

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

“Francisco García Salinas”

UNIDAD ACADÉMICA DE DOCENCIA SUPERIOR

Doctorado en Gestión Educativa y Políticas Públicas

TRABAJO INTEGRADOR

Fundamentación del Paradigma y Marco Metodológico de la Investigación: Actualización Docente en ABP desde la Intervención y Acompañamiento Directivo para el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Primaria

por

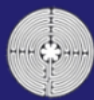
Gloria Cecilia Rodarte Cabrera

Seminario: Paradigmas de la Educación

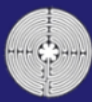
Responsable del Seminario

Dra. Yanira Xiomara De la Cruz Castañeda

Zacatecas, Zac., 01 de junio de 2025



Introducción.....	1
Fundamentación del Paradigma y Marco Metodológico de la Investigación: Actualización Docente en ABP desde la Intervención y Acompañamiento Directivo para el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Primaria	2
Paradigma sociocrítico como sustento en la investigación educativa	3
Objetivo general de la investigación	4
Objetivos específicos	4
Justificación y significado del paradigma sociocritico como sustento de la investigación	5
El Estado del Arte y la relación con el paradigma sociocrítico	6
Postura epistemológica crítica y acompañamiento directivo	7
Transformación del rol docente en el marco de la teoría critica	8
Enfoque metodológico del estudio	9
Nivel de Investigación	10
Método de la investigación	10
Categorías y subcategorías	11
Población y muestra	12
Técnicas y recolección de datos	12
Procedimientos para ordenar y analizar la información recogida	14
Procedimientos para asegurar la ética de la investigación	14
Conclusión.....	15
Referencias.....	16

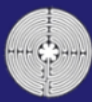


Introducción

Es importante asumir que la realidad educativa es un fenómeno complejo que esta estrictamente vinculado a dinámicas históricas, sociales y culturales, que intervienen en las prácticas pedagógicas y las instituciones de educación primaria, lo cual exige ser investigada desde marcos metodológicos que permitan incidir sobre los procesos que se viven cotidianamente en la escuela. Esta es la razón por la cual el marco metodológico se concreta en comprender los hechos y actuar sobre ellos junto a los propios actores educativos.

El presente estudio se orienta bajo el paradigma sociocrítico, que sostiene que el conocimiento logra cuestionar, comprender críticamente y transformar la realidad mediante la participación activa de los sujetos; la investigadora no permanece al margen, sino que participa junto con los actores escolares en un ejercicio de comprensión, reflexión y transformación compartida.

El problema que da origen a este estudio, responde a la necesidad de la actualización docente contextualizada y a los bajos resultados en pensamiento lógico matemático en educación primaria; el cual requiere abordarse desde un análisis técnico pero sobre todo desde una mirada de la comunidad educativa, quienes enfrentan la problemática. En este contexto se adopta un enfoque cualitativo, integrando el estudio de caso con la investigación acción, metodologías que permiten adaptarse a la práctica pedagógica. El propósito es contribuir, desde el acompañamiento directivo y la implementación del ABP, a la generación de prácticas pedagógicas más críticas, más contextualizadas y pertinentes.



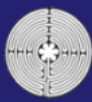
Fundamentación del Paradigma y Marco Metodológico de la Investigación: Actualización Docente en ABP desde la Intervención y Acompañamiento Directivo para el desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Primaria

En las fases iniciales de los estudios de la investigación educativa, reconocida como científica por autores como (F. Hernández, 1995; Mosteiro y Porto, 2017), quienes establecen estándares básicos que permiten su validación como una disciplina crítica. Entre los criterios que se estipulan son: reconocer la importancia de que el investigador delimite con claridad un objeto de estudio concreto, que utilice métodos sistemáticos adecuados a la naturaleza del fenómeno, y oriente su trabajo para formular estratégicamente una intervención en los procesos educativos que observa. Estos autores coinciden en que la investigación educativa implica un análisis detallado de métodos, procedimientos y técnicas que servirán para generar un conocimiento útil y aplicable.

Bajo esta tónica autores como Monteiro y Porto (2017) fundamentan en sus aportes que la investigación educativa adquiere carácter científico al integrar un método formal, así como una planificación estructurada y una perspectiva de intervención situada; para dar respuesta a particularidades de un contexto educativo. Como investigador es crucial cuestionarse en un primer momento ¿Cuál será el paradigma que dirigirá su estudio de investigación?, tomando en cuenta que de esta decisión dependerá el enfoque epistemológico, la metodología empleada y la interpretación de los resultados. El dar respuesta a este planteamiento desde el inicio, otorgará coherencia y solidez a todo proceso investigativo al orientar el cómo, el para qué y con qué propósito transformar una realidad.

Desde esta perspectiva, un paradigma no solo forma parte de una postura teórica, sino se convierte en una forma de concebir la naturaleza del conocimiento, el origen de la realidad y el camino válido para conocerla. Kuhn, (1962) señala que un paradigma es un esquema de interpretación básico, que comprende supuestos teóricos generales, leyes y técnicas que adopta una comunidad concreta de científicos. Concepción que se traduce en la trilogía: epistemología, ontología y metodología, que sin duda aportará al investigador coherencia en las decisiones que se requieren a lo largo del estudio, orientados por las creencias, presupuestos, reglas y procedimientos según Alvarado y García (2008)

Profundizando en esta idea, Creswell (2023) señala que la función y claridad paradigmática contribuye en la construcción y consolidación de investigaciones rigurosas, pertinentes y



fundamentadas éticamente, cualidades que son indispensables en una investigación científica. De manera particular dará coherencia a todo el proceso investigativo, permitiendo construir un conocimiento con propósito al momento de responder con pertinencia al problema de intervención. Elegir un paradigma es por lo tanto, un verdadero acto fundacional en toda investigación científica.

Este planteamiento nos remite a cuestionarnos: cómo suscribir un paradigma que guíe de manera genuina el campo de acción. Especialistas como Loza, (2020) quien asevera que el investigador no puede desvincularse de la realidad y tampoco de la visión del mundo, para elegir el paradigma adecuado es fundamental que este se ubique críticamente en el contexto tratando de interpretar y definir el tipo de respuesta que pretende dar a la necesidad detectada. Así la elección del paradigma dependerá de las preguntas que se formulen, los objetivos de estudio y de las necesidades epistemológicas, metodológicas y éticas que orientan su proceso de investigación.

Paradigma sociocrítico como sustento en la investigación educativa

Según Fraire (1970) el educador no puede ser neutro, sino que debe comprometerse con la liberación de los oprimidos a través de la praxis reflexiva. En el quehacer educativo se detectaron bajos resultados académicos internacionales, nacionales y locales en matemáticas, por lo que surgió la necesidad de proponer una intervención apegada al contexto que promueva la reflexión crítica y la innovación pedagógica que dé respuesta a las necesidades de un espacio específico. Después de detectar la problemática, se fijó el objetivo general que consiste en enriquecer la práctica docente mediante una propuesta de acompañamiento directivo basada en el ABP que promueva la reflexión crítica, la colaboración interdisciplinaria y el desarrollo del pensamiento lógico- matemático en educación primaria.

Con la intención de desglosar, operacionalizar y guiar el cumplimiento del objetivo general de la investigación se plantearon los objetivos específicos con base a Sampieri, (2014). En este estudio, se estableció de manera estratégica: el análisis, diseño, implementación, evaluación y recomendación de acciones orientadas al cambio educativo. Permitiendo estructurar el proceso investigativo en fases concretas y coherentes. A continuación, se presenta la tabla con los objetivos tal como fueron formulados en el apartado del planteamiento del problema; organizados para consulta clara y precisa.

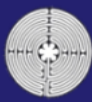


Tabla 1.

Objetivo general y específicos de la investigación educativa

Objetivo general de la investigación				
Fortalecer la actualización docente e innovar la práctica pedagógica a través de la reflexión crítica y la colaboración interdisciplinaria mediante una propuesta de intervención y acompañamiento directivo en la comunidad educativa fundamentada en el ABP que integre el pensamiento lógico-matemático en educación primaria para mejorando el rendimiento académico de los estudiantes.				
Objetivos específicos				
Analizar los fundamentos epistemológicos y las políticas públicas que sustentan el uso del ABP como estrategia de intervención desde la función directiva, fin de promover el acompañamiento pedagógico y la actualización docente en la enseñanza del pensamiento lógico-matemático en la educación primaria.	Diseñar una propuesta estratégica de intervención y acompañamiento desde la función directiva que articule la actualización docente con base en el ABP, con el fin de fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en educación primaria.	Implementar una propuesta estratégica de intervención directiva apegada al ABP, para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los alumnos de educación primaria con la participación de la comunidad educativa.	Evaluar el impacto de la actualización docente en el pensamiento lógico-matemático y el uso de la metodología de ABP en el rendimiento académico de los alumnos de educación primaria en el área de matemáticas; influida por la intervención directiva.	Formular recomendaciones para el acompañamiento directivo que promuevan la actualización docente y la innovación pedagógica mediante la integración del ABP y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la educación primaria, con el fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Nota: Los objetivos fueron formulados en función del problema de investigación, articulando el acompañamiento directivo, la actualización docente, el ABP y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.



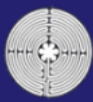
Justificación y significado del paradigma sociocrítico como sustento de la investigación

Con base a los objetivos aquí expuestos, se delimita que esta propuesta se suscribe en el paradigma sociocrítico, dado que su propósito es contribuir activamente en su transformación, mediante la participación de los diversos actores de la comunidad educativa. La cual, según Redondo, (2023) se compone por el director, profesores, padres de familia, tutores, psicólogos, médicos, otros especialistas y personas que colaboran esporádicamente desde fuera. A través de su enfoque participativo reconoce el valor de todos los actores escolares como agentes de cambio, con la intención de culminar en una comprensión integral y la evolución de la realidad.

Todo proceso de cambio social se ve influido por factores pedagógicos, institucionales, formativos y contextuales. Partiendo de esta perspectiva, cabe mencionar que los bajos resultados académicos en pensamiento lógico matemático, representan una problemática persistente de naturaleza multicausal, por la intervención de diversos teóricos se asume que algunas causas son: la limitada o descontextualizada actualización docente, las metodologías tradicionales y la escasa colaboración entre actores escolares. Alvarado y García (2008) sostienen que el paradigma sociocrítico busca atender problemáticas específicas de la comunidad, promoviendo soluciones construidas de manera participativa con sus propios integrantes.

Esta idea permite remitirnos al pedagogo crítico Freire quien señala que la educación debe ser un acto liberador, en el que los docentes y estudiantes sean protagonistas de su propio proceso formativo (1970). Partiendo de esta aportación se puede argumentar que el paradigma señalado ofrece un marco coherente para tratar de manera adecuada la complejidad del fenómeno educativo desde una postura comprometida con la justicia social y el protagonismo de los sujetos. Una estrategia dialógica y emancipadora que impulsa la reflexión crítica, la colaboración interdisciplinaria y la construcción colectiva de todo conocimiento es el acompañamiento directivo.

Diversos estudios sostienen que el paradigma sociocrítico se entiende como una forma de aproximarse a la realidad educativa que no solo busca comprenderla, sino también transformarla de manera colectiva, participativa y corresponsable. Tal como los explican Alvarado y García (2008), el conocimiento surge impulsado por los intereses y las necesidades de los colectivos sociales, orientándose hacia el desarrollo de una autonomía racional y liberadora de las personas,



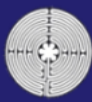
la cual se alcanza al fortalecer activamente sus capacidades para involucrarse activamente en los procesos que afectan su vida y entorno.

En este sentido, la investigación asume un carácter profundamente dialógico y autorreflexivo, donde los sujetos dejan de ser simples objetos de estudio para convertirse en protagonistas activos de la construcción del conocimiento. El contexto y problemáticas a las que se enfrentan los actores educativos, configuran el escenario de la intervención pedagógica y sobre todo orientan las acciones hacia procesos de cambio social, como bien señalan (Loza et al, 2020; Morales, 2023) el reconocimiento de estas realidades gesta la posibilidad de gestar cambios estructurales que configuren las prácticas educativas en intervenciones justas, inclusivas y emancipadoras orientadas al empoderamiento de los sujetos implicados en el proceso.

De palabras de Latorre (2007), la reflexión que ocurre mientras se actúa permite a los docentes y a los profesionales de la educación conectarse de manera más profunda con el conocimiento que se genera en el día a día de su práctica, surgiendo diversas reflexiones. Ejercicio reflexivo, que logra habilitar a los actores educativos para analizar de manera crítica los diversos problemas que enfrentan, así, como explorara los aspectos inciertos en sus aulas-, articulando teoría y práctica de forma dinámica, convirtiéndose en un espacio legítimo de construcción de saberes en dialogo con el contexto. Esta visión refuerza el carácter transformador de la presente investigación, al poner al centro el compromiso consciente de la comunidad educativa en la búsqueda grupal de soluciones contextualizadas.

El Estado del Arte y la relación con el paradigma sociocrítico

Después de detectar palabras clave de la problemática, se comenzó a construir el estado del arte con la intención de conocer diversos aportes en el mundo sobre la preocupación investigativa que se planteó. La revisión bibliográfica permitió estructurar el Estado del Arte y hasta ahora está organizado en tres líneas de análisis interrelacionadas: la actualización docente en la metodología ABP, el liderazgo directivo y el uso del ABP para el desarrollo del pensamiento lógico- matemático en educación primaria. En la primera, la actualización docente en la metodología ABP, que es concebida como un proceso reflexivo y colaborativo en el que el docente reconfigura su rol como mediador activo del proceso de aprendizaje (Morales et al., 2023; Ferreira, 2023) Este modelo propone practicas pedagógicas críticas que responden al contexto del aula y logran favorecer la autonomía profesional de los educadores.



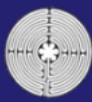
En la segunda línea se retoma el liderazgo directivo que es abordado como una forma de liderazgo pedagógico emancipador, que no se limita a lo administrativo, sino que busca en todo momento la innovación y el acompañamiento crítico de los profesores (Jáuregui et al., 2024; A.D.C. Hernández, 2024). Se afirma que este tipo de liderazgo es coherente con los planteamiento de la teoría crítica, también fomenta la construcción colectiva del conocimiento y la mejora escolar con base en el dialogo, la confianza y el desarrollo profesional.

Finalmente la metodología ABP en el desarrollo del pensamiento lógico matemático que se comprende desde una visión pedagógica activa y situada, que promueve la conexión entre el saber matemático con la realidad del estudiante, también impulsa la resolución de problemas auténticos y fortalece habilidades cognitivas y sociales (Uristegui y Gamboa, 2024; Tiza et al., 2023). Esta línea de análisis responde a las necesidades de una educación significativa, contextualizada y orientada a la transformación de las prácticas escolares tradicionales.

Desde la perspectiva sociocrítica, el conocimiento se construye con y desde la escuela, a través de la reflexión crítica de la práctica, la participación horizontal de los actores educativos y la articulación entre teoría y acción. En este marco, el ABP se concibe primeramente como metodología activa y sobretodo como una estrategia transformadora para repensar la enseñanza de las matemáticas a partir de un enfoque ético, contextualizado y colectivo. Es así como este paradigma ofrece un sustento epistemológico adecuado para abordar la problemática educativa como una construcción social modificable mediante la acción consciente colaborativa.

Postura epistemológica crítica y acompañamiento directivo

La investigación sociocrítica se privilegia por la crítica social, que induce a la autoreflexión, asumiendo que todo conocimiento se edifica por intereses que surgen de necesidades sociales; buscando la autonomía racional y liberadora de todo ser humano según palabras de Alvarado y García (2008). Estas bondades se alinean a los principios del ABP con el enfoque de acompañamiento directivo adoptado por esta propuesta. Después de la revisión bibliográfica sobre los diversos modelos, este da respuesta a la intención de recuperar la voz de los docentes como sujetos críticos y activos en la mejora de su práctica con el seguimiento del director, impulsando la acción comunicativa; que muestra una postura dialógica, participativa y transformadora coherente con los principios del paradigma.



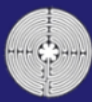
Considerando los fundamentos anteriores, se puede definir que la postura epistemológica de esta investigación se sustenta en reconocer que el conocimiento no es neutral, ni objetivo en sí mismo, sino que está fuertemente influido por contextos históricos, culturales y sociales específicos. Se promueve un proceso de acompañamiento directivo en el cual los docentes dejen de ser pasivos para convertirse en coautores de una propuesta formativa, donde surjan elementos para transformar la práctica docente y así dejar de ser blanco perfecto de Reformas Educativas descontextualizadas para alcanzar la liberación de condiciones opresoras. Este patrón epistemológico impulsa la práctica investigativa crítica y comprometida con el cambio.

Específicamente en estos procesos, se puede decir que no se limita a interpretar un fenómeno pedagógico, sino más bien pretende generar condiciones que logren aportar elementos para su mejora, convirtiéndose en una herramienta clave para la acción crítica. Habermas (1978), argumenta que el interés emancipatorio del conocimiento hace posible que los sujetos comprendan estructuras que influyen en su actuar, lo que permite transformarlas en función de necesidades específicas, vinculando la teoría y la práctica. Sin duda la reconfiguración aportará elementos que fortalezcan el rol docente.

Transformación del rol docente en el marco de la teoría crítica

Bajo este modelo y en relación con la presente investigación educativa se prioriza para que el papel del docente trascienda de la función tradicional de transmisor de contenidos o de saberes prescritos. Colocándolo de manera estratégica en una posición activa, reflexiva y comprometida con la evolución de la propia práctica educativa. La teoría crítica permite al docente reconocerse como un sujeto autónomo, analítico y corresponsable, capaz de analizar su contexto, cuestionar las estructuras institucionales e impulsar la construcción de soluciones pedagógicas apegadas a las necesidades y características del contexto.

El profesor es entendido como un agente estratégico de cambio, ya que participa en la lectura crítica del mundo y en la reconfiguración del acto educativo; mediante el dialogo, la problematización y la acción transformadora de acuerdo a la visión liberadora de Freire (1970). En este marco, el docente se convierte en coautor de su propio proceso formativo, promoviendo espacios colaborativos de aprendizaje, integrando saberes locales y diseñando propuestas didácticas innovadoras, como al ABP, donde se logre vincular el contenido escolar con los intereses y necesidades reales del estudiantado.



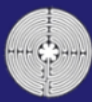
Continuando con esta tónica, Giroux (1988) complementa esta visión al plantear que los profesionales educativos deben ser intelectuales críticos con capacidad de generar conocimiento desde su práctica, resistiendo la lógica tecnocrática impuesta por las políticas educativas estandarizadas y favoreciendo propuestas pedagógicas con sentido ético y social. De este modo, el rol docente se resignifica como constructor activo de justicia educativa y de comunidades profesionales con un amplio criterio de compromiso social. Considerando elementos teóricos y prácticos, pero sobre todo asumiendo la proposición genuina, el cuestionamiento constante y la búsqueda de explicaciones y soluciones para sus problemáticas.

Enfoque metodológico del estudio

Esta investigación se orienta desde un enfoque cualitativo, dado que su objetivo es comprender, intervenir y transformar una problemática educativa concreta a partir de la implicación activa de los diversos actores escolares. El paradigma sociocrítico brinda el marco teórico epistemológico adecuado para esta elección de metodología, al considerar que el conocimiento llega a generarse mediante procesos dialógicos que articulan teoría y praxis de acuerdo con la investigación de (Loza et al., 2020)

Desde la visión de Sampieri et al. (2014) este enfoque se reconoce por estudiar realidades ubicada en su contexto cultural, así como dar sentido a los fenómenos desde las perspectivas de los participantes y desarrollar un conocimiento abierto, flexible y emergente. Elementos que sin duda coinciden con los principios metodológicos de este estudio, el cual prioriza la interpretación profunda de las experiencias, significados y relaciones sociales que atraviesa la práctica docente y la función directiva.

Siguiendo con las aportaciones de estos teóricos, este enfoque da oportunidad de captar la complejidad del fenómeno educativo y construir explicaciones situadas a través de la interacción continua entre el investigador y los participantes. En este estudio se busca visibilizar las voces de los docentes como sujetos reflexivos, a través de la propuesta de acompañamiento directivo que contribuya al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante el ABP. Cabe mencionar que la naturaleza del investigador es crítica participativa y transformadora, pues se centra en el diseño, implementación y evaluación de una estrategia de intervención, para promover la actualización docente y la innovación pedagógica desde la corresponsabilidad institucional.



Nivel de Investigación

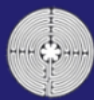
A partir de la óptica de investigadores como Sampieri (2014), la presente investigación se ubica en los niveles de investigación descriptivo y explicativo, lo que da la oportunidad de observar lo que ocurre al mismo tiempo que comprender por qué sucede. En primer orden, el nivel descriptivo el cual ayuda a retratar con detalle los procesos vividos; enfatizando en la gama de estrategias que se diseñaron para actualizar la práctica docente, así mismo se enfoca en la descripción de las formas en que se llevó a cabo el acompañamiento directivo y cómo se aplicó ABP en las aulas de primaria.

Cabe mencionar que comprender la realidad educativa va más allá de describirla. Por ello, el enfoque explicativo permite adentrarse en las razones que conectan el acompañamiento directivo con la mejora de las prácticas educativas de los profesores. Este nivel procura entender cómo y por qué las decisiones tomadas en colaboración con los docentes, abren caminos para transformar las metodologías y fortalecer el aprendizaje lógico matemático. Procurando con este nivel que la investigación no se limite en el qué, sino más bien que de respuesta al para qué y el cómo, construyendo un conocimiento con sentido para quienes radican en el aula día a día.

Método de la investigación

Investigar no significa mirar la realidad desde el exterior, sino más bien involucrarse en ella con el compromiso de comprenderla y transformarla de la mano a quienes la viven. La postura metodológica que se asume se rige bajo principios como: participación, reflexión crítica y transformación social. Por esta razón se opta por una combinación entre el estudio de caso y la investigación-acción.

El estudio de caso permite penetrar en una comunidad escolar específica, en donde se quede al descubierto su historia, sus voces y sus desafíos cotidianos. Como señala Sampieri et al. (2014), este método ayuda a entender los fenómenos educativos tal como ocurren en un contexto real, respetando su complejidad y singularidad. En este caso específicamente, se observa, y documenta cómo se viven los procesos de acompañamiento directivo y actualización docente, recuperando las experiencias, percepciones y prácticas cotidianas del colectivo escolar, con el fin de comprender, lo que se hace, el cómo se siente, se interpreta y se resignifica en el contexto real de la escuela en torno al pensamiento lógico matemático.



A la par, se adopta la investigación- acción, porque este método logra concebir a los docentes de educación primaria como protagonistas del cambio. Latorre (2003) destaca el método como una vía para reflexionar colectivamente, actuar sobre la práctica y la posibilidad de construir soluciones desde dentro, con la experiencia de quienes enseñan, acompañan y aprenden cada mañana. A partir de ello, surge un espacio de dialogo horizontal donde la función directiva deja de ser jerárquica y se convierte en una guía colaborativa que impulsa procesos formativos basados en los objetivos internos de la institución, reconociendo que la transformación surge a partir de los espacios de reflexión pedagógica.

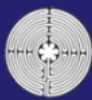
Categorías y subcategorías

En toda investigación cualitativa, el análisis de la información obtenida requiere un proceso sistemático que permita al investigador identificar patrones, significados y relaciones presentes tanto en el discurso como en las acciones de los participantes. La siguiente tabla muestra la categorización y subcategorización como estrategia central en la organización de los datos

Tabla 2.

Categorías y subcategorías de análisis en el estudio de investigación

Categoría	Subcategorías
Acompañamiento directivo	Rol pedagógico del directivo Estrategias de intervención situadas Dialogo horizontal y corresponsabilidad
Actualización docente	Necesidades formativas del colectivo Practicas pedagógicas vigentes Apertura al cambio y disposición a innovar Formación situada y colaborativa
Implementación del ABP en primaria	Diseño de proyectos contextualizados Integración del pensamiento lógico-matemático Participación activa de docentes y estudiantes
Pensamiento lógico. matemático	Enfoques didácticos tradicionales vs. activos Conexión con situaciones reales del entorno Desarrollo progresivo por niveles escolares



Transformación de la práctica
docente

Reflexión crítica sobre la enseñanza

Empoderamiento profesional

Aprendizaje colaborativo entre pares

Nota: Las categorías y subcategorías fueron construidas a partir de los objetivos de la investigación, el marco teórico y el análisis preliminar de los datos.

La información contenida en esta tabla permite clasificar la información, lo que se traduce en una herramienta para dar sentido a las experiencias compartidas, tal como lo plantea Sampieri et al. (2014), al permitir identificar patrones, ordenar ideas y construir saberes a partir de lo que la comunidad educativa experimenta en su realidad cotidiana.

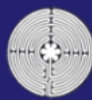
Estas categorías adquieren reflejan un proceso de reflexión, participación y transformación. Al recuperar dimensiones como el rol del director, la práctica docente, las condiciones institucionales y el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se da cuenta de cómo los actores escolares construyen colectivamente alternativas para mejorar la educación. Convirtiéndose las categorías de análisis en instrumentos críticos que permiten visibilizar los cambios generados por la intervención, desde una mirada situada, ética y colaborativa.

Población y muestra

La población y la muestra de este estudio está conformado por la comunidad educativa de la Escuela Primaria Francisco Goitia, con énfasis en los docentes frente a grupo y la directora escolar, al ser los actores clave en la implementación de estrategias de acompañamiento y actualización profesional mediante el ABP. Reconociendo que la experiencia directiva, el saber pedagógico y el vínculo cotidiano con los estudiantes les permiten aportar una mirada contextual y crítica sobre el proceso de mejora educativa. El muestreo intencional o por conveniencia, será el que se ejecute; seleccionando a quienes, por su rol y disposición, podrían ofrecer información significativa y comprometida con el cambio educativo, contemplando el principio ético de corresponsabilidad institucional.

Técnicas y recolección de datos

En absoluta coherencia con el enfoque cualitativo y el paradigma sociocrítico que orientan la presente investigación, se pretende utilizar para la recolección de datos mediante técnicas que privilegian la escucha activa, la reflexión compartida y la interpretación de las experiencias de los



actores escolares. Esto con la intención de generar espacios de dialogo, análisis crítico y construcción colectiva del conocimiento. En la tabla siguiente se presentan de manera práctica y coherente las técnicas e instrumentos que fortalecerán la investigación.

Tabla 3

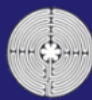
Técnicas e instrumentos de recolección de datos en el proceso con enfoque cualitativo

Técnica	Instrumento	Propósito
Entrevista semiestructurada	Guía de entrevista	Recuperar percepciones antes, durante y después de la intervención.
Grupo Focal	Guía de discusión	Construir reflexiones colectivas durante el desarrollo de la intervención.
Análisis documental	Bitácoras y registros de campo reflexivos.	Registrar el desarrollo real de las sesiones, interacciones y reacciones de los docentes en el proceso.
Revisión documental	Análisis de actas y reportes de avances	Complementar la lectura de la práctica desde los registros institucionales, que apoye la triangulación de datos.

Nota: La selección de técnicas e instrumentos responden al enfoque cualitativo y diseño de investigación- acción, orientado a la construcción colaborativa de conocimiento y la transformación de la práctica docente.

Retomando las aportaciones de autores como Sampieri et al. (2014) y Latorre (2003), estas técnicas permiten abordar el fenómeno educativo desde una mirada profunda, participativa y contextualizada de manera eficiente y sin perder de vista cada objetivo. La recolección de datos indudablemente se convierte en un espacio de dialogo reflexivo, convirtiendo a los docentes y director co-constructores de sentido, que dan vida a reflexiones, conclusiones, discusiones y nuevas propuestas de intervención con un amplio crisol.

Tabla 4



Procedimientos para ordenar y analizar la información recogida

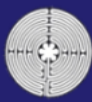
Procedimiento	Actividad
Codificación cualitativa	Primera aproximación sistemática a los relatos de los participantes, identificando fragmentos significativos. MaxQDA
Categorización y subcategorización	Agrupación reflexiva de los códigos en categorías y subcategorías que surgen de los relatos, organizadas según los ejes de análisis. MaxQDA
Triangulación de datos	Contraste cuidadoso de los hallazgos obtenidos a través de las distintas técnicas aplicadas, favoreciendo la validación cruzada de los discursos y la convergencia de significados compartidos
Análisis cuantitativo como apoyo	Procesamiento de algunos indicadores descriptivos que complementan el análisis cualitativo. SPSS

Nota. Los procedimientos de análisis combinan estrategias cualitativas inductivas con apoyos cuantitativos, respetando el enfoque participativo y transformador del paradigma sociocrítico.

Esta tabla referente a los procedimientos sistematizados logra reflejar la complejidad y profundidad acorde con la investigación cualitativa. Demostrando que no se trata solo de organizar datos, sino más bien de acompañar un proceso vivo de interpretación, donde las voces de los docentes y directivo suelen adquirir sentido en su contexto y en su búsqueda compartida de transformación educativa. Demostrándolo en cada procedimiento desde la codificación inicial hasta la interpretación final, tanto la codificación, categorización y triangulación son espacios de dialogo metodológico entre los datos, los actores y el investigador. El uso de MaxQDA facilitará el manejo y la visualización de los datos.

Procedimientos para asegurar la ética de la investigación

Es importante mencionar que desde el primer acercamiento al trabajo de campo, valores como respeto y cuidado hacia los participantes son considerados elementos esenciales dentro del proceso de investigación. Cada actor involucrado recibirá la información necesaria como los objetivos, características y sentido de la investigación, para que puedan llegar a tomar una decisión de participación. El consentimiento informado pretende construir un clima de confianza, en donde se considere que cada participante es fundamental para entender y transformar de forma colaborativa la practica pedagógica, lo que inducirá a la participación voluntaria.



El compromiso ético también de algún modo implica cuidar la identidad y privacidad de los involucrados, cabe mencionar que toda información recabada será manejada con absoluto respeto a su confidencialidad, utilizando códigos que protejan la identidad y evitando que cualquier elemento pueda exponer los informes y resultados obtenidos. Al momento de llegar al análisis, la misma lógica de respeto guiará el trabajo interpretativo, el uso de herramientas digitales como Max QDA será un recurso técnico para ordenar información, pero las decisiones interpretativas serán producto del compromiso reflexivo del investigador.

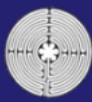
En la construcción de instrumentos de recolección se cuidará su validez ética y contextual, asegurando que sean comprensibles, respetuosas y relevantes para los actores educativos, evitando planteamientos que pudieran generar incomodidad o invasión a su espacio personal o profesional. Bajo esta necesidad de protección al participante se menciona que los hallazgos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de mejora educativa, procurando resguardar la integridad profesional de que desinteresadamente aportan tiempo y experiencia, en la búsqueda de prácticas pedagógicas que respondan al contexto y a sus necesidades.

Conclusión

El desarrollo de la fundamentación epistemológica y metodológica de este proyecto permitió establecer los cimientos teóricos y estratégicos sobre los cuales se orientará a la futura investigación educativa. Indudablemente y orientada por las características y significado de cada paradigma se llevó a cabo la elección del paradigma sociocrítico que responde al compromiso de concebir la investigación como un proceso participativo y transformador, donde los actores escolares no son observados de manera externa, sino más bien se busca involucrarlos como sujetos activos en la búsqueda profesional de la construcción colectiva del conocimiento.

Desde esta perspectiva, el acompañamiento directivo y la actualización docente, los cuales son elementos centrales de esta propuesta y se logran proyectar como procesos emancipadores en los cuales el diálogo horizontal, la reflexión crítica y la corresponsabilidad institucional serán ejes fundamentales para la transformación de la práctica pedagógica en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Asimismo la definición de un enfoque metodológico cualitativo, basado en el estudio de caso y la investigación-acción, permitirá, en su momento, comprender las realidades escolares en su

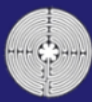


complejidad, recuperando las experiencias de los docentes en el marco de su propio contexto. Estos métodos facilitarían la construcción de alternativas formativas pertinentes, elaboradas desde las voces de quienes viven el proceso educativo de manera cotidiana.

En síntesis, este marco metodológico ofrece las bases necesarias para implementar, en la fase posterior de investigación de campo, un proceso riguroso, ético y situado, orientado a transformar las prácticas docentes a través de una intervención planificada, crítica y contextualizada, que lleve a alcanzar los objetivos que nacen desde la problemática de campo.

Referencias

- Alvarado, S., y García, M. (2008). *Investigación educativa: enfoques y procesos*. México: Trillas.
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>
- Carr, W., y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Creswell, J. W. (2023). *Diseño de investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto* (4ª ed.). México: Editorial Trillas.
- Ferreira, M. P. C. (2023). *El trabajo colaborativo docente para el diseño de proyectos interdisciplinarios en Educación Básica*. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/651661>
- Freire, P. (1996). *La formación docente*. <https://cepalforja.org/images/Freire/C-3-La-Formacion-docente-Textos-de-Paulo-Freire.pdf>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores.
- Giroux, H. (1988). *Los profesores como intelectuales: Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Habermas, J. (1978). *Conocimiento e interés*. Madrid: Taurus.
<https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/11693d48-ea3b-45f8-97fa-a4adb096979/content>
- Hernández, A. D. C. R. (2024). *El acompañamiento pedagógico directivo hacia los docentes de la fase 3 de educación primaria en México*. 10(Extra 2).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9690718>



- Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Madrid: Editorial Síntesis. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/LIB/651634>
- Jáuregui Eléspuru, J. D. C., Chávez Espinoza, P. E., Menacho Vargas, I., Ramírez García, L. L., & Romero Carhuacho, E. J. (2022). El liderazgo directivo y desempeño docente en la educación básica regular. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 648–658. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.365>
- Kuhn, T. S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas* (S. Alburquerque, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1962).
- Latorre, A. (2007). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- Loza Ticona, R. M., Mamani Condori, J. L., Mariaca Mamani, J. S., & Yanqui Santos, F. E. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag: Revista Científica Digital de Psicología*, 9(2), 30-39. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/216>
- Morales, P. (2023). *Fundamentos de investigación educativa* (2ª ed.). Madrid: EOS. https://www.researchgate.net/publication/372517868_Fundamentos_de_Investigacion_Educativa
- Mosteiro, M. M., y Porto Currás, J. R. (2017). *Caracterización y tendencias de la investigación educativa*. España: Narcea Ediciones.
- Redondo, E. (1972). La comunidad educativa. *Revista Española de Pedagogía*, 30(119), 245–261. Recuperado de <https://www.revistadepedagogia.org/rep/vol30/iss119/4/>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Baptista, M. del P. L. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Tiza, M. M. C., Baltazar, M. P. D., Santos, T. A. R., Rubio, E. S., Medina, R. A. U., & Choquehuanca, A. A. R. (2023). *El pensamiento lógico matemático: Concepciones y enseñanza en el aula de clases*. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/6qwgwv>
- Uriostegui, A. Y. M., y Gamboa, M. E. G. (2024). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en la Educación Primaria. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 15(1), 256–284.