen diversas perspectivas sobre el fomento del pensamiento crítico, y algunos podrían argumentar que otras estrategias o enfoques pedagógicos también desempeñan un papel importante en este proceso. Por lo tanto, aunque el ABP presenta beneficios evidentes, pero es esencial evaluar críticamente su efectividad en comparación con otras metodologías en función de los objetivos específicos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.

El ABP demostró ser una estrategia efectiva para mejorar la habilidad de pensamiento crítico en estudiantes de sexto grado, particularmente en el ámbito del área de lengua castellana. Los estudiantes se enfrentaron a situaciones del mundo real que los llevaron a analizar, evaluar y sintetizar información de manera más profunda y significativa. Este enfoque pedagógico promovió la colaboración, la comunicación y el debate, fortaleciendo sus habilidades de argumentación. Además, al abordar la resolución de problemas concretos, desarrollaron habilidades de inferencia, identificación de supuestos y razonamiento inductivo y deductivo.

2.2.4. Análisis del cuarto objetivo

Respecto al análisis del cuarto objetivo de la investigación, el cual ha sido, valorar los logros de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica empleada para el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado de la escuela Buena Vista del municipio Becerril

Desde el punto de vista analítico, es posible afirmar que se ha alcanzado con éxito el objetivo específico de evaluar los logros de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado en el área de lengua castellana en la escuela Buena Vista del municipio de Becerril. Esto se debe a que la puesta en marcha de esta estrategia dio como resultado una mejora perceptible en la capacidad de pensamiento crítico de los alumnos, por lo que se observó que los estudiantes fueron capaces de investigar y discutir temas significativos e importantes para la lengua

castellana gracias a la utilización de proyectos contextualizados e interdisciplinarios en su trabajo de curso. Esto proporcionó a los estudiantes un marco en el que desarrollar sus estudios. Este enfoque activo y significativo del aprendizaje estimuló la curiosidad y motivación innatas de los estudiantes, lo que se reflejó en su compromiso y participación activa en las actividades que se les propusieron.

En este orden de ideas, la capacidad analítica y argumentativa de los alumnos fue una de las áreas que experimentó una mejora significativa, lo que constituyó uno de los logros más notables. Los alumnos demostraron una mayor capacidad para evaluar y cuestionar diversos puntos de vista mediante la deconstrucción y el análisis crítico de la información que recopilaban al realizar sus investigaciones. Esto se logró mediante el uso de habilidades de pensamiento crítico. Además, al participar en actividades de debate y discusión, los alumnos expresaron sus ideas y puntos de vista de forma reflexiva y fundamentada. Esto demuestra una mejora significativa en la capacidad de los alumnos para analizar y razonar sobre los temas debatidos.

La participación activa de los alumnos en el desarrollo de los proyectos también fue un factor destacado en la consecución de este objetivo concreto, y fue uno de los aspectos que más destacó. El empoderamiento de los alumnos como creadores y protagonistas de su propio aprendizaje fomentó la autonomía y la responsabilidad en el proceso educativo de los estudiantes. Esto se consiguió dando a los alumnos más protagonismo en el proceso de aprendizaje. Los alumnos se sintieron motivados y comprometidos con su aprendizaje como resultado de su participación activa en la selección de áreas temáticas interesantes, así como en la planificación y ejecución de los proyectos.

Además, fue posible observar un aumento significativo de los niveles de expresión creativa y de autoexpresión de los alumnos mediante el uso de actividades como la revista literaria. Mediante el desarrollo de esta actividad, los alumnos tuvieron la oportunidad de explorar su potencial creativo y expresar su voz única a través de la escritura. La libertad para seleccionar y modificar los materiales literarios también contribuyó a enriquecer la experiencia de aprendizaje y a reforzar el sentimiento de seguridad de los autores en sí mismos como escritores.

Valoración de los logros de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos

Los aportes y conocimientos que se obtuvieron con la experiencia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes se centran en varias dimensiones. En primer lugar, el ABP permitió que los estudiantes desarrollaran habilidades de análisis, síntesis, evaluación y argumentación de manera significativa al abordar situaciones reales y complejas. Además, fomentó su capacidad para identificar supuestos, aplicar razonamiento inductivo y deductivo, y trabajar de manera colaborativa en proyectos interdisciplinarios. Este enfoque pedagógico también promovió la autonomía de los estudiantes al dirigir sus investigaciones y tomar decisiones, lo que contribuyó a su aprendizaje autodirigido y a una comprensión más profunda. En última instancia, el ABP les brindó las herramientas necesarias para afrontar desafíos en un mundo en constante transformación y los preparó para cambios complejos en el ámbito del conocimiento. En la figura 10 se muestra las principales categorías inductivas de la valoración del APB para el pensamiento crítico.

Figura 10

Valoración del ABP para el pensamiento crítico



Nota: Elaboración propia

Desde una perspectiva teórica, Quintero et al. (2017) el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se erige como una técnica educativa fundamental que propicia el desarrollo de habilidades críticas y competencias esenciales en los estudiantes. En primer lugar, rompe con el paradigma de

la memorización para enfocarse en el pensamiento profundo y en la adquisición de competencias requeridas por la sociedad. Al adoptar un enfoque de aprendizaje por descubrimiento y construcción.

En este orden de ideas, Aymes (2012) considera que los docentes desempeñan un papel de guía y seguimiento en este proceso. Además, el ABP favorece el pensamiento inductivo y deductivo, y se alinea con los pasos de la resolución de problemas con pensamiento crítico de Facione (2007). Quien señala que estimula el aprendizaje colectivo y la evaluación a través de modalidades como la autoevaluación y la coevaluación. La tecnología también se convierte en una aliada para la interacción y el seguimiento. En la tabla 4. Se muestra la relación entre las subcategorías y categorías inductivas, falencias en los estudiantes respecto al pensamiento crítico.

Tabla 4

Relación entre subcategorías y categorías inductivas .Falencias en estudiantes.

Sub categoría	Categoría inductiva	Código
Poca capacidad inferencial	Falta de conexión entre conceptos.	FCEC
	Dificultad para realizar inferencias.	DPRI
	Limitaciones en la deducción	LED
Desmotivación	Falta de interés en la materia.	FIM
	Desánimo en relación al aprendizaje.	DRA
	Apatía hacia las actividades educativas	AAE
Poca Argumentación	Escasa justificación de ideas.	EJI
	Argumentación superficial.	AS
	Ausencia de evidencia sólida	AES
Poca Creatividad	Carencia de ideas originales.	CIO
	Falta de pensamiento innovador.	FPI
	Limitaciones en la generación de soluciones creativas	LGSC
Poca toma de decisiones	Hesitación al tomar decisiones.	HTD
	Dificultad en evaluar opciones.	DEO
	Falta de resolución en situaciones problemáticas.	FRSP
Entornos no favorables	Ambientes desafiantes para el aprendizaje.	ADA
	Limitaciones externas que afectan el proceso educativo.	LEAPE
	Obstáculos que dificultan el desarrollo de habilidades.	ODDH
Producción conocimientos	Construcción activa de conocimientos.	CAC
	Generación de nuevas ideas y conceptos.	GNIC
	Desarrollo de competencias para crear conocimiento	DCCC

Nota: elaboración propia.

Las categorías inductivas presentadas ofrecen una visión detallada de diversos aspectos relacionados con el pensamiento crítico de los estudiantes. "Poca Capacidad Inferencial" refleja dificultades en la deducción lógica y la conexión entre conceptos. "Desmotivación" aborda la falta de interés y desánimo hacia el aprendizaje. "Poca Argumentación" señala la debilidad en respaldar ideas. "Poca Creatividad" aborda la incapacidad de generar soluciones innovadoras. "Poca Toma de Decisiones" se centra en la indecisión y la evaluación de opciones. "Entornos no Favorables" destaca condiciones externas adversas. Por último, "Producción de Conocimientos" refleja la construcción activa de saberes y la generación de ideas. Estas categorías proporcionan una comprensión detallada de las áreas de mejora en el fomento del pensamiento crítico de los estudiantes, lo que es fundamental para orientar estrategias pedagógicas efectivas.

Tabla 5

Relación entre subcategorías y categorías inductivas. Proyectos Interdisciplinarios.

Sub categoría	Categoría inductiva	Código
Lecturas críticas (LC)	Análisis de contenido	AC
	Evaluación de argumentos	EA
	Identificación de falacias	IF
Interpretación de textos (IT)	Extracción de significado	ES
	Reconocimiento de metáforas y simbolismo	RMS
	Contextualización histórica	CH
Análisis de textos literarios (ATL)	Análisis de estructura narrativa	ATL
	Interpretación de simbolismo literario	ISL
	Identificación de temas recurrentes	ITR
Críticas o Cuestionamientos (CC)	Planteamiento de dudas	CC
	Evaluación de argumentos contrarios	EAC
	Crítica constructiva	CC
Debates grupales (DG)	Argumentación efectiva	AE
	Habilidades de escucha activa	HEA
	Construcción colaborativa de conocimiento	CCDC
Ejercicio de argumentación (EA)	Uso de evidencia para respaldar argumentos	UEPRA
	Definición clara de puntos de vista	DCPV
	Refutación de argumentos contrarios	RAC
Proyecto Revista Literaria (PRL)	Producción de contenido original	PCO
	Diseño y edición de revista	DER
	Evaluación de contribuciones literarias	ECL

Nota: elaboración propia.

Las categorías inductivas relacionadas con proyectos interdisciplinarios involucran habilidades para abordar situaciones complejas, analizar información relevante y colaborar en la búsqueda de soluciones. Los proyectos interdisciplinarios fomentan la habilidad de aplicar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en contextos del mundo real.

En este orden de ideas, las categorías inductivas relacionadas con el proyectos interdisciplinarios abarcan varias dimensiones. En el análisis de contenido y evaluación de argumentos, los estudiantes desarrollan habilidades para examinar a fondo el material escrito y evaluar la solidez de los argumentos presentados. En la interpretación de textos, se fomenta la capacidad de extraer significados profundos, reconocer metáforas y situar el contenido en un contexto histórico. El análisis de textos literarios se enfoca en desglosar la estructura narrativa, interpretar simbolismo y temas recurrentes en obras literarias.

En las categorías de críticas o cuestionamientos, los estudiantes practican la formulación de dudas, la evaluación de argumentos contrarios y la expresión de críticas constructivas. Los debates grupales fomentan la argumentación efectiva, la escucha activa y la colaboración en la construcción de conocimiento. Los ejercicios de argumentación desarrollan la habilidad de respaldar argumentos con evidencia, definir puntos de vista de manera clara y refutar argumentos contrarios. En el proyecto de revista literaria, los estudiantes se involucran en la producción de contenido original, el diseño y la edición de la revista, y evalúan las contribuciones literarias en un enfoque interdisciplinario que fomenta el pensamiento crítico y la expresión creativa. En la tabla 6 se muestra la relación entre las subcategorías y la categorías inductivas del beneficio del ABP.

En este sentido, Larrain et al. (2014) plantean que la argumentación fortalece el pensamiento crítico al fomentar un análisis profundo y una evaluación rigurosa de la evidencia. La construcción de argumentos sólidos implica examinar cuidadosamente la complejidad de los temas y respaldar las afirmaciones con evidencia relevante. Esta habilidad no solo capacita para formular argumentos persuasivos, sino que también desarrolla la capacidad de identificar falacias lógicas, promoviendo un pensamiento crítico más agudo y reflexivo.

Tabla 6

Relación entre subcategorías y categorías inductivas. Beneficios del ABP.

Sub categoría	Categoría inductiva	Código
Participación (P)	Mayor involucramiento en las actividades del proyecto.	MIAP
	Colaboración activa con compañeros de equipo.	CACE
	Interacción constante con el contenido y los objetivos del proyecto	ICCOP
Capacidad de Análisis (CA)	Desarrollo de habilidades analíticas para abordar problemas complejos.	DHAPAP
	Mayor comprensión de los componentes y relaciones dentro del proyecto.	MCCRD P
	Mejora en la capacidad de desglosar información y datos de manera crítica.	MCDIDMC
Creatividad (C)	Estimulación de la creatividad al abordar problemas y tareas desafiantes.	ECAPTD
	Generación de ideas innovadoras y soluciones creativas.	GISC
	Exploración de enfoques originales en la resolución de problemas	EEORP
Motivación Intrínseca (CC)	Mayor interés y entusiasmo por aprender a través de proyectos significativos.	MIEATPS
	Sentido de logro personal al alcanzar metas y objetivos del proyecto.	SLAMOP
	Auto-motivación impulsada por la relevancia y el propósito del proyecto.	AMIRPP

Nota: elaboración propia.

En cuanto a lo observado en la tabla 6, se infiere que los beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) incluyen una mayor participación de los estudiantes en las actividades del proyecto, lo que fomenta una colaboración activa con sus compañeros de equipo y una interacción constante con el contenido y los objetivos del proyecto. Además, el ABP promueve el desarrollo de habilidades analíticas para abordar problemas complejos, mejorando la comprensión de los componentes y relaciones dentro del proyecto y permitiendo una desglosa crítica de la información y los datos.

La estimulación de la creatividad es otro aspecto clave, ya que los estudiantes abordan problemas desafiantes, generan ideas innovadoras y soluciones creativas, y exploran enfoques originales para la resolución de problemas. Por último, el ABP impulsa la motivación intrínseca, lo que se traduce en un mayor interés y entusiasmo por aprender a través de proyectos significativos, un sentido de logro personal al alcanzar metas y objetivos del proyecto, y una auto-motivación alimentada por la relevancia y el propósito del proyecto. En la tabla se muestra la relación entre las subcategorías y las categorías inductivas para la valoración del APB en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Tabla 7

Relación entre subcategorías y categorías inductivas. Valoración del ABP.

Sub categoría	Categoría inductiva	Código
Análisis (A)	Análisis profundo de problemas y situaciones.	APPS
	Descomposición de información compleja en componentes más manejables.	DICMM IPTR
	Identificación de patrones y tendencias relevantes	
Argumentación (AR)	Habilidades para construir argumentos sólidos.	HCAS
	Capacidad para presentar evidencia de manera persuasiva.	CPEMP
	Debate efectivo y defensa de puntos de vista	DEDPV
Toma de decisiones (TD)	Evaluación crítica de alternativas.	ECA
	Selección de opciones basadas en análisis y razonamiento.	SOBAR
	Resolución efectiva de problemas y toma de decisiones informadas	REPTDI
Identificación de supuestos (IS)	Reconocimiento de creencias y prejuicios subyacentes.	RCPS
	Cuestionamiento de supuestos en la información y argumentación.	CSIA
	Conciencia de cómo los supuestos pueden influir en el pensamiento crítico	CCSPPC

Nota: elaboración propia.

De lo que se observa en la tabla 7 se infiere que La valoración del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el pensamiento crítico de los estudiantes de sexto grado, en el contexto específico de la Institución Educativa Buena Vista en Becerril, Cesar, se enfocó en diversos aspectos. Esto incluyó el desarrollo de habilidades como el análisis profundo de problemas y situaciones, la descomposición de información compleja en componentes más manejables y la identificación de patrones y tendencias relevantes. Los estudiantes también adquirieron habilidades de argumentación, lo que les permitió construir argumentos sólidos, presentar evidencia de manera persuasiva y participar en debates efectivos para defender sus puntos de vista. La toma de decisiones informadas se convirtió en un enfoque crucial, donde los estudiantes evaluaron críticamente alternativas, seleccionaron opciones basadas en un análisis sólido y resolvieron problemas con un enfoque informado.

Además, se fomentó la autonomía, lo que se tradujo en la capacidad de autodirección en la planificación y ejecución de proyectos, la toma de iniciativa en la búsqueda de información y la

gestión independiente del tiempo y las tareas. La evaluación constante del progreso y la calidad del trabajo, junto con la reflexión crítica sobre los resultados y logros, permitió a los estudiantes una autoevaluación y autorregulación efectiva de su propio aprendizaje. También se hizo hincapié en la identificación de supuestos, lo que incluyó el reconocimiento de creencias y prejuicios subyacentes, el cuestionamiento de supuestos en la información y la toma de conciencia de cómo los supuestos pueden influir en el pensamiento crítico.

Finalmente, se cultivaron habilidades de razonamiento deductivo y razonamiento inductivo, lo que incluyó el uso de reglas lógicas y premisas para llegar a conclusiones, la extracción de conclusiones basadas en información dada y la aplicación de un pensamiento inductivo que llevó a nuevas ideas y perspectivas. Estas categorías inductivas se integraron para evaluar y mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes a través del ABP en el área de lengua castellana.

2.3. Discusión

Tomando como base las experiencias y resultados adquiridos durante la investigación, se puede decir que los estudiantes de sexto grado del curso de lengua castellana de la escuela Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar, recibieron una enseñanza que demostró ser un método efectivo para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico. Las actividades se enfocaron en la utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos. A lo largo de la investigación se pudo observar que esta metodología fomenta la participación activa de los estudiantes. Como resultado de ello, los estudiantes se convirtieron en protagonistas de su propio aprendizaje al realizar investigaciones sobre temas significativos y relevantes para la asignatura de lengua castellana.

De acuerdo con lo descrito, el aprendizaje basado en proyectos fomenta la creatividad y la expresión de los alumnos, dándoles la oportunidad de descubrir su propia voz a través de actividades como la elaboración de una revista literaria. Esta libertad creativa contribuye a aumentar la motivación intrínseca de los alumnos, que, como resultado, se sienten capacitados como creadores y demuestran un mayor compromiso y entusiasmo por el proceso de aprendizaje como consecuencia de su participación en el mismo.

Además, tal como lo sostiene Maldonado (2018) los estudiantes pueden mejorar sus capacidades analíticas y de debate mediante la aplicación de una estrategia de enseñanza centrada en proyectos. Los alumnos pueden adquirir la capacidad de evaluar y cuestionar diversos puntos de vista cuando investigan y deconstruyen y analizan críticamente la información que han recopilado. Como resultado, los alumnos desarrollan una capacidad de pensamiento crítico más reflexiva y fundamentada como resultado de este proceso.

En estas circunstancias, la participación activa de los alumnos en la planificación y ejecución de los proyectos les brinda la oportunidad de adquirir las habilidades del trabajo en equipo y la colaboración. Esto, a su vez, fomenta un entorno más rico para la discusión y el debate, en el que los individuos pueden compartir sus ideas y puntos de vista de una manera reflexiva y respetuosa con los demás, lo que concuerda con lo indicado por Sastre (2018).

Por todo ello, la implantación del aprendizaje basado en proyectos en el ámbito de la enseñanza de lengua castellana, ha conseguido que los estudiantes se conviertan en aprendices reflexivos y autónomos, capaces de enfrentarse a los retos del mundo moderno con una mentalidad analítica y propositiva. Desde este punto de vista, se puede afirmar que la estrategia ha sido exitosa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de grado sexto del Colegio Buena Vista del municipio de Becerril, Cesar.

Un aspecto no menos importante que se debe considerar como resultado de la investigación ha sido la experiencia educativa del educador y ha permitido al instructor facilitar el crecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes bajo su tutela. Por lo que el uso del aprendizaje basado en proyectos ha contribuido, en general, a enriquecer el papel de guía y facilitador a lo largo del proceso educativo. De este modo, la aplicación del aprendizaje basado en proyectos ha producido resultados muy positivos puesto que contribuyó a la creación de un ambiente más estimulante para el debate y la argumentación, tal como lo ha planteado Aymes (2012). Además, se fomentó la creatividad y la expresión de los alumnos, lo que permitió al instructor familiarizarse con los distintos puntos de vista de cada uno de ellos. Como resultado del trabajo conjunto en proyectos significativos y contextualizados, la relación entre el docente y los estudiantes también se vio

reforzada por esta metodología. Los estudiantes y el instructor trabajaron juntos en proyectos significativos.

Por consiguiente, los resultados de la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de lengua castellana para el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Buena Vista en Becerril, Cesar, fueron altamente alentadores. A través del ABP, los estudiantes demostraron una mejora sustancial en diversas dimensiones del pensamiento crítico. Desarrollaron habilidades analíticas sólidas, como el análisis profundo de problemas y la identificación de patrones, lo que les permitió abordar situaciones complejas de manera más efectiva. Además, fortalecieron su capacidad para argumentar de manera persuasiva y defender sus puntos de vista en debates efectivos, lo que refleja un aumento en su capacidad de argumentación.

La toma de decisiones informadas se volvió una competencia destacada, ya que los estudiantes evaluaron críticamente alternativas y seleccionaron opciones basadas en un análisis sólido. También demostraron autonomía al tomar la iniciativa en la búsqueda de información y gestionar de manera independiente su tiempo y tareas. La autoevaluación y autorregulación se convirtieron en componentes importantes de su proceso de aprendizaje, lo que subraya un mayor sentido de responsabilidad y autodirección.

Además, los estudiantes pudieron identificar supuestos y cuestionarlos de manera más eficaz, lo que mejoró la conciencia de cómo los supuestos influyen en su pensamiento crítico. Por último, las habilidades de razonamiento deductivo e inductivo se desarrollaron significativamente, permitiendo a los estudiantes aplicar reglas lógicas, extraer conclusiones basadas en información dada y generar generalizaciones a partir de observaciones y evidencia específica. En general, los resultados sugieren que el ABP es una estrategia efectiva para el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes de sexto grado, lo que tiene implicaciones significativas para su desarrollo cognitivo y habilidades de resolución de problemas. Estos hallazgos respaldan la importancia de abordar el pensamiento crítico desde una perspectiva pedagógica activa y contextualizada

3. Conclusiones

Una vez culminada la investigación, es posible llegar a las siguientes conclusiones, la implementación del aprendizaje basado en proyectos ha demostrado ser una estrategia altamente efectiva para potenciar el desarrollo del pensamiento crítico desde el área de lengua castellana en los estudiantes de sexto grado en la escuela Buena Vista del municipio Becerril, Cesar.

La implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha generado que los estudiantes un notorio aumento en su capacidad para el pensamiento crítico, lo cual se ha evidenciado desde el trabajo en el aula. En este sentido el ABP les ha brindado la oportunidad de involucrarse activamente en proyectos que abordan problemas reales y complejos, lo que los ha motivado a analizar, cuestionar y reflexionar sobre la información de manera más profunda y fundamentada.

Asimismo, esta metodología ha fomentado su habilidad para descomponer problemas complejos en componentes más manejables, identificar patrones y tendencias relevantes, y construir argumentos sólidos. Como resultado, los estudiantes se han convertido en aprendices reflexivos y críticos que pueden abordar desafíos con una mentalidad analítica y propositiva

En este sentido, con la técnica de observación directa se ha constatado que los estudiantes han mostrado un trabajo de aula con mayor grado contextualización sobre los problemas a resolver, por lo que se les ha notado mayor curiosidad y motivación intrínseca por el aprendizaje. A tales efectos, el desarrollo de habilidades analíticas y argumentativas les ha permitido analizar y cuestionar la información de manera reflexiva y fundamentada, lo que los empodera como aprendices reflexivos y críticos.

Además, la creatividad y expresión de los estudiantes se ha potenciado a través de actividades como la creación de una revista literaria, lo que ha permitido a los alumnos expresar su voz única y fortalecer su confianza como creadores. El trabajo en equipo y la colaboración han fomentado

un ambiente enriquecedor de discusión y debate, donde los estudiantes comparten ideas y perspectivas de manera respetuosa.

Por otro lado, el docente ha experimentado una transformación positiva en su rol educativo. Al adoptar un enfoque de guía y facilitador, el docente ha logrado fortalecer la relación con los estudiantes y generar un mayor compromiso en el proceso educativo. La implementación del aprendizaje basado en proyectos ha enriquecido la experiencia educativa del docente al permitirle explorar nuevas formas de enseñanza y promover la autonomía de los alumnos.

En términos generales, el ABP como estrategia didáctica, ha generado resultados positivos tanto en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes como en la experiencia educativa del docente. Esta metodología ha empoderado a los estudiantes como aprendices reflexivos y autónomos, capaces de enfrentar los retos del mundo actual con una mentalidad analítica y propositiva. Asimismo, ha transformado la forma de enseñanza del docente, promoviendo un enfoque centrado en el estudiante y en el desarrollo de habilidades críticas. En este sentido, se recomienda continuar con la implementación de esta estrategia para seguir potenciando el pensamiento crítico y promoviendo un ambiente educativo enriquecedor y estimulante

4. Referencias bibliográficas

- Abella, V., Ausin, V., Delgado, V., & Casado, R. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7408493>
- Albertos, D. (2015). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo basado en la competencia científica para el desarrollo del pensamiento crítico en alumnos de educación secundaria*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2415-0959202000010014100001&lng=en
- Avila, M. (2002). *Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Ética y formación universitaria*,. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie29a04.htm>
- Ayala, M. (2022). *Lifeder.com*. <https://www.lifeder.com/origen-lengua-castellana/>
- Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*, 37(22), 41-60. https://educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf
- Bacheleard, G. (1994). *La tierra y los ensueños de la voluntad*. México: FCE.
- Basilotta, V. (2018). *El valor del aprendizaje basado en proyectos con tecnologías: Análisis de prácticas de referencia*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Programa de doctorado.
- Bentancourth, S. (2020). *Evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de psicología*. Obtenido de https://sired.udenar.edu.co/6847/1/evaluacion_pensamiento_critico_est-psicologia.pdf
- Bermúdez, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico. *INNOVA Research Journal*, 6(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226162>
- Carreira, C. (2018). La importancia del aprendizaje basado en proyectos. 14., *Harvard Deusto Learning & Pedagógicas*,(14), 22-29. <https://www.aulaplaneta.com/2015/02/04/recursos-tic/como-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-diez-pasos/>
- Castillero, O. (2023). *¿Qué es el pensamiento crítico y cómo desarrollarlo?*. <https://psicologiaymente.com/>: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/pensamiento-critico>

- Castro, W. (2019). *La metodología del aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento escolar en el área de Ciencias Naturales, de los niños de sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "San Antonio de Padua", cantón Quito, provincia de Pichincha*. Quito: Universidad Técnica De Ambato Facultad De Ciencias Humanas Y De La Educación Carrera De Educación De Educación Básica.
- Chaparro, R., & Barboza, J. (2018). *Incidencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, implementado con Tecnologías de Información y Comunicación, en la motivación académica de estudiantes de secundaria*. Universidad Manuela Beltrán, Huila, Neiva. https://www.researchgate.net/publication/327405946_Incidencia_del_Aprendizaje_Basado_en_Proyectos_implementado_con_Tecnologias_de_Informacion_y_Comunicacion_en_la_motivacion_academica_de_estudiantes_de_secundaria
- Cobos, N. (2020). *La argumentación oral para el desarrollo del pensamiento crítico en el aula*. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/12096>
- Colmenarez, A., & Piñero, M. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14(27), 96-114. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>
- Colombia, C. d. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Legal. Bogotá. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Cyrulies, E., & Shamne, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos: Una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 1-25. doi:<https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2293>
- Espinoza, L., & Pinto, S. (2018). *Aprendizaje por proyectos para fortalecer la competencia indagación en la enseñanza del concepto de la energía y sus transformaciones*. Barranquilla, Atlántico: Universidad del Norte, Maestría en Educación.
- Exley, K., & Dennick, R. (2007). *Enseñanza en Pequeños grupos en Educación Superior*. Madrid, España: Narcea.
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿qué es y por qué es importante?* Chicago: Loyola University.
- Fandiño, E., & Londoño, A. (2020). Análisis del pensamiento crítico y sus dominios en una población de estudiantes de Psicología. *Espacios*.

https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Londono-2/publication/344405541_Analysis_of_critical_thinking_and_its_domains_in_a_population_of_psychology_students/links/5f720647458515b7cf54895a/Analysis-of-critical-thinking-and-its-domains-in-a-population-of-psychology-students

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. <https://idoc.pub/documents/freire-1970-pedagogia-del-orprimido-pqn89wx8ypl1>

González, A. (2014). CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO A TRAVÉS DE TEXTOS LITERARIOS. *Letras*, 59(91). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0459-12832014000200003

Guevara, P., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. doi: [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill. <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/1385>

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la investigacion* (5 ed.). Mexico: McGrawHill.

Hincapié, D., Ramos, A., & Chirino, V. (2018). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina. *Revista complutense*, 29(3), 665-681. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/172046>

Incarte, G., & Labate, H. (2016). *Metodología para la Revisión y Actualización de un Diseño Curricular de una Carrera Universitaria Incorporando Conceptos de Aprendizaje Basado en Competencias. Formación universitaria*.

Iñurrategi, I. (2018). *Pensamiento crítico en educación primaria. Universidad del país Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea*. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/30130/TFG_I%C3%B1urrategi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Larrain, A., Freire, P., & Olivos, T. (2014). Habilidades de argumentación escrita: Una propuesta de medición para estudiantes de quinto básico. *Psicoperspectivas*, 13(1), 94-107.

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-69242014000100010&script=sci_arttext&tlng=en

- Lewin, K. (1946). *La investigación-acción y los problemas de las minorías*. Editorial Popular. OEI, Quinto Centenario.
- López , M., Moreno, E., Uyaguari, E., & Barrera, M. (2021). El desarrollo del pensamiento crítico: Un reto para la educación ecuatoriana. *Revista de filosofía*, 38(99), 483-503. https://www.academia.edu/download/87993239/S2-12_20El_20desarrollo_20del_20pensamiento_20483-503.pdf
- Madrid, J. (2020). ¿Pensamiento crítico? Ni lo uno ni lo otro. *Ciencias Sociales y Educación* , 19(18). Obtenido de <http://hdl.handle.net/11407/6737>
- Maldonado, M. (2018). *Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior*. Laurus. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Marti, J., Heidrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). *Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente*. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), abril-junio, pp. 11-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- McNiff. (2013). *Ciclo de acción reflexión*. Obtenido de https://www.researchgate.net/figure/Ciclo-de-accion-reflexion-McNiff-2013_fig2_320830806
- MEN. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, primaria y secundaria*. España: *Secretaría General Técnica*.
- MEN. (2023). *Lineamientos curriculares*. Ministerio de Educación Colombia. <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-89869.html>
- MEN. (2023). *Pruebas saber*. <https://www.mineduccion.gov.co/> <https://www.mineduccion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397384:Pruebas-saber>
- Mendoza, M., & Duran, R. (2020). *Metodología de proyectos de aula en la Facultad de Ingeniería de la Fundación Universitaria del Área Andina*. <file:///C:/Users/Violeta%20Bohorquez/Downloads/jsolano,+3915.pdf>
- Moná, I. (2023). *LA INFERENCIA EN LA COMPRENSIÓN LECTORA*. Escolaria: <https://escolaria.co/2021/03/17/la-inferencia-en-la-comprension-lectora/>

- Montes de Oca, N., & Machado, N. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Humanidades Médicas*, 475-488. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista electrónica universitaria de formación del profesorado*, 21(2). doi:<https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Niño, V. M. (2021). *Metodología de la Investigación, Diseño, ejecución e informe*. Ed. de la U. doi:https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=WCwaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=ni%C3%B1o+rojas+&ots=pfzlya-cYH&sig=YjbesHyMvqKe_0-dcj5BvBniWII#v=onepage&q=ni%C3%B1o%20rojas&f=false
- Núñez, L., Gallardo, D., Aliaga, A., & Díaz, J. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 22(2), 31-50. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5859/585968118004/585968118004.pdf>
- OCDE. (2023). *oecd.org-pisa*. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-es/>
- Ochoa, A. (2022). *Estrategias de lectura para favorecer el pensamiento crítico en la escuela*. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/44093/2022adonayochoa.pdf?sequence=1>
- Ortega, C. (2023). *Questipro. Unidad de Analisis*. <https://www.questionpro.com/blog/es/unidad-de-analisis/>
- Ossa, C., Palma, M., Lagos, N., Quintana, I., & Díaz, C. (2017). ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO. *Ciencias Psicológicas*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.22235/cp.v11i1.1343>
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La miniguía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. California: Fundación para el pensamiento crítico.
- Perero, L. (2022). *Problemas de aprendizaje en la lectura y la escritura: una mirada desde la virtualidad*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7603>
- Pérez, A., & Trujillo, S. (2012). *Kit De Pedagogía Y Tic - Educarse en la era digital. - Propuestas para una escuela en el siglo XXI (Educación Activa)*. Europa: Ed. Catarata. - Fondo Europe y Desarrollo Regional.
- Prieto, L. (2006). *Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en Miscelánea Comillas*. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 64(124).

- Quintero, V., Ávila, J., & Olivares, S. (2017). *Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas*. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/pee/a/P5JJjM6Rd9zrnH7HxpRQnqH/?format=html#>
- 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). Obtenido de <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2128>
- Rodríguez, M. (2021). Ahora bien, con respecto a los problemas sobre el pensamiento crítico que presentan los estudiantes, el aprendizaje basado en proyecto se perfila como una solución viable que vale la pena ser tomada en cuenta, puesto que favorece la adquisición de habilidad. *MLS Educational Research (MLSER)*, 5(1). doi:<https://doi.org/10.29314/mlser.v5i1.526>
- Romero, B., & Ramírez, M. (2020). Lectura crítica a partir de problemas socialmente relevantes. *Pensamiento y acción*, 1-14. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/12110/9964
- Saberon, J. (2023). *Aleph. Paradigma de Investigación*. Obtenido de <https://aleph.org.mx/cuales-son-los-paradigmas-de-la-investigacion-cualitativa>
- Saiz, C., & Nieto, A. (2002). *Pensamiento crítico: capacidades y desarrollo*. Madrid: Pirámide.
- Sánchez, L. (2017). *Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico a través del Aprendizaje basado en juegos para la Educación Ambiental en estudiantes del grado 5 de primaria*. Bogotá D.C. <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/890/Desarrollo%20de%20habilidades%20de%20pensamiento%20cr%EDtico%20a%20trav%E9s%20del%20aprendizaje%20basado%20en%20juegospara%20la%20EA.pdf;jsessionid=B438E8BDB1D2BD90B947405BE4F250B9?sequence=1>
- Sánchez, M., Fernández, M., & Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1). doi:<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
- Sarmiento, H. (2020). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia en para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de grado quinto de la institución educativa Ciro Pupo Martínez de Valledupar, Cesar*. Universidad Mariana. Valledupar: Universidad Mariana.

- Sastre, G. (2018). *El aprendizaje basado en problemas*. Barcelona, España: Gedisa.
- Schón, D. (1987). *El profesional reflexivo. ¿Cómo piensan los profesionales cuando actúan?* Barcelona: Paidós. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S2145-9444202100010000300016&lng=en
- Serrano, N. (2015). *El desarrollo del pensamiento crítico a partir del uso de Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia didáctica*. Tecnológico de Monterrey. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/622448/02Norma%20Elizabeth%20Serrano%20Mart%c3%adnez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Solórzano, L., Núñez, F., & Nagamine, M. (2021). Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico. *Maestro y Sociedad*, 18(4).
<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5417>
- Tamayo, A., & Zona, R. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. . *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*.
- Tamayo, O. (2011). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. . Bogotá., *Revista Hallazgos. Universidad Santo Tomas*, 9(7), 211–233.
- Tascón, C., & Arteaga, M. (2021). Prácticas discursivas y desarrollo del pensamiento crítico. Una intervención pedagógica a través del texto argumentativo. *Educaré*, 25(2), 35-59. doi:<https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i2.1490>
- UNESCO. (2023). *Por qué la educación en la lengua materna es esencial*. UNESCO.ORG. <https://www.unesco.org/es/articles/por-que-la-educacion-en-la-lengua-materna-es-esencial>
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). El ABC y D de la formación docente. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(2), 134-137.
<https://www.redalyc.org/pdf/3382/338246883010.pdf>
- Vélez, C. (2023). *La educación colombiana y la falta de pensamiento crítico: qué hacer*. <https://razonpublica.com/>. <https://razonpublica.com/la-educacion-colombiana-y-la-falta-de-pensamiento-critico-que-hacer/>
- Zambrano, M., Hernández, A., & Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(82), 172-182. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000100172&script=sci_arttext

Anexos

Anexos A Consentimiento informado

Presentar autorización de la autoridad académica

Becerril, 25 junio de 2022.

Julio Rafael Vega González
CC. 77036210
Rector la Escuela Buena Vista
Reciba un cordial saludo.

En el marco de la investigación titulada: Aprendizaje basado en proyecto para el desarrollo del pensamiento crítico en los Estudiantes de Lengua Castellana de sexto grado de la Escuela Buena Vista del Municipio Becerril, Cesar, como requisito para optar al título de Magister Pedagogía; como investigadoras deseamos realizar las fases del trabajo de campo con la aplicación de la propuesta a los estudiantes de sexto grado. Para ello solicito de la manera más comedida su valiosa colaboración a fin de autorizar la observación en el aula de clase y la aplicación de instrumentos de recolección de la información a docentes y estudiantes.

La participación de los estudiantes y docentes de la investigación no representa por ningún motivo un riesgo biológico, moral o ético. La información que se suministre al respecto aportará significativamente no sólo el desarrollo del estudio, sino también al fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes en el área de Lengua castellana. El trabajo de campo y la aplicación de la propuesta y de los instrumentos de recolección de la información tendrá lugar a partir de 01 agosto al 15 septiembre del 2022, sin que esto afecte el normal desarrollo de las clases.

Expreso mi agradecimiento por su apoyo en este proceso.

Atentamente

Oscar Illamas Rodríguez

Yusvany Arturo Marcillo Armenta

Recibido:

C.C

Rector Escuela Buena Vista

Fecha: _____

Anexos B *Validación de experto 1*

NOMBRE: Aris Matilde Pumarejo Caballero

CARGO: Docente FORMACIÓN: Licenciada en Básica con énfasis en Humanidades Lengua Castellana y Magister en Pedagogía

1. Valoración global del conjunto de preguntas del instrumento
MUY BIEN X BIEN ____ REGULAR ____ MAL ____
2. Considera que están expresadas con claridad las variantes del estudio: SI X NO__
3. La longitud del instrumento es: EXCESIVA ____ ADECUADA X CORTA ____
4. Las preguntas están categorizadas: BIEN X REGULAR ____ MAL ____
5. El número de ítems asignados a cada variable es el adecuado: SI ____ NO ____
6. Es necesario añadir nuevas preguntas: SI ____ NO X
7. En caso de creer que es necesario añadir algún otro ítem diga cuales:

8. En caso de creer que hay que suprimir ítems diga cuales:

9. El lenguaje expresado en el instrumento es claro: SI X NO ____

10. Las preguntas están expresadas con precisión: SI X NO ____

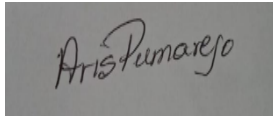
11. Indique descriptores básicos que encuentran en este instrumento:

Los descriptores básicos están organizados de tal forma que los instrumentos rejilla de observación, diario de campo y un cuestionario permiten obtener información de primera mano sobre

12. Representa las categorías y subcategorías:
13. Las categorías más resaltables son: Aprendizaje basado en proyecto y el pensamiento crítico
14. Haga por favor un comentario del instrumento:

Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo del pensamiento crítico

Los instrumentos presentados por los maestrantes Oscar Illamas y Rodríguez Yusvany Arturo Marcillo Armenta, son coherentes con los objetivos planteados en la investigación, están redactados en un lenguaje de fácil comprensión, que además se corresponde con el grado de escolaridad del personal objeto de investigación, también están presentes los principios del pensamiento crítico.

A handwritten signature in black ink on a grey rectangular background. The signature reads "Aris Pumarejo" in a cursive script.

Nombre: Aris Matilde Pumarejo Caballero

CC 36592103

Anexos C Validación experto 2

NOMBRE: Gladys Perozo

CARGO: Docente FORMACIÓN: Doctora en Tecnología Educativa

1. Valoración global del conjunto de preguntas del instrumento
MUY BIEN X BIEN ____ REGULAR ____ MAL ____
2. Considera que están expresadas con claridad las variantes del estudio: SI X NO __
3. La longitud del instrumento es: EXCESIVA ____ ADECUADA X CORTA ____
4. Las preguntas están categorizadas: BIEN X REGULAR ____ MAL ____
5. El número de ítems asignados a cada variable es el adecuado: SI ____ NO ____
6. Es necesario añadir nuevas preguntas: SI ____ NO X
7. En caso de creer que es necesario añadir algún otro ítem diga cuales:

8. En caso de creer que hay que suprimir ítems diga cuales:

9. El lenguaje expresado en el instrumento es claro: SI X NO ____

10. Las preguntas están expresadas con precisión: SI X NO ____

11. Indique descriptores básicos que encuentran en este instrumento:

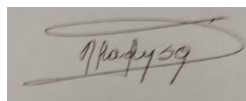
Los descriptores básicos están organizados de tal forma que los instrumentos rejilla de observación, diario de campo y un cuestionario permiten obtener información de primera mano sobre

12. Representa las categorías y subcategorías:

13. Las categorías más resaltables son: Aprendizaje basado en proyecto y el pensamiento crítico

14. Haga por favor un comentario del instrumento:

Los instrumentos presentados por los maestrantes Oscar Illamas y Rodríguez Yusvany Arturo Marcillo Armenta, son coherentes con los objetivos planteados en la investigación, están redactados en un lenguaje de fácil comprensión, que además se corresponde con el grado de escolaridad del personal objeto de investigación, también están presentes los principios del pensamiento crítico.



Nombre: Gladys Perozo

C: 7742907

Anexos D *Diario de Campo*

DIARIO DE CAMPO N°	
Institución educativa	
Fecha:	
Grupo observado:	
Tiempo de Observación:	
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	

Anexos E *Rejilla de observación*

Rejilla de observación

Objetivo: Describir las actitudes que denotan la falta de valores para la aceptación de la diversidad en estudiantes de transición de la Escuela Nueva la Vega Arriba anexa a la Institución Educativa Patillal de Valledupar- Cesar

Descripción de la condición	Estudiante	Aceptación de la diversidad			
		Respeto a su compañero	Acepta que el compañero es diferente	Se muestra generoso con su compañero	Comparte el espacio escolar con su compañero sin ninguna dificultad
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Anexos F *Cuestionario de salida*

Aspectos a evaluar	Criterios			
Pertinencia de la ruta metodológica	Excelente	Bueno	Regular	Malo
¿Cómo te parecieron los talleres?				
¿Cómo te pareció la experiencia de aplicar el aprendizaje basado en proyectos en la materia de Legua Castellana?				
Desarrollo de los encuentros	Excelente	Bueno	Regular	Malo
¿Cómo te parecieron las actividades que te planteó el profesor para desarrollar el pensamiento crítico?				
	Si		No	
¿Quieres seguir participando en este tipo de actividades?				