



Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano

Esteban Alexánder Zapata Tobón

Trabajo de grado presentado para optar al título de Pedagogo

Asesora

Vanessa del Carmen Villa Lombana, PhD en Educación

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación

Pedagogía

Medellín, Antioquia, Colombia

2025

Cita	(Zapata Tobón, 2025)
Referencia	Zapata Tobón, E. A. (2025). <i>Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado, en primer lugar, a mi familia. Gracias por sus palabras de aliento en los momentos difíciles y por caminar de la mano conmigo en esta travesía de retos, emociones y logros. A Erica Tobón, Edilma Taborda y Juan Fernando Zapata: ¡Este logro también les pertenece!

A mis compañeras y compañeros del Pregrado en Pedagogía, hoy colegas, con quienes compartí sueños, desvelos y aprendizajes. Gracias por sostener el espíritu colectivo que nos formó como pedagogas y pedagogos.

A todas las maestras y maestros que, con ética y compromiso, siembran la semilla de la investigación escolar en la infancia, apostando por una educación significativa.

Y a cada estudiante que ha pasado por mi vida: gracias por despertar en mí la pasión por enseñar y por recordarme, día tras día, el verdadero sentido de la educación.

Agradecimientos

Agradezco profundamente al Colegio Soleira, especialmente a sus maestras de básica primaria, por abrirme las puertas y acompañarme en este camino de investigación, reflexión y transformación educativa.

Agradezco también a mi alma máter, la Universidad de Antioquia, por ofrecerme una formación sólida, crítica y humana, que ha moldeado mi identidad como pedagogo y como investigador.

A la Dra. Vanessa del Carmen Villa Lombana, gracias por su orientación generosa, su exigencia académica y su acompañamiento riguroso y humano en cada etapa de este proceso.

Finalmente, a mi familia, amigos(as) y seres queridos, quienes con su aliento constante y su escucha amorosa hicieron posible la realización de este sueño académico.

¡Gracias por estar!

Tabla de contenido

Resumen	10
Abstract	12
Introducción	13
1. Planteamiento del problema	15
1.1. Descripción del problema.....	15
1.2. Antecedentes investigativos	24
1.2.1. Antecedentes internacionales	24
1.2.2. Antecedentes nacionales	27
1.2.3. Antecedentes locales	29
2. Justificación.....	33
3. Objetivos	36
3.1. Objetivo general	36
3.2. Objetivos específicos.....	36
4. Marco Teórico	37
4.1. Formación de maestros.....	37
4.2. Investigación escolar	41
4.3. Plan de formación.....	44
5. Metodología	47
5.1. Enfoque de investigación y diseño metodológico	47
5.2. Contexto y participantes	50
5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	51
5.3.1. Entrevista semiestructurada	51
5.3.2. Grupo focal	52
5.4. Procedimiento de recolección de información	53

5.5. Técnicas de análisis de la información.....	54
5.6. Consideraciones éticas	56
6. Presentación y Discusión de los Resultados	58
6.1. Concepciones y percepciones de la investigación escolar	58
6.1.1. Generalidades de la investigación escolar en el Colegio Soleira.....	60
6.1.1.1. La mirada de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira respecto a la investigación escolar	61
6.1.1.2. Lineamientos y directrices institucionales para integrar la investigación escolar en el plan de estudios	63
6.1.1.3. Apoyo del Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO) en la enseñanza de la investigación escolar	64
6.1.2. Relación de la investigación escolar con el currículo.....	66
6.1.2.1. La contribución de la investigación escolar al desarrollo integral de los estudiantes	67
6.1.2.2. La inclusión de la investigación escolar como un componente obligatorio del plan de estudios	68
6.1.2.3. Relación de la enseñanza de la investigación escolar con otros aspectos del currículo	70
6.1.2.4. Principales beneficios de la integración de la investigación escolar en el proceso educativo	71
6.1.2.5. Cambios experimentados por las maestras de básica primaria en relación con la enseñanza de la investigación escolar	72
6.1.3. La investigación escolar desde una perspectiva didáctica	74
6.1.3.1. Planificación para la investigación escolar	76
6.1.3.2. Prácticas de enseñanza de la investigación escolar	79
6.1.3.3. Desarrollo de competencias clave en la investigación escolar.....	82
6.1.3.4. Evaluación de la investigación escolar en el Colegio Soleira	85
6.1.3.5. Recursos didácticos para la investigación escolar.....	87
6.1.3.6. Estrategias para fomentar la colaboración en la investigación escolar	88

6.1.3.7. Desafíos en la enseñanza de la investigación escolar	90
6.1.4. Proyección profesional de las maestras de básica primaria en relación con su formación en investigación escolar.....	92
6.1.4.1. Formación/habilidades necesarias para la enseñanza de la investigación escolar	92
6.1.4.2. Acercamiento a los procesos de investigación escolar por parte de las maestras de básica primaria	94
6.1.4.3. Proyección hacia las mejoras o cambios sugeridos para fortalecer y mejorar la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira	95
6.2. Análisis del vínculo entre la enseñanza de la investigación escolar y el desarrollo de los proyectos de aula en la básica primaria del Colegio Soleira.....	96
6.2.1. Proyecto de aula en el nivel de la básica primaria del Colegio Soleira	99
6.2.1.1. Proyecto de aula de grado primero: Las hormigas	99
6.2.1.2. Proyecto de aula de grado segundo: El lombricario.....	100
6.2.1.3. Proyecto de aula de grado tercero: El pájaro barranquero	100
6.2.1.4. Proyecto de aula de grado cuarto: Las abejas meliponas	101
6.2.1.5. Proyecto de aula de grado quinto: Las aves del Valle de Aburrá	101
6.2.2. Integración de la investigación escolar en los proyectos de aula.....	102
6.2.2.1. Vinculación entre el desarrollo de proyectos de aula y la enseñanza de la investigación escolar en la educación primaria.....	103
6.2.2.2. Experiencia de las maestras de básica primaria en el desarrollo de proyectos de aula	105
6.2.2.3. Posibilidades de transversalización de los proyectos de aula desde las diversas áreas del conocimiento	106
6.2.2.4. Participación estudiantil en la planificación y ejecución de proyectos de aula ..	108
6.2.2.5. Experiencias significativas en la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira.....	109
6.3. Plan de formación en enseñanza de la investigación escolar en el nivel educativo de la básica primaria del Colegio Soleira	110
6.3.1. Información General	113

6.3.2. Descripción General.....	113
6.3.3. Justificación	114
6.3.4. Objetivos	115
6.3.5. Contenidos	116
6.3.6. Metodología	118
6.3.7. Evaluación.....	119
7. Conclusiones	122
Referencias	125
Anexos.....	132

Lista de tablas

Tabla 1 Necesidades temáticas de formación docente en relación con la enseñanza de la investigación escolar	111
Tabla 2 Plan de formación docente en enseñanza de la investigación escolar.....	113

Lista de figuras

Figura 1 Estructura categorial de los resultados sobre la investigación escolar en el Colegio Soleira.....	59
Figura 2 Generalidades de la investigación escolar en el Colegio Soleira	60
Figura 3 Ejes de articulación entre la investigación escolar y el currículo	66
Figura 4 Elementos didácticos de la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira	75
Figura 5 Distribución de estrategias para integrar la investigación escolar en el aula	76
Figura 6 Competencias clave identificadas por las maestras de básica primaria.....	82
Figura 7 Vínculo entre la enseñanza de la investigación escolar y el desarrollo de los proyectos de aula	98

Resumen

El presente trabajo de grado es realizado en el marco del Pregrado en Pedagogía y parte de la necesidad de contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de educación básica primaria del Colegio Soleira para la enseñanza de la investigación escolar, mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.

La investigación se lleva a cabo en 2024 y se orienta desde el paradigma hermenéutico, bajo un enfoque cualitativo, con un diseño de estudio de caso, empleando la entrevista semiestructurada y el grupo focal como las técnicas para la recolección de la información. La población objeto de estudio estuvo constituida por las voces de cinco maestras de educación primaria, responsables de orientar las áreas básicas del currículo e integrarlas al desarrollo de los proyectos de aula soleiranos.

Dentro de los resultados del proceso investigativo, se refleja una percepción generalizada sobre la importancia de la investigación escolar en el Colegio Soleira. Las participantes reconocen la necesidad de integrar la investigación escolar de manera más estructurada desde los primeros grados. Sin embargo, existen diferencias en cuanto a la formalidad y la transversalidad de la investigación a lo largo de los niveles educativos, destacando un avance significativo en la implementación de un centro de investigación escolar, aunque se identifican áreas de mejora en la apropiación de recursos y la gestión del tiempo por parte de algunos docentes.

Por tanto, se puede concluir que, si bien se destacan las acciones emprendidas para formalizar los procesos de investigación escolar a través del Centro de Investigación Escolar Soleirano, existe una necesidad de fortalecer la formación de las maestras de dicha institución. Por lo tanto, el Colegio Soleira debe implementar un proceso de formación centrado en la enseñanza de la investigación escolar, que promueva la participación activa y garantice que las maestras se conviertan en agentes activos de cambio en su entorno cercano.

Palabras clave: investigación escolar, formación de maestros, plan de formación, centro de investigación escolar.

Abstract

This degree work is carried out within the framework of the Undergraduate Degree in Pedagogy and is based on the need to contribute to the strengthening of the training of primary education teachers at Soleira School for the teaching of school research, through the design of a training plan linked to the Soleira School Research Center.

The research is carried out in 2024 and is oriented from the hermeneutic paradigm, under a qualitative approach, with a case study design, using the semi-structured interview and the focus group as the techniques for collecting information. The study's target population consisted of the voices of five primary education teachers, responsible for guiding the basic areas of curriculum and integrating them into the development of the Soleira classroom projects.

Within the results of the research process, a generalized perception is reflected about the importance of school research at Soleira School. The participants recognize the need to integrate school research in a more structured form from the early grades. However, there are differences in terms of the formality and transversality of research throughout the educational levels, highlighting a significant advance in the implementation of a school research center, although areas of improvement are identified in the appropriation of resources and time management by some teachers.

Therefore, it can be concluded that, although the actions undertaken to formalize school research processes through the Soleira School Research Center are notable, there is a need to strengthen the training of teachers at this institution. Consequently, Soleira School should implement a training process focused on the teaching of school research, which promotes active participation and ensures that teachers become active agents of change in their immediate environment.

Keywords: school research, teacher training, training plan, school research center.

Introducción

El presente documento se desarrolla con el propósito contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de educación básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar. Bien es sabido que la investigación escolar ha emergido como una estrategia educativa que promueve el desarrollo de habilidades investigativas en el estudiantado, sobre todo en aquellos que están transitando por los primeros niveles de escolaridad. Esta estrategia parte de la premisa de que los estudiantes aprenden mejor cuando son protagonistas de su propio aprendizaje y cuando tienen la oportunidad de explorar y resolver problemas de su entorno cercano.

Si bien el currículo oficial propuesto desde el MEN opta por desarrollar una serie de competencias transversales en sus estudiantes, hoy en día la integración de la investigación escolar se hace necesaria, teniendo en cuenta que aporta un sinnúmero de habilidades para enfrentar los retos del siglo XXI. Por tal motivo, en este panorama, se hace menester no solo pensar en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, sino en las formas de enseñanza de la investigación escolar. De ahí, la necesidad de que el presente trabajo de grado apueste a contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira para la enseñanza de la investigación escolar, mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.

Dicho esto, es preciso mencionar que la formación de los maestros en la enseñanza de la investigación escolar es un aspecto fundamental para el éxito de los proyectos de aula que integran la investigación escolar. Hasta el momento, los docentes de aula deben contar con las competencias necesarias para llevar a cabo procesos de enseñanza que promuevan el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de las diversas instituciones educativas del país.

Para alcanzar los propósitos que orientan el desarrollo del presente proceso investigativo, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano contribuye al fortalecimiento de la

formación de las maestras de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar? Esta pregunta se consolida a partir de la lectura de las necesidades presentes en el contexto seleccionado, en el cual es evidente que, a pesar de los esfuerzos realizados para integrar la investigación escolar en algunas áreas del conocimiento, persiste la necesidad de formalizar y sistematizar la enseñanza de la investigación escolar. Esto se presenta como una prioridad dentro de la institución y va de la mano con los procesos de formación de los maestros del Colegio Soleira en relación con la enseñanza de la investigación escolar.

Por lo tanto, este estudio se plantea como una contribución significativa a la educación primaria del Colegio Soleira, alineándose con las demandas actuales de una educación que fomente la investigación escolar y el pensamiento crítico desde los primeros grados escolares. Se espera que, a través de este trabajo, se impulse un proceso de transformación pedagógica que beneficie a todos los miembros de la comunidad del Colegio Soleira, especialmente a las maestras que integran el nivel de educación básica primaria.

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

En el ámbito educativo, los centros de investigación escolar han logrado constituirse en espacios formativos potenciales para promover el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, impulsando el desarrollo integral de los estudiantes mediante la exploración activa en entornos dinámicos. Conceptualmente, un centro de investigación escolar puede ser concebido como un espacio circunscrito dentro del contexto escolar que fomenta la exploración, la experimentación y el descubrimiento activo del conocimiento en diversas áreas del saber. Como señalan Narváez y Gutiérrez (2023), los centros de investigación escolar están destinados a “desarrollar las habilidades investigativas de los docentes, mejorar sus prácticas pedagógicas y, en consecuencia, desarrollar las competencias en los estudiantes” (p. 219). Por tal motivo, uno de los propósitos de estos centros es ofrecer a los docentes de aula un espacio para el desarrollo de sus competencias investigativas, lo que, a su vez, fortalece sus prácticas pedagógicas. Dichos centros surgen como una alternativa viable de solución a las problemáticas vigentes del contexto más cercano, tomando como referencia las lógicas que impulsan el desarrollo de los semilleros de investigación, acercando a los diversos actores de la comunidad educativa a una realidad que, a menudo, es ajena a los entornos escolares y articulando los procesos educativos de manera más vinculante con las realidades propias del contexto escolar.

Es importante destacar que la ciudad de Medellín (Antioquia), a través de su Secretaría de Educación, ha asumido un papel protagónico en la promoción de la investigación escolar, impulsada por la política pública establecida en el Plan de Desarrollo 2020-2023. Este plan dio origen a los centros de investigación escolar en la ciudad a través de una de las líneas estratégicas, específicamente la Nro. 2, ubicada en el Capítulo II del documento oficial del Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020-2023, denominada *Transformación Educativa y Cultural*. En dicha línea estratégica, el plan establece que “hay que avanzar en la transformación curricular para la Cuarta Revolución Industrial mediante la resignificación de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI)

y la obtención de una mayor pertinencia, calidad y habilidades para la educación del futuro” (p. 34). Desde esta misma línea estratégica, se desprende el componente *Maestros y Maestras: Líderes de futuro* donde se establece la intención de “implementar programas orientados al bienestar, a la formación en investigación, a la cualificación de docentes y de directivos docentes para configurar comunidades académicas dentro del buen vivir” (p. 267). Gracias a iniciativas como la formación de maestros en el Centro de Innovación del Maestro - Mova, se ha promovido la creación de estos centros en las instituciones educativas oficiales, respondiendo a la necesidad de dinamizar la investigación escolar y abordar problemáticas del entorno educativo bajo el liderazgo de los maestros.

En coherencia con esta iniciativa, Mova, en articulación con la Secretaría de Educación Municipal, diseñó un proyecto¹ para la creación y fortalecimiento de centros de investigación escolar en los establecimientos educativos de Medellín con el propósito de acompañar técnica, académica y metodológicamente a las instituciones en la implementación de procesos investigativos. Además, se fundamenta en las recomendaciones de la Misión de Sabios², quienes proponen una política para la creación de centros e institutos de investigación regionales, fomentando una sinergia entre los sectores público y privado, con la convicción de que impulsar la investigación en la educación básica y media es un paso crucial para generar una cultura investigativa que permita el desarrollo social y aborde las necesidades de los distintos contextos sociales.

Recuérdese que los centros de investigación escolar no solo se dedican a recolectar información, sino que también promueven la creación de nuevos conocimientos mediante la investigación, apoyándose en recursos como libros, revistas, equipos tecnológicos, materiales didácticos y herramientas de investigación que enriquecen el proceso formativo de los estudiantes. Sin embargo, su implementación efectiva enfrenta varios desafíos, entre ellos la falta de una

¹ Secretaría de Educación de Medellín. (s.f.). Creación y fortalecimiento de centros de investigación escolar en establecimientos educativos del municipio de Medellín. Centro de Innovación del Maestro – MOVA.

² Misión de sabios (2019). Colombia hacia una sociedad del conocimiento. Reflexiones y propuestas. Colombia: MinCiencias.

definición clara y consensuada sobre lo que constituye un centro de investigación escolar y la ausencia de directrices y marcos normativos que regulen su funcionamiento. Esto puede generar problemas prácticos, como la falta de recursos adecuados y la formación insuficiente del personal docente, lo que limita tanto el acceso a herramientas esenciales como la orientación apropiada para guiar a los estudiantes en el proceso investigativo.

Ahora bien, tomando como referencia los párrafos anteriormente descritos, se puede afirmar que el problema de investigación se enmarca específicamente en el Colegio Soleira³, una institución educativa privada y laica situada en la zona rural del corregimiento Pueblo Viejo del municipio de La Estrella, Antioquia. Fundado en 1984 por Ruth Bitterli, una educadora suiza influenciada por pedagogos como Piaget y Pestalozzi, el colegio surgió como una ruptura con las experiencias tradicionales de la educación, proponiendo un enfoque basado en pedagogías activas con un énfasis ético en la felicidad y libertad de los infantes.

Actualmente, el Colegio Soleira ofrece servicios educativos a aproximadamente 295 estudiantes, desde transición hasta undécimo grado, en jornada única para el año 2024, siendo el principal proyecto de la Fundación Educativa Soleira. Vale la pena aclarar que esta fundación fue creada en el año 2002 para apoyar la gestión del colegio, atrayendo nuevos líderes comprometidos con la educación liberadora de Paulo Freire, lo cual fortaleció la integración de pedagogías activas y críticas. Aunque sus estudiantes son mayoritariamente de clase media, el entorno donde se encuentra ubicado este recinto educativo ha sido afectado por la pobreza y, en algunos casos, por la influencia de actores relacionados con el narcotráfico. Por ello, se puede afirmar que este contexto enriquece su enfoque formativo, el cual se basa en la filosofía humanista y en la escuela activa, orientándose hacia el desarrollo humano integral, sostenible, equitativo y diverso.

En consonancia con las intenciones formativas previamente mencionadas, el Colegio Soleira también busca enriquecer su proyecto educativo institucional desarrollando los intereses de sus estudiantes en este contexto. Aunque la propuesta de los centros de investigación escolar surge

³ Fundación Educativa Soleira. (2024). Colegio Soleira. Recuperado de <https://soleira.edu.co/colegio-soleira>

de una política pública que no corresponde al municipio de La Estrella (Antioquia), sino a las instituciones educativas oficiales del municipio de Medellín, se puede afirmar que, en línea con su enfoque formativo, el Colegio Soleira ha propuesto consolidar un nuevo espacio educativo: el Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO). Esta iniciativa no solo responde a los intereses de la comunidad de maestros y directivos de la institución, sino que también se vincula al desarrollo de las prácticas profesionales del pregrado en Pedagogía de la Universidad de Antioquia, las cuales representan un espacio clave para que los futuros pedagogos desarrollen habilidades profesionales e investigativas, a partir de las cuales se proponen iniciativas que buscan sumar y aportar innovación a los procesos educativos actuales.

Ahora bien, en el marco de las prácticas profesionales del pregrado en Pedagogía, articuladas a través de un convenio establecido en 2023 con la Fundación Educativa Soleira, el CIESO propone consolidarse como un espacio formativo que promueva la exploración activa, el pensamiento crítico y la investigación escolar entre los estudiantes, ofreciéndoles oportunidades para desarrollar habilidades clave para el siglo XXI. Al referirse a las habilidades necesarias para el siglo XXI, Scott (2015) destaca que “la resolución de problemas, la reflexión, la creatividad, el pensamiento crítico, el metaconocimiento, la asunción de riesgos, la comunicación, la colaboración, la innovación y la capacidad de emprendimiento se convertirán en competencias fundamentales para la vida y el trabajo del siglo XXI” (p. 10). Lo anterior sugiere que las diversas instituciones educativas formales deben adoptar currículos amplios y flexibles, centrados en el desarrollo de las nuevas competencias, sin dejar de lado la alfabetización y las materias académicas fundamentales.

De acuerdo con el proyecto *Creación y fortalecimiento de Centros de Investigación Escolar en establecimientos educativos del municipio de Medellín*, de la Secretaría de Educación del Distrito de Medellín, cuyo objetivo es “crear las condiciones para la creación y fortalecimiento de Centros de Investigación Escolar en establecimientos educativos (EE) del municipio de Medellín, en los niveles de preescolar, básica y media, con la idea de fomentar, desarrollar y potenciar la investigación como una estrategia pedagógica que pretende reconfigurar los problemas y

oportunidades de la escuela y su entorno inmediato” (p. 1), un centro de investigación escolar puede entenderse como “un escenario institucional para la apropiación, producción, circulación e intercambio de saberes, conocimientos y experiencias, así como para la resignificación del currículo y el encuentro de los diferentes actores escolares” (p. 1).

De esta manera, la misión principal del Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO) es fomentar y facilitar la investigación escolar desde la educación básica primaria hasta la media académica, con el propósito de enriquecer la formación académica, agregando valor a la propuesta educativa y estableciendo vínculos con la esencia misma de la institución. Siguiendo esta perspectiva, el Colegio Soleira, ya consolidado como una institución comprometida con las pedagogías críticas, busca también comprender su entorno y desarrollar alternativas de solución mediante la integración y fortalecimiento de prácticas educativas orientadas a partir de la investigación escolar. Además, se plantea a futuro que el CIESO tenga la capacidad de proporcionar recursos pedagógicos que apoyen el desarrollo de los proyectos de aula en todos los grados, integrando las lógicas propias de la investigación escolar y promoviendo experiencias que contribuyan a la construcción del conocimiento, al mejoramiento de la calidad educativa y al desarrollo personal tanto de maestros como de estudiantes.

Es fundamental destacar que la iniciativa de crear y fortalecer las prácticas adscritas al CIESO surge en un marco más amplio de investigación escolar, con el objetivo de promover un enfoque educativo más completo y reflexivo. Dicho esto, es importante rescatar las palabras de Fernández, Hernández y Jaramillo (2019), quienes afirman que:

La investigación escolar es una propuesta metodológica basada en la investigación, que se caracteriza por tener un marco teórico para interpretar cómo es y cómo funciona la realidad escolar, en la cual se proporcionan las pautas y orientaciones para intervenir en esa realidad, garantizando un ambiente que promueva la reflexión del estudiantado. (p. 1462)

En polifonía con el objetivo central del CIESO y con la intención de desarrollar la propuesta formativa previamente planteada, un grupo de maestros pertenecientes a la gestión pedagógica y académica del Colegio Soleira, junto con un pedagogo en formación de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, emprenden, durante el año 2023, un proceso de reflexión sobre la gestión curricular orientado hacia la búsqueda constante de transformar los procesos educativos mediante la inclusión más formal de la investigación escolar en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Vale la pena aclarar que esta iniciativa busca ofrecer una educación integral que dé contestación a las necesidades formativas identificadas en el contexto seleccionado, al mismo tiempo que se enfoca en desarrollar las capacidades investigativas tanto del profesorado como del estudiantado.

A través de este proceso de reflexión sobre la gestión curricular, se ha identificado la oportunidad de reorientar los procesos de enseñanza en el Colegio Soleira, integrando de manera transversal la investigación escolar con los proyectos de aula. Esta reorientación se fundamenta en la revisión tanto del Proyecto Educativo Institucional (PEI) como del Sistema Institucional de Evaluación (SIE). Actualmente, la investigación se formaliza únicamente en los trabajos de grado, que comienzan en décimo y concluyen en undécimo grado, donde los estudiantes deben desarrollar un proyecto en un plazo determinado como requisito para obtener el título de bachiller académico. No obstante, a partir de esta reflexión, surge la posibilidad de incluir la investigación escolar como una asignatura obligatoria en todos los niveles escolares, lo que permitiría fomentar una cultura de investigación desde los primeros años escolares, además de ofrecer bases sólidas para el desarrollo de habilidades investigativas a lo largo de toda la formación académica del estudiantado soleirano.

Por consiguiente, la investigación escolar está en camino de consolidarse como una asignatura específica caracterizada por su enfoque innovador dentro de la institución. Al respecto, Palacios, Quiñones y Velasco (2010) afirman que los procesos derivados de la investigación escolar tienden a crear espacios formativos donde se “fomentan valores de respeto, tolerancia, autonomía y expresión de sentimientos y pensamientos a través de situaciones recreativas, vivenciales, productivas y espontáneas, favoreciendo el desarrollo del asombro y la curiosidad, todo esto

estrechamente relacionado con el entorno” (p. 42). Esto refuerza la idea de que la investigación escolar no solo se nutre dentro de las paredes de la institución, sino también a través de la interacción con el contexto externo. Las autoras subrayan que este enfoque innovador no solo fortalece el aprendizaje académico, sino que también fomenta el desarrollo integral de los estudiantes en múltiples aspectos de su vida.

Por otra parte, es importante destacar que la investigación escolar se integra como una asignatura idónea para la estimulación temprana del pensamiento crítico y los procesos de indagación, lo que contribuye al desarrollo de habilidades para la toma de decisiones y la resolución de problemas. Asimismo, el estudiante aprende a desarrollar estas habilidades investigativas a través de la observación, exploración y comprensión de su entorno social. Bajo esta premisa, Pozuelos y Travé (2005) afirman que:

El aprendizaje por investigación en el marco de la enseñanza se constituye como un mecanismo para dejar de lado la transmisión de conocimiento, superando así el concepto de “argumento de autoridad”, para dar un lugar preponderante a la investigación como forma de apropiación del conocimiento por parte de los mismos estudiantes. (p. 15)

Ello quiere decir que la investigación escolar representa una herramienta poderosa que favorece el proceso cognitivo de los estudiantes, enriqueciendo la adquisición de conocimientos en un tiempo y espacio determinados. En consonancia con los autores citados anteriormente, se puede afirmar que también ofrece a los maestros la oportunidad de cualificar los procesos de enseñanza, permitiendo a los estudiantes ampliar su visión del mundo, adoptar posturas críticas y buscar soluciones a los problemas cotidianos de su entorno.

En este apartado, es fundamental comprender que, en el contexto colombiano, el direccionamiento teleológico de las instituciones educativas, tanto públicas como privadas, responde a orientaciones ministeriales que ofrecen un marco de referencia encargado de guiar a las instituciones en la elaboración de sus Proyectos Educativos Institucionales y sus respectivos planes

de estudio. Dichas orientaciones pueden corresponder a los Lineamientos Curriculares (1998), a los Estándares Básicos de Competencia (2006) o a los Derechos Básicos de Aprendizaje (2016), todos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia. Es crucial destacar que cada una de estas orientaciones permite a las instituciones educativas ejercer autonomía en la formulación de su proyecto educativo institucional, generando así acciones que respondan a los propósitos de la educación, sistematizados en la Ley General de Educación vigente, Ley 115 de 1994.

En vista de lo mencionado anteriormente, el proceso de consolidación de las directrices del CIESO para orientar los espacios formativos de investigación escolar no ha sido fácil, ya que actualmente no existen orientaciones curriculares claras emanadas del Ministerio de Educación Nacional de Colombia para diseñar una propuesta curricular que responda a los propósitos formativos esperados desde el Centro de Investigación Escolar Soleirano. En consecuencia, se ha observado que las prácticas de enseñanza intentadas desde el marco de la investigación escolar representan un reto para los maestros y maestras que acompañan estos procesos, quienes manifiestan abiertamente la ausencia de Lineamientos Curriculares, así como de Estándares Básicos de Competencia (EBC) o Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) específicos que den norte la enseñanza de la investigación escolar en este contexto.

Si bien es sabido que durante los últimos cinco años se han orientado algunas prácticas educativas relacionadas con la transversalización de la investigación escolar en los grados décimo y undécimo, el objetivo actual es explorar las posibilidades formativas que ofrece la ejecución de actividades desde el CIESO, considerando las múltiples formas de abordar la investigación escolar a través de los proyectos de aula de cada grado. A pesar de estas intenciones, se puede afirmar que los maestros y maestras que han transversalizado la investigación escolar con otras áreas del conocimiento no cuentan con una formación específica en este campo, aunque poseen una experiencia investigativa limitada, derivada de sus procesos formativos universitarios. En este orden de ideas, es relevante contar con propuestas formativas dirigidas a la enseñanza de la investigación escolar, que proporcionen elementos teóricos y prácticos a la comunidad de maestros

y maestras del Colegio Soleira, con el fin de fortalecer su quehacer pedagógico y, a su vez, contribuir a la consolidación de una cultura investigativa en la institución.

No está de más afirmar que las prácticas de transversalización de la investigación escolar en el Colegio Soleira han sido limitadas hasta la fecha. Esto se debe, en parte, a la falta de oportunidades para orientar adecuadamente el espacio formativo de investigación escolar, dado que se otorga mayor importancia al desarrollo de las áreas obligatorias y fundamentales establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Además, la enseñanza de dichas áreas del conocimiento se enmarca en las disposiciones del Decreto 1421 del año 2017, lo cual requiere un trabajo articulado de todos los miembros de la comunidad educativa para repensar el acto educativo a la luz de la educación inclusiva y la atención a la población con discapacidad. Como consecuencia, esta problemática se refleja en las percepciones de algunos maestros vinculados a la enseñanza de la investigación escolar, quienes se encuentran en un estado de incertidumbre que los desafía a repensar sus prácticas en el aula, especialmente en relación con los procesos de inclusión y otras tendencias educativas.

Así, a partir de las experiencias educativas y de diversas conversaciones con los maestros y maestras del Colegio Soleira, ha emergido cierto temor en relación con la enseñanza de la investigación escolar, ya que la escasez de referentes curriculares que sirvan de guía para planificar esta propuesta formativa es evidente. Igualmente, se ha observado que los procesos de enseñanza de la investigación escolar enfrentan dificultades debido a la falta de directrices y marcos normativos que regulen su implementación y funcionamiento en la institución, lo que genera vacíos procedimentales en la organización curricular de los contenidos propuestos para el área de investigación escolar. A partir de la problemática anteriormente descrita, es necesario plantear la siguiente pregunta de investigación: **¿De qué manera el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano contribuye al fortalecimiento de la formación de las maestras de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar?**

1.2. Antecedentes investigativos

En el marco de la presente investigación, centrada en las categorías de análisis de *formación de maestros, investigación escolar y plan de formación*, se ha llevado a cabo un exhaustivo rastreo de antecedentes. Este proceso se ha enfocado en identificar trabajos previos que aborden los conceptos centrales emergentes a partir de la pregunta problematizadora planteada para el proyecto de grado. Para ello, se ha establecido una delimitación temporal y espacial que considera trabajos de pregrado y posgrado, así como artículos de investigación publicados desde el año 2015 en contextos internacionales, nacionales (específicamente Colombia) y locales (particularmente Antioquia). Para llevar a cabo este proceso de búsqueda bibliográfica, se han utilizado diversas bases de datos reconocidas, entre las que se incluyen Dialnet, Scielo y Redalyc.

1.2.1. Antecedentes internacionales

En este ámbito destacan las propuestas académicas de autores como Lupión y Martín (2016), Hamed (2017), Solís et al. (2015), Dehesa (2015) y Retana y Vázquez (2019). Estas propuestas investigativas proporcionan un marco relevante para la presente investigación y serán examinadas en detalle a continuación:

En primer lugar, se destaca el trabajo de Lupión y Martín (2016) titulado “*Desarrollo profesional docente de profesorado de secundaria en una experiencia de innovación mediante investigaciones escolares*” (Universidad de Cádiz, España). Este estudio describe una experiencia de innovación educativa en la que participaron diez docentes de ciencias, cuyo objetivo principal fue analizar la evolución de diversos aspectos del conocimiento profesional docente tras la implementación de dicha experiencia. Durante su proceso formativo, este grupo de docentes acompañó investigaciones escolares desarrolladas por 60 estudiantes, cuyas edades oscilaban entre los 15 y 18 años, relacionadas con líneas de investigación en curso en centros académicos o universidades. Los resultados evidenciaron un avance significativo en aspectos relacionados con la enseñanza y la práctica profesional, aunque los aspectos epistemológicos y psicológicos

presentaron mayores desafíos para su transformación. Este trabajo pone de relieve un método innovador en la educación continua de maestros de ciencias, el cual se caracteriza por promover el protagonismo del estudiante en su propio aprendizaje, otorgándole mayor autonomía en el análisis de datos y en la construcción de conclusiones, en el marco de la enseñanza basada en la investigación escolar.

En la tesis doctoral de Hamed (2017), denominada *La progresión en el aprendizaje sobre la enseñanza de las ciencias basada en la investigación escolar. Un estudio con maestros en formación inicial* (Universidad de Sevilla, España), se aplicó un curso formativo con enfoque constructivista para estudiar los cambios en las concepciones sobre la metodología de enseñanza de las ciencias entre futuros maestros. En el estudio fue cualitativo con un enfoque multimétodo, combinando métodos cuantitativos y cualitativos; participaron 311 estudiantes de segundo año del Grado de Maestro de Primaria, organizados en 91 equipos de trabajo. Los resultados indicaron que los futuros maestros modifican su enfoque de enseñanza, cambiando el foco en el maestro al foco en el estudiante y el proceso de aprendizaje. También se identificaron progresiones de aprendizaje generales, aunque los itinerarios de cambio específicos fueron diversos.

Por otro lado, Solís et al. (2015), en su artículo titulado *Una experiencia de aprendizaje por investigación con Cajas negras en formación inicial de maestros* (Universidad de Cádiz, España), presentan un estudio realizado en el marco de la asignatura de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Universidad de Sevilla. Uno de los objetivos principales de esta asignatura es capacitar a los futuros maestros para que investiguen de manera coherente su práctica educativa, siguiendo los principios propuestos para la enseñanza de las ciencias en la educación primaria desde un enfoque investigativo. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo un experimento centrado en el aprendizaje a través de la investigación, donde los estudiantes adoptaron el experimento conocido como la caja negra⁴ para investigar y descubrir los objetos que contenía. Los futuros

⁴ Es un recurso pedagógico en el que los estudiantes investigan objetos ocultos, fomentando la formulación de hipótesis y el uso del proceso científico. En la experiencia de Solís et al. (2014), se utiliza para preparar a futuros maestros en la enseñanza por investigación, promoviendo un aprendizaje activo, la colaboración y una comprensión más profunda del conocimiento científico.

maestros destacaron como aspectos positivos de la experiencia el haber tomado la responsabilidad de su propio proceso de investigación, así como el desarrollo de habilidades para argumentar, decidir y actuar de manera autónoma. También reconocieron haber puesto en práctica competencias relacionadas con las ciencias, como la identificación de problemas, la comprensión del proceso de investigación científica y la capacidad de interpretar y comunicar resultados.

Como parte de su análisis, Dehesa (2015) publicó un artículo titulado *La investigación en el aula en el proceso de formación docente* (Universidad Nacional Autónoma de México, México) donde propone un cambio de paradigma en la formación docente, pasando de la simple transmisión de información a la presentación activa de propuestas educativas. La autora recomienda que las estrategias iniciales de enseñanza se centren en el método científico y destaca la necesidad de un entorno institucional receptivo. Esta transformación requiere que los futuros maestros desarrollen habilidades genéricas, como la capacidad de refutar hipótesis y la disposición a explorar nuevos enfoques pedagógicos. El principal objetivo de la investigación en el aula es comprender cómo aprenden los estudiantes en la práctica, lo que implica un enfoque que va más allá de la mera transmisión de conocimientos. En este sentido, la labor docente debe adaptarse a la complejidad del contexto educativo, por lo que es esencial socializar las propuestas de innovación docente e integrarlas en un protocolo de investigación que fomente el cambio y la mejora continua en la formación del profesorado.

Asimismo, Retana y Vázquez (2019) publicaron un artículo titulado *Educación científica basada en la indagación: Análisis de concepciones didácticas de maestros en Costa Rica a partir de un modelo de complejidad* (Universidad de Costa Rica, Costa Rica). En este estudio, se examinan las concepciones didácticas de maestros en ejercicio respecto a la educación científica basada en la indagación y se establecen perfiles según su nivel de complejidad evolutiva⁵. La investigación se llevó a cabo mediante un diseño exploratorio secuencial, con la participación de cuatro asesores de ciencias y doce maestros. Los asesores desarrollaron narrativas en un diseño

⁵ Se refiere a un enfoque que clasifica las concepciones didácticas de los maestros en diferentes niveles de desarrollo y sofisticación, basándose en la Hipótesis de la Complejidad. Este enfoque considera tres dimensiones: técnica, práctica y crítica.

narrativo emergente, mientras que el personal docente respondió a un cuestionario abierto. Los resultados revelan que cuatro maestros exhiben concepciones cercanas a un modelo didáctico transmisivo, mientras que ocho se sitúan en niveles intermedios, con concepciones constructivistas alineadas a un modelo alternativo. Sin embargo, ninguno alcanza el nivel de referencia propuesto por el modelo de complejidad. El estudio concluye que avanzar hacia el nivel de referencia puede facilitarse mediante la formación inicial y continua del profesorado. Esto subraya la importancia de abordar las concepciones didácticas de los maestros para promover prácticas educativas más efectivas en ciencias.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Ahora bien, desde el contexto nacional, se destacan varios artículos académicos derivados de procesos de investigación, entre los cuales se seleccionaron los siguientes: *La investigación escolar* de Aparicio (2018), *Investigar: una experiencia para cuestionar-nos* de Barón y Cañón (2018) y *Formación en investigación pedagógica: experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil* de Santamaría et al. (2019). Además, se consideró el libro *La formación del docente investigador: Un estudio en las facultades de Educación del Caribe colombiano* de Martínez y Borjas (2015). A continuación, se describen estos estudios en mayor detalle:

En el artículo titulado *La investigación escolar*, Aparicio (2018) destaca la importancia de implementar la investigación en el contexto escolar como un medio eficaz para abordar problemas emergentes, enriqueciendo la motivación intrínseca de los estudiantes, el aprendizaje de nuevos conocimientos y la exploración. Este antecedente es relevante para la presente investigación, ya que concibe la investigación escolar como un área con potencial para enriquecer el conocimiento de los estudiantes. En esta misma línea, se señala que las escuelas deben ofrecer espacios para la confrontación, el intercambio de opiniones y la discusión, de modo que, a través de la investigación, los estudiantes sean impulsados a cuestionarse sobre situaciones actuales, favoreciendo su creatividad y el trabajo en equipo. Finalmente, el autor plantea que los cursos sobre investigación deberían abordarse desde una perspectiva curricular con un marco común, lo que

permitiría a los estudiantes adquirir una comprensión más integral de su conocimiento, y propone incluir la investigación escolar como una herramienta para fortalecer el aprendizaje.

En consonancia con otros autores que sustentan los antecedentes a nivel nacional, Barón y Cañón (2018), en su artículo *Investigar: una experiencia para cuestionarnos*, destacan el papel crucial del profesorado en el desarrollo de una práctica reflexiva orientada a la investigación. El artículo expone la experiencia “Hacia un aprendizaje comprensivo de la investigación”, implementada en el Colegio Pablo Neruda, la cual resalta la importancia de la investigación en el contexto escolar. Las autoras sugieren reconsiderar la investigación en este ámbito a través del diálogo con diversos autores. En primer lugar, se analiza la investigación como una experiencia vital, superando enfoques tradicionales; en segundo lugar, se examina el rol social del docente vinculado a la investigación educativa. Asimismo, el artículo explora la conexión entre la investigación y los procesos escolares, ofreciendo una visión integral de la relevancia de la investigación en la educación.

Profundizando en las temáticas de esta investigación, Santamaría et al. (2019) publican el artículo titulado *Formación en investigación pedagógica: experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil*. Este estudio se enfoca en las experiencias de formación investigativa de maestros en formación en pedagogía infantil, explorando la tensión entre su formación académica y su ejercicio profesional. A través del análisis de estudiantes del curso Opción de Grado de la Licenciatura en Pedagogía Infantil (Distancia) de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO en Bogotá Sur, se examinan las características subyacentes a este proceso. La investigación utiliza una metodología etnográfica educativa que incluye observaciones mediante diarios de campo, cuestionarios virtuales y el análisis conceptual de resúmenes sobre las experiencias formativas en investigación de las estudiantes. Los resultados subrayan la importancia de la formación investigativa en el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los estudiantes, aunque señalan dificultades en su carácter procedimental, lo que limita la problematización de las prácticas como espacio investigativo. El estudio sugiere la necesidad de visibilizar los saberes adquiridos por los estudiantes tanto en su formación como en su experiencia profesional,

destacando la importancia de apropiarse del acervo investigativo docente como criterio pedagógico.

De igual manera, Martínez y Borjas (2015), en su libro *La formación del docente investigador: un estudio en las facultades de Educación del Caribe colombiano* analizan las prácticas de investigación formativa implementadas en las facultades de Educación de la región Caribe colombiana y su relación con el perfil del docente del siglo XXI. El estudio, de diseño metodológico cuantitativo y alcance descriptivo, se enfocó en una muestra no probabilística por conveniencia, representada por seis instituciones de educación superior (IES) adscritas a la Asociación Colombiana de Facultades de Educación (ASCOFADE). La investigación surgió de la preocupación de los docentes universitarios por el desarrollo de competencias investigativas y la incorporación de la investigación formativa como estrategia para abordar esta problemática. Los resultados sugieren que, aunque los indicadores sobre la formación investigativa en los currículos analizados son bajos, las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes derivados de la investigación formativa se sitúan en niveles medios o altos. Además, se observa que la mayoría de los trabajos de grado de los estudiantes se centran en proyectos de investigación cualitativa, especialmente vinculados a la educación y pedagogía, con un enfoque particular en el nivel de Educación Preescolar.

1.2.3. Antecedentes locales

Para abordar los antecedentes de carácter local, es fundamental destacar que estos provienen principalmente de tesis de maestría rastreadas en repositorios institucionales, así como de un artículo académico de investigación, lo que permite profundizar en las dinámicas de investigación escolar a nivel local, enfocándose en el Valle de Aburrá y otros contextos relevantes de la región. Por lo tanto, se hará especial énfasis en trabajos como el de Escudero (2021), quien, en su tesis de maestría titulada *Formas de existencia de la investigación escolar y el maestro investigador en las instituciones educativas del Valle de Aburrá: Un estudio de caso colectivo*, ofrece un análisis profundo sobre la función del maestro investigador. Asimismo, se destaca la contribución de Pérez

(2019) con su tesis *La investigación escolar como estrategia de enseñanza*. De igual importancia es la tesis de Ríos (2024), titulada *Las retóricas de la transformación curricular: Experiencias de formación de docentes en ejercicio*, y el trabajo de Montoya (2015), quien, en su investigación sobre el impacto curricular de la formación sobre investigación en el aula, analiza el proyecto FERIA CT+I en instituciones oficiales de Medellín. Finalmente, se resalta el artículo publicado por Herrera y Vásquez (2017), titulado *Investigación escolar, formación, experiencia e interés de docentes de básica primaria*. A continuación, se profundizará en cada uno de estos trabajos, reconociendo sus aportes al ámbito educativo de la región:

La investigación de Escudero (2021), titulada *Formas de existencia de la investigación escolar y el maestro investigador en las instituciones educativas del Valle de Aburrá: Un estudio de caso colectivo* (Universidad de Antioquia), destaca la importancia de implementar la investigación escolar desde una perspectiva curricular en diversas instituciones del Valle de Aburrá. Este trabajo tiene como objetivo comprender el rol del maestro que investiga con sus estudiantes, aprovechando el diálogo sobre ciencia e investigación para evidenciar su papel como generador de conocimiento basado en la experiencia práctica. Los resultados obtenidos subrayan la importancia de que los maestros reconozcan la investigación escolar como una estrategia pedagógica que fomente la reflexión y la producción de nuevos conocimientos en los estudiantes, dado que en los últimos años ha habido una tendencia creciente a integrar la ciencia, la tecnología y la innovación en el ámbito educativo colombiano, donde la investigación escolar se utiliza como herramienta para promover el pensamiento científico. Sin embargo, a pesar de las numerosas investigaciones sobre los programas de promoción de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) a nivel nacional, regional y local, se ha prestado escasa atención a la investigación escolar como actividad docente.

Por otro lado, Pérez (2019) en su tesis titulada *La investigación escolar como estrategia de enseñanza* (Universidad Nacional de Colombia), examina las percepciones de los maestros sobre las oportunidades y desafíos que conlleva la investigación escolar en el aula. Su objetivo es optimizar los procesos de enseñanza mediante propuestas relevantes, atractivas y motivadoras para

los estudiantes. Este estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y emplea el método del estudio de casos para analizar las características específicas que afectan la implementación de la investigación escolar en la Institución Educativa Antonio Derka (Medellín). Los resultados derivados de la implementación de los talleres de formación evidencian que, a pesar de las limitaciones iniciales, los maestros de la institución mencionada experimentaron un notable avance en su comprensión y uso de la investigación escolar como herramienta pedagógica, ya que estos talleres crearon un espacio propicio para la reflexión y la práctica, lo cual les permitió formular propuestas de investigación más efectivas en el aula. Las conclusiones subrayan que la formación continua y contextualizada es fundamental para reforzar la capacidad de los maestros en investigación escolar, sugiriendo que esta estrategia puede actuar como un catalizador para la transformación educativa en la institución.

De manera similar, Ríos (2024), en su tesis de maestría titulada *Las retóricas de la transformación curricular: experiencias de formación de docentes en ejercicio* (Universidad Pontificia Bolivariana), se enfoca en la formación de maestros en ejercicio, específicamente a partir del proyecto de asesoría técnica en transformación curricular de la Secretaría de Educación de Medellín. La muestra incluyó a ocho participantes: seis maestros de educación media, un coordinador y una profesional de apoyo del programa Unidad de Atención Integral (UAI). Las consideraciones metodológicas abarcan el proceso de inicio, el muestreo, la recolección y el análisis de datos cualitativos. Entre los resultados, se destaca que el programa de acompañamiento técnico en transformación curricular en la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna, iniciado en 2020, promueve la incorporación de competencias del siglo XXI y conceptos como Ser + STEM y la cuarta revolución industrial. Además, se evidenció que la formación en ejercicio bajo el enfoque de transformación curricular generó puntos de encuentro y desencuentro entre los docentes, especialmente durante la pandemia, cuando se vieron impulsados a transformar tanto su práctica pedagógica como su desarrollo personal.

Asimismo, Montoya (2015), en su tesis titulada *Identificación del impacto curricular de la formación sobre investigación en el aula, ofrecida a profesores en el marco del proyecto Feria*

CT+I, en dos instituciones oficiales de la ciudad de Medellín (Universidad Nacional de Colombia), analiza el impacto generado por la participación de los maestros en el programa de formación “Estudiantes como Científicos”. A través de un enfoque cualitativo-fenomenológico, se buscó identificar cómo estos procesos formativos influyen en la aplicación de la investigación escolar en el aula. Basándose en los criterios de evaluación de Kilpatrick, se diseñó un cuestionario autoaplicado que permitió evidenciar la necesidad de proporcionar a los maestros herramientas adicionales para una implementación más efectiva de la investigación en sus prácticas pedagógicas. Los hallazgos también sirvieron de base para proponer una contextualización de un proyecto pedagógico de investigación escolar en el aula, identificando otros requerimientos adicionales para fortalecer el impacto formativo.

En última instancia, Herrera y Vásquez (2017) realizan un aporte significativo con su artículo titulado *Investigación escolar, formación, experiencia e interés de docentes de básica primaria*. En este trabajo, afirman que los maestros de básica primaria enfrentan el desafío de despertar en sus estudiantes un espíritu científico que los motive a indagar sobre las situaciones problemáticas que emergen en el contexto escolar y cotidiano. El estudio tiene como objetivo describir las concepciones y prácticas de investigación escolar implementadas por los docentes en el colegio de la Universidad Pontificia Bolivariana. Utilizando la metodología de estudio de caso, se centraron en explorar tres formas de investigación: la investigación en el aula, la investigación del maestro sobre sus estudiantes y la investigación del maestro con sus estudiantes. Los resultados revelaron que, aunque el 90,01% de los maestros encuestados expresó interés en realizar investigaciones, sólo el 59,1% tenía experiencia previa en este campo. De estos, el 38,5% indicó haber colaborado con un grupo de investigación, y solo el 10,3% afirmó haber involucrado directamente a sus estudiantes en procesos investigativos. Además, el 43,94% de los docentes aseguró haber documentado sus experiencias de investigación en el aula, pero solo el 19,70% logró publicar sus trabajos. A pesar de estas limitaciones, el 43,94% de los encuestados indicó que realiza actividades de investigación junto con sus estudiantes, lo que refleja un avance hacia la integración de la investigación en el aula, aunque persisten desafíos en la difusión y formalización de estas prácticas.

2. Justificación

El presente proceso de investigación surge de la necesidad imperiosa de abordar la investigación escolar en contextos educativos alternativos, diferentes a las instituciones oficiales de Medellín, donde se han configurado propuestas en torno a los centros de investigación escolar, gracias al desarrollo de una política pública alineada con el Plan de Desarrollo Municipal vigente para los años 2020-2023. Por ello, esta propuesta se configura en el Colegio Soleira del municipio de La Estrella (Antioquia) y se inscribe en un contexto que evidencia una educación sincronizada con un modelo pedagógico contemporáneo, el cual concibe el acto educativo desde las pedagogías críticas. Sin embargo, también enfrenta demandas complejas y cambiantes en relación con la selección y secuenciación de los contenidos temáticos, la evaluación de programas de aprendizaje y la implementación de estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento y desarrollo de las habilidades propias del siglo XXI, aspectos que son esenciales y requieren un proceso reflexivo que permita repensar las prácticas educativas en el contexto escolar.

En consonancia con lo anterior, surge la urgencia de formar a la comunidad soleirana de maestros y maestras para la enseñanza de la investigación escolar, una urgencia que se convierte en la justificación de esta propuesta investigativa y que se fundamenta en la necesidad de que estos profesionales de la educación dirijan su mirada reflexiva hacia su quehacer pedagógico y se conviertan en sujetos idóneos en la enseñanza de este saber. Siguiendo esta misma idea, es importante destacar que la formación de maestros y maestras para la enseñanza de la investigación escolar se vuelve ineludible, ya que es fundamental fortalecer la labor de los educadores en consonancia con los procesos innovadores que se implementarán a raíz de la creación del Centro de Investigación Escolar Soleirano. Esto propiciará el desarrollo de procesos de investigación con los estudiantes en su entorno y les permitirá tomar decisiones informadas basadas en el contexto cercano que los rodea. La realidad educativa actual se configura bajo las lógicas de la sociedad del conocimiento, lo cual exige que los maestros del siglo XXI adopten un papel más activo y protagónico, trascendiendo las formas tradicionales de educar y fomentando de manera constante un aprendizaje crítico entre sus estudiantes.

Aunado a lo anterior y, de manera articulada con el Centro de Investigación Escolar Soleirano, se ha propuesto ofrecer un plan de formación para maestras que pertenecen al nivel de la básica primaria que promueva su capacitación en investigación, permitiendo a las educadoras replantear su rol protagónico en estos procesos y fomentar la creación de nuevos conocimientos que respondan a las necesidades de un mundo en constante transformación. A la luz de lo anterior, el acompañamiento en la formación de maestras bajo estas premisas no solo enriquecerá los procesos educativos del Colegio Soleira, sino que también tendrá un impacto significativo a nivel regional, influyendo directamente en otros contextos educativos con los que se logren articular experiencias de formación a largo plazo. Por esta razón, esta propuesta centra sus esfuerzos en la formación de maestros y maestras, destinada a consolidar una actitud investigativa que les permita abordar los desafíos emergentes en el contexto educativo de la institución.

Es bien sabido que la creación de un plan de formación que apoye estos procesos es esencial para enriquecer la práctica pedagógica y vincular la enseñanza de la investigación escolar con los proyectos de aula en el nivel de la básica primaria. Así, esta propuesta de investigación se inserta en un marco que considera la formación de maestros y maestras como un proceso dinámico, donde la acción, la innovación y la reflexión crítica son elementos clave, así lo sostienen Hernández y Moreno (2021), quienes indican que un proceso formativo con tales características “se logra desde la convicción de que todos hacemos parte de comunidades de aprendizaje, donde los saberes se intercambian, circulan, se reformulan, se construyen y se resignifican, en un proceso dinámico del cual todos somos protagonistas” (p. 19).

Recuérdese, entonces, que a medida que los maestros se convierten en investigadores de su propia práctica, se genera un entorno educativo menos fragmentado y más articulado a las lógicas curriculares constituidas a lo largo del tiempo, lo que potencia el aprendizaje y la enseñanza de manera transversal entre las diversas áreas del conocimiento y los proyectos de aula establecidos por la institución. Considerando lo expuesto anteriormente, esta propuesta contribuirá a consolidar elementos clave en el quehacer de las maestras pertenecientes al nivel de la básica primaria del

Colegio Soleira al permitirles trascender las convenciones y adentrarse en prácticas educativas novedosas.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar, mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.

3.2. Objetivos específicos

- Indagar sobre las concepciones y percepciones de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira respecto a la investigación escolar.
- Analizar cómo se vincula la enseñanza de la investigación escolar en el desarrollo de los proyectos de aula de la básica primaria del Colegio Soleira.
- Diseñar un plan de formación que facilite y respalde los procesos de formación de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira en relación con la enseñanza de la investigación escolar.

4. Marco Teórico

En este apartado se presenta el marco teórico, el cual representa los planteamientos conceptuales que contribuyen y proporcionan un fundamento sólido para el desarrollo de esta investigación. Se abordan tres conceptos transversales e interrelacionados, se comenzará con el acercamiento al concepto de formación de maestros, seguido del análisis de la noción de investigación escolar, y finalmente, se examinará el concepto de plan de formación, haciendo un énfasis particular en su aplicación dentro del ámbito de la investigación escolar, lo que facilitará la comprensión del contexto en el que se inscribe este trabajo investigativo.

4.1. Formación de maestros

En relación con la formación de maestros, Ortiz Molina (2020) plantea que este término “incorpora un componente axiológico, referido a valores, propósitos y metas; tiene una función social, se inscribe en un proceso interactivo entre formador y formado, y se lleva a cabo en un contexto específico” (p. 59). Este concepto se arraiga en una rica tradición pedagógica alemana que abraza el término “Bildung”, el cual va más allá de la simple instrucción, aludiendo a la educación de un individuo autoconsciente inmerso en un proceso de autoformación. La palabra “Bildung” encapsula un proceso centrado en las dimensiones del espíritu, como los valores y componentes éticos, elementos que trascienden la mera transferencia de conocimientos. En consecuencia, esta noción recalca la importancia de cultivar una comprensión profunda y reflexiva del mundo, subrayando la diferencia sustancial entre formación y mera instrucción. Asimismo, la formación se concibe como una práctica social que no es neutral; quien imparte educación adopta una postura teórica específica, donde las decisiones sobre qué criterios epistemológicos, ontológicos y metodológicos seguir están influenciadas por perspectivas sobre sociedad y educación.

Siguiendo la línea de pensamiento anterior, la formación de maestros es un proceso fundamental que va más allá de la adquisición de conocimientos y técnicas pedagógicas, e implica

una reconfiguración profunda en la manera en que los educadores interactúan con el conocimiento, enseñan y aprenden. Asimismo, Enríquez (2007) propone una formación de maestros entendida como:

Aquella etapa durante la cual se desarrolla una práctica educativa intencional, sistemática y organizada, destinada a preparar a los futuros docentes para desempeñarse en su función. Para ello, se promueve la apropiación de conocimientos teóricos e instrumentales que los habilitan a ejercer su práctica profesional. (p. 89)

Respecto a las reconfiguraciones que conlleva estar inmerso en un proceso de formación, Rueda et al. (2014) subrayan un aspecto fundamental en la formación de maestros: la transformación de la práctica docente no se limita a la participación en cursos y diplomados, ellos son claros en señalar que la formación de los maestros “mejora mediante acciones muy cercanas a la escuela, con apoyos, con acompañamiento, con tutoría, con modelaje, etc.” (p. 196). Esta afirmación sugiere que “ya no alcanza con que un maestro o profesor sepa lo que va a enseñar y tenga una buena formación acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje” (Vaillant, 2004, p. 23). Por ello, los procesos de formación de los maestros indican la necesidad de replantear las concepciones de los programas de formación, lo que implica no solo considerar qué enseñar, para qué y para quién, sino también cómo enseñar. Es decir, se requiere un enfoque más integral que aborde no solo el contenido y los objetivos, sino también las estrategias y metodologías pedagógicas que promuevan un aprendizaje significativo y adaptativo en un contexto cada vez más complejo.

El panorama actual de la formación de maestros en educación tiende a caracterizarse por ser mecanicista y estático, ya que los enfoques tradicionales perpetúan un modelo de aprendizaje pasivo, tanto en la formación inicial como en los programas de actualización para maestros. Ante esta situación, Játiva et al. (2021) sugieren que la formación actual de maestros debe concebirse con la finalidad de configurar una imagen de sujeto que sea:

Una persona instruida, culta y capacitada profesionalmente, que sea partícipe de la renovación de la enseñanza tradicional basada en el autoritarismo, la memorización y la competencia; propulsor del cambio de actitud del estudiante, quien ocupa ahora el lugar protagónico del proceso de enseñanza-aprendizaje; gestor y facilitador de espacios de construcción de conocimientos, convirtiéndose en auxiliar, guía o mediador del proceso. (p. 196)

Bajo esta perspectiva, Margalef (2005), resalta la necesidad de que las propuestas formativas de los maestros promuevan la indagación, estén socialmente contextualizadas y conscientes del poder, y se basen en la producción y construcción del conocimiento y el aprendizaje creativo. Del mismo modo, destaca la importancia de la improvisación, reconociendo que los maestros deben estar capacitados para operar en condiciones de incertidumbre y adaptarse a lo imprevisto. Al reflexionar sobre la formación de los maestros, es relevante destacar que esta requiere habilidades investigativas que les permitan abordar de manera continua la resolución de los desafíos inherentes a su práctica pedagógica. En esta línea, Hernández y Moreno (2021) afirman que:

Es necesario potenciar tanto el desarrollo de habilidades y destrezas, propias del proceso investigativo, y de generadores de conocimiento, como un marco de referencia que les permita interpretar no solamente los resultados, sino el proceso mismo, entendido como la articulación de objetividades y subjetividades que lo componen, lo cual promueve un docente investigador con un carácter integral. (p. 16)

Lo anterior implica que los maestros deben estar capacitados no solo en el dominio de conocimientos teóricos, sino también en el desarrollo de competencias para investigar de manera sistemática y reflexiva, tanto durante su formación inicial como en su experiencia práctica en el aula. A pesar de ello, es evidente que, aunque los maestros han sido preparados para responder a las preguntas de los estudiantes, no se les ha formado de manera adecuada para fomentar la investigación y la formulación de interrogantes como punto de partida para un aprendizaje

significativo, lo cual implica que enfrentarse a situaciones fuera de su control puede generar incomodidad.

En suma, siguiendo las ideas de Ferry (1991), la formación de maestros se desdobra en tres perspectivas esenciales que enriquecen su comprensión. En primer lugar, se percibe como un proceso holístico y dinámico que abarca diversas dimensiones, desde lo académico, abarcando disciplinas científicas, literarias y artísticas, hasta lo pedagógico, fusionando teoría y práctica en la enseñanza. En segundo término, se plantea la formación de maestros como un tipo particular de preparación profesional, subrayando la importancia de dotar a los educadores con herramientas específicas y especializadas para su desempeño en el ámbito educativo, reconociendo la complejidad y responsabilidad inherente a su labor.

Por último, se contempla la formación de educadores como un proceso dinámico donde se trasciende el rol del maestro como mero transmisor de conocimientos para situarlo como un agente activo en la construcción y transformación del conocimiento en su comunidad educativa. En consecuencia, la formación del maestro, de acuerdo con Ortiz Molina (2020), puede entenderse como:

Un proceso continuo durante toda la vida, integrado a los procesos de cambio de la sociedad y generador de compromiso, conectado con el desarrollo organizativo de la escuela, articulado e integrado con los conocimientos académicos y disciplinares y la formación pedagógica, y en una constante interrelación teoría-práctica. (p. 73)

En esta medida, el presente trabajo de grado sostiene que la formación de los maestros y las maestras no se limitará únicamente al desarrollo de las competencias pedagógicas necesarias para la enseñanza de diversos saberes en el contexto del aula, sino que, además, deberá orientarse hacia la deconstrucción de un sujeto que se constituya también como investigador. De esta manera, se puede afirmar que la formación del maestro investigador será un eje central del estudio, dado que

el objetivo es fortalecer las competencias investigativas de los docentes, posibilitándoles transformar sus prácticas pedagógicas.

4.2. Investigación escolar

Tal como se anticipó al inicio de este apartado, la segunda categoría conceptual en este estudio se centra en la investigación escolar, entendida como un proceso sistemático e intencionado que fomenta el pensamiento crítico, la generación de conocimiento y permite a los maestros cualificar sus procesos de enseñanza. A continuación, se abordarán los referentes teóricos fundamentales que respaldan esta categoría.

Fernández et al. (2019) destacan que la investigación escolar es:

Una propuesta metodológica basada en la investigación, que se caracteriza por tener un marco teórico para interpretar cómo es y cómo funciona la realidad escolar, en la cual se proporcionan las pautas y orientaciones para intervenir en esa realidad, garantizando un ambiente que promueva la reflexión del estudiantado. (p. 1462)

De acuerdo con esta perspectiva, se puede afirmar que la investigación escolar proporciona herramientas que enriquecen el proceso cognitivo y favorecen la adquisición de habilidades esenciales para la vida de los estudiantes, enriqueciendo así la aprehensión de los conocimientos en un tiempo y espacio determinados. En virtud de esto, la investigación escolar funge como una estrategia que apoya la didáctica facilitando la construcción de conocimientos significativos por parte de los estudiantes. Por tal motivo, es fundamental que la investigación se integre de manera transversal en los currículos de las instituciones educativas formales y no se aborde de manera fragmentada, ya que esto favorece el desarrollo de acciones intencionadas que conduzcan a la generación de interrogantes. Al respecto, Cuineme Rodríguez (2022) sostiene que:

A través de la consolidación de proyectos de aula, en diálogo con métodos de investigación, se diseñan y desarrollan estrategias pedagógicas que facilitan el aprendizaje y posibilitan nuevos escenarios educativos, situando la investigación como una metodología para el desarrollo de las capacidades cognitivas, comunicativas, afectivas y de resistencias sociales. (p. 148)

Así las cosas, la investigación escolar se presenta como una propuesta didáctica distintiva, guiada por las intenciones y necesidades particulares de cada contexto educativo, donde se involucra a los estudiantes en la construcción activa y crítica del conocimiento. De esta forma, González Tovar (2021) sostiene que:

La investigación escolar, como proceso general de producción de conocimiento, es importante desde la Didáctica de las Ciencias porque se fundamenta en el tratamiento de problemas que emergen de diferentes tipos de conocimiento que confluyen en la escuela, favoreciendo una visión que reconoce las perspectivas y los intereses de los estudiantes. (p. 1770)

A partir de lo que sugiere González Tovar (2021) puede resaltarse que la investigación escolar permite a los estudiantes ampliar su visión del mundo en el que viven, adoptar posturas críticas y buscar soluciones a los problemas cotidianos de su entorno. En este sentido, la categoría de investigación escolar, en el marco de la enseñanza, adquiere gran relevancia, ya que el Colegio Soleira ha contemplado la posibilidad de orientar su enseñanza desde un área obligatoria del conocimiento, articulada con los proyectos de aula dispuestos de manera transversal para cada grado. Para dar respaldo a lo señalado anteriormente, se recurre a las afirmaciones de Correa y Pérez (2022), quienes extienden una invitación a:

Pensar transversalmente, fuera de las disciplinas, y a orientarnos hacia la investigación de problemas. De allí que, desde sus orígenes, la transversalidad esté vinculada al concepto de interacción, porque ésta siempre ocurre en los espacios intermedios entre las disciplinas. La

interacción es una práctica de investigación que requiere una articulación cuidadosa de los problemas que la guían, y que transversalmente reúne la variedad de formas y medios a nuestra disposición para enfrentar los problemas. (p. 43)

Se presenta de esta manera la investigación escolar como una disciplina valiosa para fomentar desde tempranas edades el pensamiento crítico y los procesos de indagación, lo que facilita al estudiante la toma de decisiones y la resolución de problemas. De igual manera, el individuo adquiere estas habilidades investigativas a través de la observación, la exploración y la comprensión de su contexto social. Ante este supuesto, Gallego et al. (2014) destacan la importancia de la unidad didáctica para integrar la investigación escolar, señalando que esta:

Es una vía para abordar la investigación, ya que ayuda a la comprensión de las relaciones complejas que se dan entre los fenómenos naturales y su influencia en el contexto sociocultural, económico, político y ambiental, además de permitir el desarrollo de competencias ciudadanas en la medida en que se trabaja en equipo, se socializan las propuestas de investigación y se presentan posibles soluciones para una problemática en particular. (p. 931)

Bajo esta perspectiva, se destaca la importancia de emprender procesos de investigación escolar que aborden problemas prácticos y relevantes para el estudiantado. Es fundamental señalar que la investigación escolar no solo involucra a los estudiantes, sino que también abarca los procesos de planificación, implementación y reflexión crítica sobre la enseñanza por parte del equipo docente, permitiéndole al maestro evaluar la efectividad de las estrategias de investigación implementadas en el aula y realizar los ajustes necesarios circunscritos en su proceso de enseñanza.

Para los fines de este estudio, la investigación escolar se entenderá como una disciplina relativamente reciente que no solo fomenta el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, sino que también reconoce la importancia del maestro investigador como facilitador del proceso investigativo en el contexto escolar. En consonancia con lo anterior, la investigación escolar debe

ser abordada por los docentes de aula desde una perspectiva transversal, en la que tanto el maestro como el estudiante son agentes activos en la construcción del conocimiento en articulación con la resolución de problemas reales del contexto cercano.

4.3. Plan de formación

Finalmente, en relación con la tercera categoría conceptual, se puede afirmar que un plan de formación corresponde a un conjunto de acciones orientadas hacia el logro de objetivos educativos específicos, dirigidas a un grupo determinado y sintetizadas en una estructura curricular. Dichas acciones deben alinearse con el propósito de generar un proceso de actualización que optimice las capacidades y/o habilidades de los empleados en una organización, así como de los estudiantes en un contexto académico. Además, es fundamental que los objetivos, contenidos, metodologías y esquemas de evaluación estén en consonancia con las necesidades de los estudiantes y los objetivos institucionales. Según González Moreno (2014), un plan de formación es:

Un documento que elabora la dirección de la empresa cuya finalidad es asegurar la formación de su personal durante un período determinado, estableciendo un conjunto de acciones y actividades que pretende la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para lograr los objetivos estratégicos de la compañía. (p. 36)

En consonancia con lo anterior, el responsable de diseñar un plan de formación bien estructurado no solo debe considerar los contenidos curriculares que deben ser abordados; ya que, si se basa únicamente en esto, se limitaría a la presentación de su estructura en términos de objetivos, temáticas, metodología y evaluación.

Por consiguiente, un plan de formación también debe tener en cuenta múltiples aspectos que le permitan describir y caracterizar el contexto. Al respecto, Gómez (2007) argumenta que “cuando describimos el diseño de un plan, debemos caracterizar aquellos aspectos del contexto que

determinan el problema que se pretende solucionar y establecer las condiciones en las que se puede producir dicha solución” (p. 164). Debido a esto, al considerar un marco contextual en el diseño del plan de formación, se adopta un enfoque más integral en relación con la formación del público objetivo y se promueven habilidades críticas y creativas que permiten adaptarse a los cambios del entorno.

Si bien los procesos de formación de maestros y maestras indican la necesidad de replantear las imágenes y concepciones de un programa de formación, es fundamental no solo considerar algunas preguntas que se plantean desde el campo de la didáctica y que son abordadas desde el currículo, tales como: qué enseñar, para qué, para quién, cuándo y dónde. Por ello, Martínez Pulgarín (2022) afirma que:

Un plan de formación no puede limitarse solo a los conocimientos que se desean lograr; en este se deben incluir también políticas educativas, lineamientos, contextos, recurso humano, acceso a infraestructura tecnológica y lo más importante, el grado de motivación e interés de los maestros. (p. 92)

Lo anterior indica que se requiere un enfoque más integral que aborde no solo los objetivos, sino también las estrategias y metodologías pedagógicas que promuevan un aprendizaje significativo y adaptativo en un contexto cada vez más complejo. Teniendo en cuenta el grado de motivación mencionado en la cita anterior, los planes de formación deben caracterizarse por ser flexibles y dinámicos, permitiendo adaptaciones según las necesidades emergentes del grupo y las circunstancias del entorno. En este sentido, es fundamental identificar los factores relacionados con la motivación, las necesidades y el interés del responsable de diseñar y orientar el plan de formación; por ello, autores como Alava y Alvarado (2020) van un paso más allá al diferenciar entre la formación y las necesidades de formación. Ellos hacen hincapié en que:

Una cosa es crear un plan de formación nacido del escritorio, sin un estudio previo, y otra cosa es pensar en función de las necesidades de formación de los docentes; y para ello sí

hace falta un estudio indagatorio de preferencias, perfiles profesionales, funciones, debilidades en el desempeño, objetivos institucionales y, sobre todo, de la propuesta pedagógica del plantel. (p. 63)

En relación con lo anterior, es importante considerar la participación activa de la comunidad educativa en la elaboración y ejecución del plan de formación. Involucrar al equipo de maestros y maestras del Colegio Soleira, responsables de guiar la enseñanza de la investigación escolar, no solo enriquece el proceso formativo, sino que también fomenta un sentido de pertenencia y una responsabilidad compartida hacia los propósitos establecidos. En lo que se lleva de la conceptualización, es necesario resaltar que el diseño de un plan de formación debe realizarse de manera ordenada y coherente con las necesidades de formación previamente identificadas y los objetivos de aprendizaje derivados de las mismas necesidades.

Vale la pena mencionar entonces que este documento, es decir, el plan de formación se convierte en una herramienta clave para la práctica docente, ya que permite a los educadores seleccionar las metodologías y estrategias más adecuadas para cada contexto educativo. La ausencia de un plan de formación claro puede dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje, lo que podría impedir que el docente genere el impacto deseado en el proceso educativo. Por ello, Gómez (2007) sostiene que “al diseñar un plan de formación se debe tener en cuenta la experiencia previa, las expectativas, los conocimientos, destrezas, actitudes y preconcepciones de quienes participarán en él” (p. 165).

Para efectos del desarrollo conceptual de esta categoría, el plan de formación será entendido como un sistema de acciones integradas que supera la reproducción de conocimientos determinados y se diseña para potenciar una serie de competencias específicas en un entorno laboral particular. Este se caracteriza por considerar las realidades y necesidades específicas de los participantes y seguir una secuencia lógica que incluya un diagnóstico de las necesidades formativas de los participantes actuales, la definición de objetivos claros y alcanzables, la selección de metodologías adaptadas al contexto y una estructura temática flexible que permita la retroalimentación constante.

5. Metodología

En este apartado se describen los componentes esenciales del diseño metodológico de este trabajo de grado, abordando los aspectos que orientaron su desarrollo. Se exploran el paradigma y el enfoque adoptados, así como el tipo de estudio cualitativo al cual corresponde. También se abordan las particularidades del contexto en el cual se llevó a cabo el estudio, los participantes que hicieron parte de la investigación y las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de la información necesaria. Además, se detallan los procedimientos de análisis de la información, así como las consideraciones éticas aplicadas a lo largo de todo el proceso investigativo.

5.1. Enfoque de investigación y diseño metodológico

Como bien es sabido, la investigación escolar se ha configurado a lo largo del tiempo en un acto creativo del ser humano a través del cual se problematiza una realidad cercana. Bajo esta perspectiva, se hace fundamental posicionar esta propuesta investigativa dentro del paradigma hermenéutico, que busca establecer algunas aproximaciones al objeto de estudio que es investigado, considerando las relaciones que emergen en diversos contextos. Además, es fundamental tener en cuenta que, en el marco de este paradigma, “el actor individual posee una descripción y comprensión interpretativa de la conducta humana, en el propio marco de referencia del individuo o grupo social que actúa” (Cea D’Ancona, 1996, p. 46). En esta línea, es importante aclarar que este paradigma tiene como propósito el entendimiento y la comprensión de la interacción de los sujetos con la realidad, aspecto fundamental para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

Desde la perspectiva de Holguín y Quiceno (2022), el paradigma hermenéutico posibilita comprender el problema de investigación en términos de historia y contexto, así como los sentidos y significados que los acontecimientos adquieren en un determinado espacio y tiempo. Desde esta óptica, el paradigma hermenéutico busca recrear un ejercicio de desplazamiento, por parte de las participantes de esta investigación, hacia sus experiencias relacionadas con la enseñanza de la

investigación escolar, teniendo también en consideración el sentido que ellas mismas le dan a su formación en relación con los retos emergentes del contexto.

Lo mencionado previamente permite interpretar, desde el paradigma hermenéutico, el sentido de las prácticas que las maestras de básica primaria del Colegio Soleira han desarrollado hasta la fecha (Grondin, 2008). Esta afirmación sirve para explicar lo comprendido acerca de la experiencia formativa de las maestras participantes en este proceso de investigación, lo que indica que primero es necesario comprender la experiencia, para luego interpretar la relevancia que ha tenido el ejercicio de ser docente de básica primaria y, por ende, su impacto en la vida formativa del maestro en proceso de deconstrucción continua.

Para comprender el sentido de la experiencia de las maestras de la educación básica primaria del Colegio Soleira y, de esta manera, recrearla, es necesario situar la presente propuesta de investigación dentro de un enfoque metodológico cualitativo, el cual se centra en los discursos sobre un tema o población específicos, buscando la interpretación a través de diferentes métodos que conducen a unos resultados descriptivos. Al respecto, Guerrero Bejarano (2016) expresa que la investigación de orden cualitativo busca “profundizar los fenómenos, analizándolos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente y en relación con los aspectos que los rodean” (p. 2). Además, esta autora señala que la investigación cualitativa también pretende “comprender la perspectiva de individuos o grupos de personas a los que se investigará, acerca de los sucesos que los rodean, ahondar en sus experiencias, opiniones, conociendo de esta forma cómo subjetivamente perciben su realidad” (p. 3).

En polifonía con lo anterior, y considerando que la formación de maestros y maestras constituye un acontecimiento histórico de la educación que tiene lugar en la vida de los individuos que la experimentan, se hace fundamental situar este trabajo de grado como una investigación de tipo cualitativa, ya que opta por leer la realidad educativa de forma holística y, por ende, realiza observaciones naturalistas, manteniendo el acontecimiento dentro de su contexto cotidiano. Vale la pena señalar que dicho procedimiento implica considerar múltiples factores sociales que influyen

tanto en el objeto como en los sujetos de la investigación, lo que complejiza el proceso investigativo; por tal motivo, se hace necesario adoptar un modelo intensivo, profundo y comprensivo que dé lugar a la construcción de conocimiento de manera dialógica y participativa.

De este modo, resulta evidente que la presente investigación busca contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras del nivel educativo de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar, tomando como base un análisis interpretativo derivado de las prácticas de aula de la población objeto de estudio, en relación con el desarrollo de los proyectos de aula, constituidos dentro de las lógicas del Colegio Soleira. Por ello, se ha optado por el estudio de caso como el diseño de investigación seleccionado para guiar el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos. Al respecto, Soto y Escribano (2019) conceptualizan el estudio de caso como:

Un sistema de métodos que, de forma lógica y coordinada, se complementan entre sí, con el propósito de llevar a cabo un estudio en profundidad acerca de un problema en particular, previamente determinado. Su esencia es cualitativa. Se aplica para caracterizar el desarrollo y las peculiaridades de un caso. (p. 203)

Bajo esta línea de pensamiento, es necesario mencionar que, en los estudios de caso, la construcción de estos debe estar integrada por “personas y programas de los cuales interesa tanto lo que tienen de único como lo que tienen en común, pues lo que se pretende es comprenderlos y escucharlos a través de sus diferentes formas de hablar” (Escudero Lopera, 2021, p. 34). Ahora bien, una vez descrito lo que es un estudio de caso, vale la pena destacar que, de acuerdo con Stake (1998), se pueden clasificar los estudios de caso en tres tipos: intrínseco, instrumental y colectivo.

En el marco del presente trabajo de investigación, se pretende analizar un caso específico para identificar algunas tensiones, tendencias, relaciones y otros elementos respecto a la enseñanza de la investigación escolar en el nivel de básica primaria del Colegio Soleira; de esta manera, el estudio de caso que más se adecua a los objetivos de esta investigación es el intrínseco. En

correspondencia con este mismo autor, se puede afirmar que el estudio de caso de tipología intrínseca centra su mayor punto de interés en el caso concreto en sí mismo; es por esta razón que, el investigador busca sumergirse en la complejidad del caso, explorando sus particularidades y tratando de comprender qué representa dentro de un contexto más amplio (Stake, 1998).

5.2. Contexto y participantes

El presente trabajo de grado se llevó a cabo en el escenario de la práctica profesional del investigador, correspondiente al Colegio Soleira, una institución adscrita a la Fundación Educativa Soleira, ubicada en el municipio de La Estrella (Antioquia). Esta institución ofrece una educación formal humanista, biocéntrica y sociocrítica, desde transición hasta undécimo grado. Además, se caracteriza por ser una escuela laica, no confesional y libre pensante, que acepta, acoge, respeta y valora las diversidades humanas y culturales presentes en la sociedad.

Es ampliamente reconocido que el hecho de contar con la información recopilada y generar fielmente datos sobre las intenciones del presente proceso de investigación implica tener en cuenta que dicha información debe provenir de los sujetos a investigar, dado que no es posible comprender sin participar en lo expresado por estos (Grondin, 2008). En este caso, las únicas participantes en los procesos de investigación escolar vinculados a los proyectos de aula en el Colegio Soleira son las maestras de la básica primaria. En total, se trata de cinco maestras, una por cada grado que conforma este nivel educativo.

En este punto, es importante resaltar que el sentido no es dado por el sujeto que comprende, sino por lo que su ser contiene y manifiesta en sí mismo; es decir, el sentido existe en la experiencia de cada maestra, por lo que su comprensión supera los límites de la interpretación, aunque no es ajena a su materialización a través del lenguaje (Grondin, 2008). También es importante aclarar que, además de considerar la formación docente como un acontecimiento sociohistórico que se manifiesta de diversas formas en cada individuo, en este ejercicio investigativo de tipo cualitativo se debe reconocer este caso como algo al que solo se puede acceder a través de los discursos de los

sujetos que lo han vivido, es decir, las maestras del Colegio Soleira que han tenido una experiencia relacionada con el desarrollo de diversos proyectos de aula enmarcados en una propuesta de educación ambiental y ecológica. Por ello, se tienen en cuenta los siguientes criterios de participación para formar parte de este estudio:

- Pertenencia formal a la planta docente de la institución.
- Involucramiento activo en la enseñanza de la investigación escolar.
- Experiencia previa en el desarrollo proyectos de aula.
- Participación en la consolidación del CIESO.
- Capacidad para desarrollar contenidos temáticos alineados con las necesidades del CIESO.

5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Como bien se sabe, la investigación con enfoque metodológico cualitativo adopta estrategias particulares para la recolección y posterior sistematización de la información obtenida durante el proceso investigativo. El presente trabajo de grado ha legitimado la recolección de las narrativas de estas maestras mediante el uso de la entrevista semiestructurada y el grupo focal como herramientas para construir y deconstruir conocimientos en el ámbito de la enseñanza de la investigación escolar. Cabe resaltar que, en consonancia con Huchim y Reyes (2013), las narrativas en educación son consideradas como “un lugar de encuentro e intersección entre diversas áreas sociales, que relaciona diversos saberes, como la teoría lingüística, historia oral e historia de vida, la antropología narrativa y la psicología” (p. 2). Dicho lo anterior, y en concordancia con las características propias de este proyecto de investigación; a continuación, se describen en detalle las técnicas de entrevista semiestructurada y grupo focal, utilizadas para garantizar una recolección óptima de los datos derivados del proceso investigativo.

5.3.1. Entrevista semiestructurada

En el desarrollo de un estudio de caso intrínseco, el uso de la entrevista semiestructurada se orienta hacia la creación de un espacio dialógico, mediante el cual emergen diversos elementos que

buscan dar respuesta a la problematización planteada en el trabajo de grado en cuestión. En concordancia con Díaz Bravo et al. (2013), la técnica de la entrevista semiestructurada puede concebirse como:

Una conversación amistosa entre el informante y el entrevistador, convirtiéndose este último en un oyente, alguien que escucha con atención, sin imponer interpretaciones ni respuestas, guiando el curso de la entrevista hacia los temas que le interesan. Su propósito es realizar un trabajo de campo para comprender la vida social y cultural de diversos grupos, a través de interpretaciones subjetivas que expliquen la conducta del grupo. (p. 162)

En este orden de ideas, cabe mencionar que se llevarán a cabo cinco entrevistas semiestructuradas (ver anexo 1) a cada una de las maestras que integran el nivel de básica primaria, quienes, en su labor como docentes, han tenido la oportunidad de construir experiencias formativas y académicas a través del desarrollo de proyectos de aula, articulados con posibles prácticas de investigación escolar. Vale la pena señalar que, de acuerdo con la ejecución de esta técnica, la misma se llevó a cabo mediante un guion de entrevista, compuesto por un total de 18 preguntas clasificadas en cuatro categorías: generales, curriculares, didácticas y de proyección profesional.

5.3.2. Grupo focal

A diferencia de la ejecución de las entrevistas semiestructuradas, las cuales se caracterizan por ser aplicadas de manera individual a cada una de las participantes, el grupo focal puede ser concebido técnicamente como una especie de entrevista grupal o colectiva que tiene como fin conocer la opinión de una comunidad determinada, en este caso, de las maestras de la básica primaria del Colegio Soleira, en relación con un tema o situación que tiene la capacidad de generar experiencias, representaciones y/o significaciones (Benavides Lara et al., 2022).

Aunado a lo anterior, se destaca que “la realización de un grupo focal tiene por finalidad recabar información a través del encuentro de un grupo de personas que compartan características

similares entre sí, en relación con el objetivo de interés que los convoca” (Ibertic, 2014, p. 1). En este caso, el desarrollo del grupo focal (ver anexo 2) se instrumentalizó mediante una guía de preguntas abiertas relacionadas con el posible vínculo existencial entre la integración de la enseñanza de la investigación escolar y el desarrollo de los proyectos de aula de la básica primaria del Colegio Soleira. Cabe señalar que dicha guía estuvo integrada por cinco preguntas, las cuales sirvieron como base para desarrollar un conversatorio que reunió a las cinco maestras de la básica primaria.

5.4. Procedimiento de recolección de información

Esta investigación contempla tres fases —preactiva, interactiva y postactiva—, de acuerdo con lo propuesto por Álvarez y San Fabián (2012). A continuación, se presentan los detalles de cada una de ellas:

5.4.1. Fase preactiva

Esta fase inició con la identificación del problema de investigación en el contexto del Colegio Soleira, lo cual permitió formular una pregunta orientadora y delimitar las unidades de análisis en coherencia con los objetivos propuestos. Una vez definido el marco metodológico, se realizó un riguroso rastreo de referentes bibliográficos que sustentaran teóricamente la propuesta, y se procedió a la selección de las técnicas pertinentes para la recolección de información, considerando tanto el enfoque como el diseño adoptado.

5.4.2. Fase interactiva

En esta etapa se llevó a cabo el trabajo de campo. Se inició con la convocatoria formal a las maestras del nivel de básica primaria del Colegio Soleira, a quienes se les presentó la invitación para participar en la investigación mediante una comunicación clara que explicaba los objetivos del estudio, los criterios de participación y las consideraciones éticas. A continuación, las educadoras firmaron el consentimiento informado, en el que se les garantizó la confidencialidad de la información, así como su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin

consecuencias. Posteriormente, se aplicaron los instrumentos diseñados. En primer lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas individuales. Cada docente fue convocada en horarios previamente acordados, en espacios adecuados para generar un ambiente de confianza, respetando su preferencia entre modalidad virtual o presencial. Las entrevistas, guiadas por un instrumento con 18 preguntas, fueron grabadas —previo consentimiento— y luego transcritas de forma literal. Finalizadas las entrevistas, se desarrolló un grupo focal que reunió a las cinco docentes en una sesión colectiva. En esta actividad se empleó una guía con cinco preguntas abiertas, que promovieron la conversación espontánea y el intercambio de experiencias en torno a la integración de la investigación escolar en los proyectos de aula. El encuentro fue grabado en audio y transcrito, garantizando en todo momento la protección de la identidad de las participantes.

5.4.3. Fase postactiva

En esta última fase, se organizó toda la información recolectada a través de una matriz de análisis, lo que facilitó su revisión detallada y posterior interpretación. A partir de este análisis, se elaboró el informe de resultados, del cual se derivan las conclusiones que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación y aportar elementos significativos para el fortalecimiento de la formación docente en investigación escolar.

5.5. Técnicas de análisis de la información

Una vez recolectada toda la información pertinente para el desarrollo de esta propuesta de investigación, se empleó una matriz de análisis que organizó las voces de cinco maestras en relación con las preguntas planteadas en los dos instrumentos previamente descritos; posteriormente, se utilizó la estrategia de codificación como método de análisis. A través de este proceso, se organizaron las respuestas obtenidas de las entrevistas y el grupo focal en categorías y subcategorías emergentes. Siguiendo las ideas de Coffey y Atkinson (2003), la codificación se comprende como un proceso de generación de conceptos a partir de los datos, utilizando los códigos como herramienta fundamental para ello. De acuerdo con estos autores:

La codificación abarca una variedad de enfoques y maneras de organizar los datos cualitativos. Empero, como parte de un proceso analítico, adjudicar códigos a los datos y generar conceptos cumplen funciones importantes que nos permiten revisar rigurosamente lo que nuestros datos dicen. (p. 31)

Es bien sabido que analizar datos requiere identificar patrones, categorías, conceptos o palabras clave. La codificación, entonces, establece vínculos: los códigos conectan las ideas y los conceptos sobre los cuales estamos trabajando; en este sentido, se reciben los datos no estructurados, permitiendo así que se les dé estructura. En este contexto, se debe destacar que la mirada cualitativa sobre el análisis de datos impulsa la exploración, el conocimiento y la profundización; sin embargo, más allá de reconocer y segmentar los datos, la codificación permite su selección e interpretación.

Tras la selección de los datos cualitativos, los cuales pueden ser reconocidos y contextualizados en función del proceso de codificación, se procede a identificar aquellos que serán incluidos en el informe derivado de los resultados. A continuación, se realiza la triangulación de la información, comparando y contrastando los datos obtenidos de las diferentes fuentes de recolección, con el fin de garantizar la confiabilidad y validez de los hallazgos en el presente proceso de investigación.

Siguiendo las ideas de Okuda y Gómez (2005), la triangulación de la información hace referencia al “uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno” (p. 119). Adicionalmente, los autores proponen que:

La triangulación es vista también como un procedimiento que disminuye la posibilidad de malentendidos, al producir información redundante durante la recolección de datos que esclarece de esta manera significados y verifica la repetibilidad de una observación. También es útil para identificar las diversas formas como un fenómeno se puede estar

observando. De esta forma, la triangulación no sólo sirve para validar la información, sino que se utiliza para ampliar y profundizar su comprensión. (p. 120)

La triangulación, entonces, establece vínculos epistemológicos entre las categorías de análisis (marco teórico), los antecedentes previamente rastreados y los hallazgos obtenidos. No está de más afirmar que la mirada cualitativa sobre este análisis de la información implica, a su vez, explorar, conocer y profundizar en las categorías de análisis propuestas en el marco teórico. Sin embargo, más allá de reconocer los datos y leerlos a la luz de la teoría, la triangulación permite interpretar los resultados derivados de los instrumentos aplicados.

5.6. Consideraciones éticas

El presente trabajo de grado se adhirió a consideraciones éticas con el fin de garantizar el respeto y la integridad de cada una de las participantes de este estudio. Por ello, se considera que, más que el seguimiento puntual de una serie de requisitos, las consideraciones éticas deben consolidarse como un compromiso pactado en relación con el tema, con la información y con las personas participantes. Siguiendo los planteamientos de González et al. (2012), se entiende que este trabajo de grado se debe ceñir a una serie de principios éticos particulares, a saber, son:

En primer lugar, la paridad y la reciprocidad entre todos los participantes, y, en segundo lugar, la protección de la privacidad y la cautela en la emisión de juicios. El principio de paridad supone aceptar la participación de todos con igual peso en el desarrollo de la investigación: todos los participantes son fines en sí mismos y no medios para conseguir determinados propósitos individuales. La privacidad es un tema importante porque la confidencialidad de los resultados permite el respeto a la intimidad y el derecho de la persona a elegir. La cautela en la emisión de juicios, saber dónde comienza y dónde acaba la descripción de las situaciones que han sido investigadas, es siempre necesario. (p. 3)

De lo anterior, se desprende la necesidad de asegurar el anonimato de las participantes en el marco del desarrollo de este ejercicio investigativo, ya que se reconoce el respeto, la dignidad, el valor y el derecho a la privacidad de los sujetos. Por ello, durante la transmisión de los resultados, se garantiza no revelar los nombres de ninguna de las participantes ni ninguna información que comprometa su identidad. De ahí la necesidad de obtener el consentimiento informado (ver anexo 3) de las participantes antes de su participación en la investigación.

Finalmente, vale la pena afirmar que, teniendo en cuenta que las participantes poseen el derecho de solicitar información que consideren pertinente en relación con los objetivos, la metodología y los instrumentos de recopilación de datos, se les ofrece dicha información antes de la recolección de los datos. Es importante señalar que las participantes tienen plena libertad para no responder preguntas, total o parcialmente, y para ausentarse de la investigación cuando lo consideren pertinente, sin necesidad de dar explicación alguna. Cabe recordar que los fines del presente ejercicio investigativo son enteramente formativos, académicos y profesionales, y no existe ninguna retribución económica. Por consiguiente, la colaboración de las participantes es completamente voluntaria.

6. Presentación y Discusión de los Resultados

Los resultados que se presentan a continuación se han construido a partir del desarrollo de tres componentes temáticos, los cuales se nombran en función de los tres objetivos específicos de este ejercicio investigativo. El primer componente temático gira alrededor de las concepciones y percepciones de las maestras de la básica primaria del Colegio Soleira respecto a la investigación escolar; el segundo componente temático ahonda sobre el vínculo entre la enseñanza de la investigación escolar en el desarrollo de los proyectos de aula de la básica primaria del Colegio Soleira; y finalmente, el tercer y último componente aborda los elementos que constituyen el plan de formación orientado a las maestras de la básica primaria del Colegio Soleira, en relación con la enseñanza de la investigación escolar. Los dos primeros componentes conforman lo que se puede denominar el panorama actual de los procesos de investigación escolar en el Colegio Soleira, teniendo en cuenta que este espacio educativo se ha venido configurando bajo estas lógicas y tiene pretensiones futuras de desarrollar su plan de formación actual en función de la investigación escolar. Vale la pena aclarar que el último apartado hace referencia a las consideraciones que el grupo de las maestras de la primaria del Colegio Soleira ha tenido para lograr la constitución de un plan de formación en torno a la enseñanza de la investigación escolar.

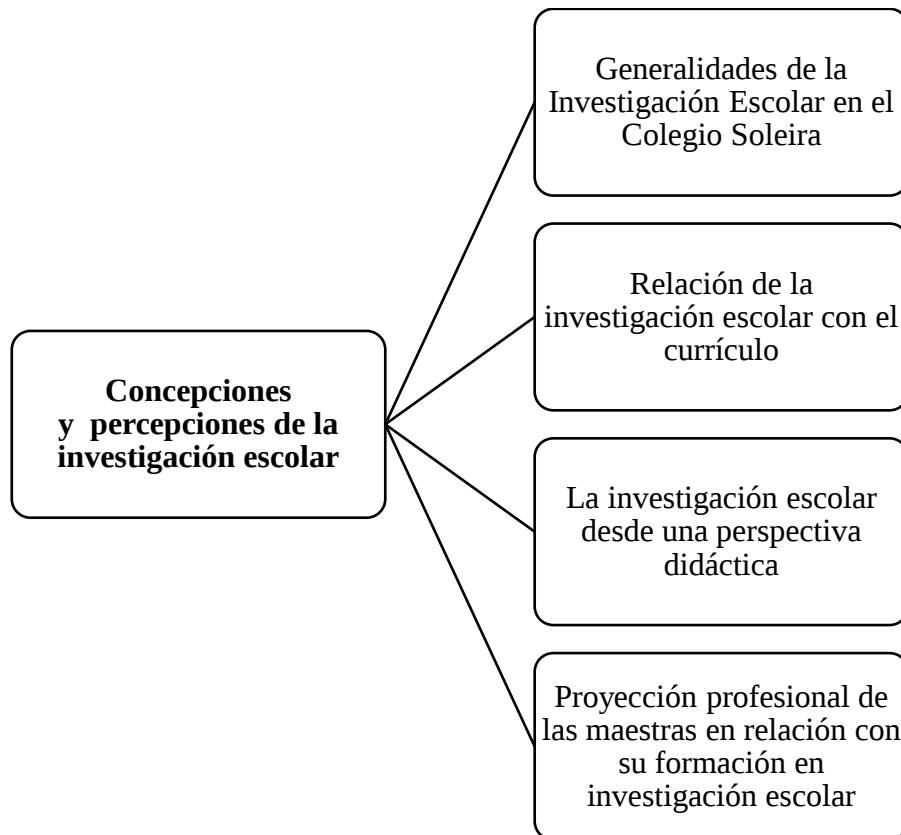
6.1. Concepciones y percepciones de la investigación escolar

En el presente apartado de resultados, se analizarán los hallazgos obtenidos a partir de la entrevista semiestructurada, organizados en cuatro subcomponentes que permiten comprender la complejidad y alcance de la investigación escolar en el Colegio Soleira. En primer lugar, las generalidades de la investigación escolar en el Colegio Soleira ofrecen una visión panorámica sobre los elementos que configuran y caracterizan la práctica investigativa en esta institución educativa. Posteriormente, se abordará la relación de la investigación escolar con el currículo, en la que se analiza cómo los procesos investigativos dialogan e interactúan con las lógicas curriculares, promoviendo una articulación que favorece aprendizajes significativos y pertinentes. El tercer subcomponente, el cual concibe la investigación escolar desde una perspectiva didáctica, se centra

en los enfoques y estrategias utilizadas por las maestras de básica primaria para integrar la investigación escolar en el aula, lo que permite transformar las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, se presenta la proyección profesional de dichas maestras en relación con su formación en investigación escolar, donde se evidencian las implicaciones de estos procesos en el desarrollo profesional y personal del equipo de maestras, así como su incidencia en la construcción de una cultura investigativa en la institución. La estructura de este componente se resume en la siguiente figura, la cual organiza de manera visual los subcomponentes mencionados, facilitando su comprensión y articulación dentro del análisis de los resultados:

Figura 1

Estructura categorial de los resultados sobre la investigación escolar en el Colegio Soleira



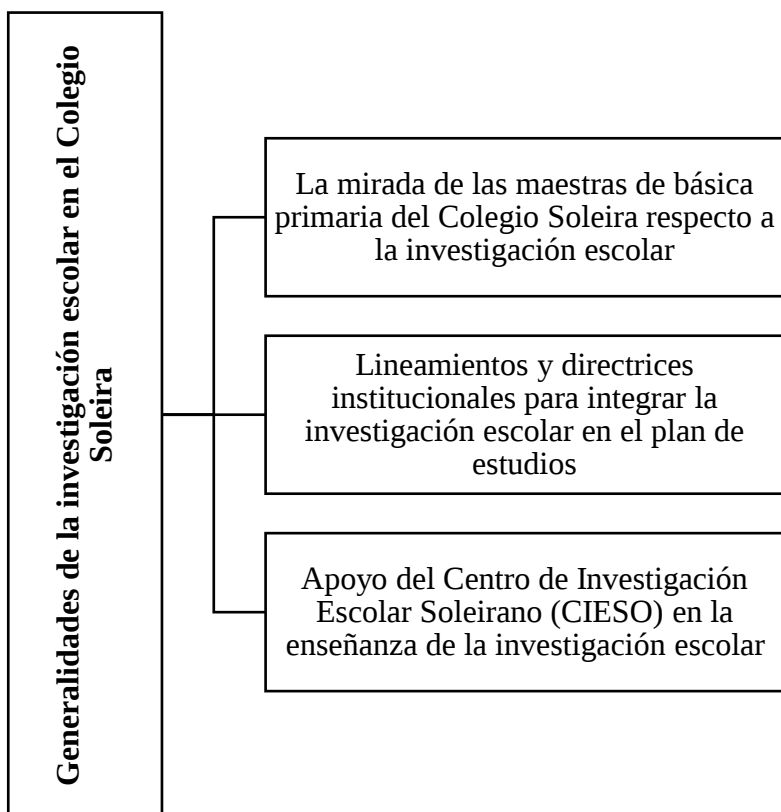
Fuente: elaboración propia.

6.1.1. Generalidades de la investigación escolar en el Colegio Soleira

En este primer subcomponente se tienen en consideración las respuestas que dieron las maestras participantes sobre sus concepciones y percepciones de la investigación escolar en un contexto educativo determinado, en este caso, el Colegio Soleira. Para ello, se consideraron tres aspectos clave: la percepción de las maestras de básica primaria sobre la importancia y relevancia de la investigación escolar en el proceso educativo de los estudiantes en dicho contexto; los lineamientos y directrices institucionales que se toman en cuenta para integrar la investigación escolar en el plan de estudios; y su opinión acerca del apoyo proporcionado por el Centro de Investigación Escolar Soleirano en la enseñanza de la investigación escolar.

Figura 2

Generalidades de la investigación escolar en el Colegio Soleira



Fuente: elaboración propia.

6.1.1.1. La mirada de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira respecto a la investigación escolar

Respecto a la respuesta dada a la primera pregunta, la cual gira en torno a la percepción sobre la importancia y relevancia de la investigación escolar en el contexto educativo del Colegio Soleira, varias de las participantes coinciden en la necesidad de iniciar los procesos investigativos desde los primeros años de escolaridad, no solo en los grados superiores (décimo y undécimo), sino también identificando los intereses y pasiones de los estudiantes para motivarlos desde una etapa temprana. Ante esto, Ortiz y Cervantes (2015) sugieren que se hace imperante que la escuela del hoy ofrezca una sólida formación en competencias investigativas articuladas al campo de las ciencias, la cual se debe caracterizar por:

Comenzar en los primeros años de escolaridad, que acentúe el desarrollo de actitudes y habilidades científicas, sin descuidar los contenidos de tipo teórico, mediante proyectos y experiencias que permitan a los niños expresar su curiosidad natural en la cotidianidad de la escuela. Estas vivencias deben constituirse en experiencias investigativas en la que tanto docentes como estudiantes interactúen en la búsqueda de respuestas a sus propios interrogantes. (p. 11)

En polifonía con las percepciones recogidas de este grupo de maestras, también se rescata que todas coinciden en que los procesos de observación y asombro son claves para fomentar una cultura de investigación, puesto que estos se caracterizan por ser ejes fundamentales en las dinámicas de la investigación escolar. Así lo expresa una de las maestras, al señalar que:

Es de suma importancia contemplar los procesos investigativos, teniendo en cuenta varios elementos que son fundamentales principalmente desde la observación, es una de esas características fundamentales de los niños y las niñas y es la capacidad de asombro pues hacia esos temas que les llama la atención, aprovechando precisamente este entorno natural que tenemos. (Participante 3, comunicación personal, septiembre de 2024)

Ante esto, Dobles Trejos (2014) afirma que “el asombro nos permite preguntar a la realidad con la que interactuamos constantemente y, a su vez, reflexionarnos sobre lo que debemos hacer ante las diversas situaciones” (p. 287). Ello invita a que, como profesionales de la educación —específicamente las maestras que se articulan con la enseñanza de la investigación escolar—, se tenga la capacidad de reconocer que, en el acto de la enseñanza, ellas, al igual que los estudiantes, pueden asombrarse y cuestionar constantemente la realidad educativa que habitan.

No obstante, hay algunas diferencias en la percepción de cuán estructurados y rigurosos son los procesos actuales con relación a cómo se desarrolla la investigación escolar y hasta qué punto la motivación para investigar debe ser algo individual o colectivo. Ante esto, una de las participantes indica que la investigación escolar:

Es un asunto que se puede trabajar desde muchas áreas del conocimiento, viendo como el gusto de los estudiantes; es decir, aquello que les apasiona. Por ejemplo, yo tengo un estudiante que le encanta la investigación, entonces él va más allá de lo que yo le pueda orientar, de lo que yo le pueda enseñar y, luego, viene y me cuenta lo que aprendió. (Participante 2, comunicación personal, septiembre de 2024)

A partir de lo expuesto anteriormente, se puede ver cómo la percepción de la maestra se enfoca en cómo algunos estudiantes ya muestran un interés innato por la investigación y necesitan estímulos adicionales. Recuérdese aquí que, según Vera Rivero et al. (2019), “el desarrollo de habilidades investigativas es una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante” (p. 119).

Otras de las participantes se centran más en la necesidad de estructurar el proceso para todos los grados escolares del nivel educativo de la básica primaria. Esto indica una diferencia en la forma de percibir el punto de partida del proceso investigativo: si debe ser más guiado (orientarlos para que puedan definir una línea de investigación) o dejar espacio a la autoexploración de los estudiantes. Si bien hay avances en la institución, todavía hay espacio para mejorar la integración

de la investigación escolar de manera más formal y transversal a lo largo de todos los niveles que conforman la educación básica y media, así lo manifiesta la participante 4, quien afirma que la investigación escolar en el Colegio Soleira:

Ha venido ganando mayor relevancia y tomando mayor fuerza dentro del proceso académico y se ha ido ampliando al punto que el colegio ha se venido cuestionando y buscando que la investigación pues tenga como mayor cercanía a toda la comunidad, se hace necesario entonces que de manera especial los estudiantes, pero también los maestros asumamos este proceso con mayor rigurosidad. (Participante 4, comunicación personal, septiembre de 2024)

6.1.1.2. Lineamientos y directrices institucionales para integrar la investigación escolar en el plan de estudios

Los hallazgos vinculados con los lineamientos y/o directrices institucionales para integrar la investigación escolar en el plan de estudios del Colegio Soleira revelan varios puntos importantes. El primero de ellos es que todas las maestras coinciden en la importancia de contar con una base sólida de directrices institucionales que guíen la integración de la investigación escolar en el plan de estudios. Si bien la participante 5 menciona que, de manera general, siempre se parte de un currículo a modo de directriz, la participante 3 señala que los lineamientos generales no siempre son suficientes puesto que las dinámicas de cada grupo en el nivel de la básica primaria pueden variar de acuerdo con las necesidades específicas de cada cohorte estudiantil. Aunada a la percepción anterior, la participante 2 opina que uno de los posibles referentes de investigación escolar podría relacionarse con un proceso formativo soleirano denominado *Filosofía con voz y vos*:

Bueno, tuvimos una época donde estábamos trabajando los procesos de indagación desde *Filosofía con voz y vos*, que muchas veces se relacionaba con los gustos de los estudiantes, pero eso se acabó, no lo volvieron a hacer. Me pareció supremamente interesante, porque

daba cuenta de cómo, cuando un profe se apasiona por un tema, logra transmitir ese gusto por formular preguntas problematizadoras. (Participante 2, comunicación personal, septiembre de 2024)

En consonancia con esta postura, se hace necesario tener una estructura clara y un norte fijo, ya que, de acuerdo con Carriazo Díaz et al. (2020) “educar sin planificar es como construir una casa sin plano o escribir una novela sin borrador. El arte de educar requiere esfuerzo, análisis racional, pensamiento crítico y creatividad” (p. 88). Sin embargo, hay diferencias significativas en la percepción sobre la suficiencia y efectividad de estas directrices. Algunas participantes consideran que los lineamientos actuales son adecuados, mientras que otras sugieren que se necesita una mayor implicación de toda la comunidad de maestros y maestras, y una adaptación constante del currículo a las necesidades específicas del estudiantado.

6.1.1.3. Apoyo del Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO) en la enseñanza de la investigación escolar

Los resultados asociados con el apoyo del Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO) en la enseñanza de la investigación escolar, evidenciaron varios puntos de convergencia y desencuentro. Todas las participantes reconocen, de alguna manera, que el CIESO apoya algunos procesos de investigación escolar, ya sea mediante la orientación al equipo docente o como un espacio para mejorar y estructurar los proyectos de investigación que desarrollan los estudiantes pertenecientes al nivel de la educación media académica. Al respecto de los procesos de apoyo que se pueden ejecutar desde el CIESO, es pertinente considerar las palabras de Cuineme Rodríguez (2022) cuando afirma que:

La investigación educativa cobra un carácter de participación y formación que configura la posibilidad de generar nichos académicos a partir de los cuales los docentes del magisterio gestionan y promueven procesos de intervención en las dinámicas institucionales y en la construcción de pedagogías de resistencia. (p. 149)

Adicionalmente a lo anterior, la participante 3 considera que el CIESO “inicialmente, también puede darnos como maestros ese acompañamiento, brindándonos pautas o formas de pensar sobre la educación de niños y niñas, algo que considero se proyecta hacia el futuro” (Participante 3, comunicación personal, septiembre de 2024). Esto indica que, desde la perspectiva de esta participante, el CIESO tiene un gran potencial, no solo para guiar a los estudiantes, sino también para apoyar a los maestros y maestras en la creación de pautas pedagógicas que se alineen con el desarrollo de los niños. En esta línea, Cuineme Rodríguez (2022) señala que:

Los procesos de investigación han favorecido la producción de saber pedagógico, la transformación de las prácticas, la autoformación pedagógica, el encuentro discursivo, la cualificación del trabajo del maestro y la posibilidad de constituir nuevas formas de pensar al maestro y a la escuela en su totalidad. (p. 149)

No obstante, para la participante 2, el CIESO es:

Un asunto todavía muy nuevo. Sin embargo, he escuchado que mis compañeros trabajan mucho desde el reciente centro de investigación en grados Décimo y Undécimo. Incluso me han pedido el favor de observar algunos trabajos de grado, evaluarlos, ir a las exposiciones, acompañar como es ese proceso. (Participante 2, comunicación personal, septiembre de 2024)

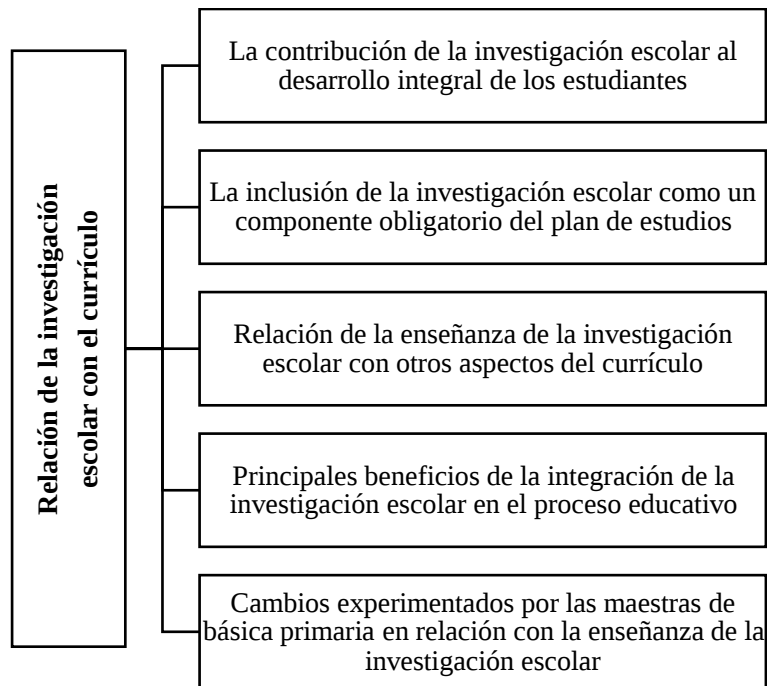
Lo anterior indica que, aunque esta maestra ha escuchado de su utilidad, sobre todo en los grados superiores (décimo y undécimo), no ha experimentado plenamente sus beneficios en otros niveles relacionados con la básica primaria. A pesar de estos desafíos, las maestras perciben al CIESO como una iniciativa con gran potencial para mejorar tanto el proceso investigativo de los estudiantes como las prácticas docentes, siempre y cuando se continúe trabajando en su consolidación.

6.1.2. Relación de la investigación escolar con el currículo

En el marco de las entrevistas también se indagó cómo la investigación escolar apoya la formación de los estudiantes en comparación con otras áreas del conocimiento contempladas en el currículo formal del Colegio Soleira. Además, se recopilieron datos sobre las percepciones de la inclusión de la investigación escolar como un área obligatoria del plan de estudios y su conexión con componentes clave del currículo, incluidos la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. También se establecieron los principales beneficios que tanto estudiantes como maestros han obtenido al incorporar la investigación escolar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por último, se discutió con respecto a los cambios y ajustes que las maestras de básica primaria expresaron de cara a las transformaciones en sus interpretaciones acerca de la enseñanza y el proceso de aprendizaje, los modelos de enseñanza que aplicaron y las teorías que conducen su práctica educativa.

Figura 3

Ejes de articulación entre la investigación escolar y el currículo



Fuente: elaboración propia.

6.1.2.1. La contribución de la investigación escolar al desarrollo integral de los estudiantes

Con relación a los hallazgos en el marco de este segundo subcomponente, el cual trabaja a partir de las posibles contribuciones de la investigación escolar al desarrollo integral de los estudiantes, la mayoría de las maestras enfatizan que la investigación escolar es fundamental para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. En relación con ello, Fernández et al. (2019) ponen en evidencia que la investigación escolar “moviliza la observación y la comunicación oral del estudiantado, pero haciendo la aclaración que esta comunicación de la información se muestra muy limitada en el curso, siendo preferencia la comunicación escrita” (p. 1467). Al respecto, la participante 1 menciona que “la investigación busca formar personas competentes que puedan pensar críticamente y resolver problemas, lo cual es una meta importante en la educación” (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024).

Sin embargo, también se identifican desafíos y áreas de mejora, como la necesidad de una mayor cohesión en la integración de la investigación escolar dentro del currículo y la consideración de las diferentes realidades de los estudiantes. Al pensar en las posibilidades de integrar los procesos de investigación escolar al currículo general del Colegio Soleira, Díaz Barriga (2020) sugiere que:

La integración curricular, que es la estructura de estos proyectos, muestra las ventajas y desventajas o problemas que emanan de estructurar un plan de estudios fuera de la lógica de las disciplinas, tema que en ocasiones se resuelve de manera adecuada, en otras esta lógica se impone y en unas más sencillamente no se alcanza a resolver; por ello reconocemos que la integración curricular requiere de un esfuerzo constante para lograr la atención de los alumnos, y para la discusión en la planta docente. (p. 173)

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que la integración de la investigación escolar al plan curricular del Colegio Soleira debe implicar cambios en relación con las formas

tradicionales de enseñanza, ya que el proceso educativo actualmente se debe organizar en torno a un proyecto o a temáticas transversales, lo cual le exige al profesorado ir más allá de los contenidos temáticos establecidos previamente en una malla curricular, buscando abordar y estudiar problemas concretos desde la perspectiva de una comunidad que se encuentra atravesada por diversas posibilidades de investigación.

6.1.2.2. La inclusión de la investigación escolar como un componente obligatorio del plan de estudios

Los resultados sobre la inclusión de la investigación escolar como componente obligatorio del plan de estudios reflejan un consenso general por parte de las participantes, ello se hace evidente en la respuesta de la participante 1, quien menciona estar totalmente de acuerdo con incluir la investigación escolar dentro del currículo oficial del Colegio Soleira, dado que:

De hecho, esto es algo que se tiene que hacer, porque sí va ligado con lo que pretende la filosofía institucional: formar personas críticas para una sociedad, debemos ir tras la pretensión de no quedarse, pues, ahí con lo básico, sino lograr que de verdad estos estudiantes que salen del Soleira puedan formar parte de esa diferencia. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

Además, esta maestra destaca el papel crucial de la investigación escolar en relación con la formación de ciudadanos críticos y la promoción de un aprendizaje colaborativo en el contexto de la vida cotidiana de los estudiantes. Al pensarse en la promoción de un aprendizaje colaborativo, es fundamental destacar que, en concordancia con Vargas et al. (2020),

El aprendizaje colaborativo se basa en que el saber se genera socialmente a través del consenso del conocimiento de los miembros del grupo, para esto las personas dialogan entre sí, llegando a un acuerdo sobre el tema; es la construcción del conocimiento a través de la interacción social para generar conocimiento científico; por este motivo, generar una

educación que permita la solidaridad estudiantil, el compañerismo y la amistad académica permite desarrollar lo cognitivo de una manera positiva; por ello, el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás obtienen mejores resultados (p. 366).

Sin embargo, también se identifican desafíos en la implementación de esta inclusión, como la necesidad de una integración adecuada en el currículo y la conexión de la investigación escolar con las experiencias de vida de los estudiantes. Así lo deja saber la participante 4, quien afirma lo siguiente:

Pensaría que, como en el ejercicio que se está pensando, en la reestructuración que se está haciendo de la propuesta del colegio, es muy asertivo pensarlo en primaria. No lo imaginaba tan en los primeros grados, tan estructurado, pero veo que es posible... siento que se puede fortalecer. El tema de pensarlo como obligatorio, yo siento que ha surgido más desde una necesidad interna, pues también desde el colegio y desde los profes que han estado liderando todo ese proceso investigativo. (Participante 4, comunicación personal, septiembre de 2024)

Desde la perspectiva de intentar que los procesos de investigación escolar generen conexiones con las experiencias de vida de los estudiantes, resulta pertinente traer las palabras de Cuineme Rodríguez (2022), a través de las cuales se puede dilucidar que “desde esta relación la experiencia se asienta con la posibilidad de aprender con el otro, de relacionar los conocimientos específicos con los saberes que se trae, producto del acervo de la cultura popular” (p. 149). En definitiva, todas las maestras del nivel educativo de la básica primaria parecen estar dispuestas a adoptar este cambio, pero enfatizan en la importancia de hacerlo de manera reflexiva y alineada con las necesidades educativas de sus estudiantes.

6.1.2.3. Relación de la enseñanza de la investigación escolar con otros aspectos del currículo

Los hallazgos sobre la relación entre la enseñanza de la investigación escolar y otros aspectos del currículo, como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico, revelan una variedad de perspectivas valiosas. Una de ellas se logra evidenciar en las palabras de la participante 1, quien expresa:

La resolución de problemas, la creatividad, el pensamiento crítico, la autonomía y el autocuidado son aspectos del currículo que se relacionan muy bien con la investigación escolar. Incluso, si se quiere, también puede tenerse en cuenta cómo nosotros, como profes, podemos enseñar a investigar a través de los proyectos de aula, integrando esos otros componentes que se ponen en juego en la vida institucional del Soleira. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

En consonancia con esta idea, la investigación en la escuela, para autores como González Tovar (2021), “representa una metodología de resolución de problemas como Indagación que parte de la utilización de las prácticas de laboratorio para promover procesos cognitivos de reflexión en torno a una situación planteada” (p. 1769). Adicionalmente, esta autora plantea que:

La resolución de problemas presenta un grado de contribución significativo a la comprensión de la Investigación Escolar como enfoque investigativo, ya que se presenta como un aporte a la solución de una didáctica tradicional basada en el modelo de aprendizaje por investigación. (p. 1770).

Se identificó que, de acuerdo con las respuestas dadas por el grupo de maestras, la investigación escolar permite a los estudiantes aprender a observar, recolectar información y contrastar sus ideas con la realidad, fortaleciendo así dichas competencias. Ello permite afirmar que hay un consenso sobre la importancia de elegir temáticas relevantes para los estudiantes, como

la sexualidad, el autocuidado y el respeto. En consecuencia, las maestras reconocen que integrar la investigación escolar en el proceso educativo no solo fortalece estas habilidades, sino que también ayuda a los estudiantes a conectar su aprendizaje con su vida cotidiana y a desarrollar un sentido de autonomía y responsabilidad.

Sin embargo, para que esta integración sea efectiva, es crucial que haya un compromiso institucional y una planificación a largo plazo que garantice la sostenibilidad de los procesos de investigación escolar. En suma, frente a la imperante necesidad de un plan de formación continua para el profesorado del Colegio Soleira —que albergue asuntos novedosos y que, a su vez, estos sean de actualidad—, la idoneidad de dicha formación se convierte en un pilar necesario para garantizar la correcta integración, la pertinencia y la continuidad de los procesos de investigación escolar (Alava y Alvarado, 2020). Además, se debe prestar atención a la implementación de actividades prácticas que complementen la teoría, permitiendo así que los estudiantes experimenten el proceso de investigación de manera tangible.

6.1.2.4. Principales beneficios de la integración de la investigación escolar en el proceso educativo

Con relación a la pregunta sobre los principales beneficios de integrar la investigación escolar en el proceso educativo, se revelan múltiples perspectivas que van desde habilidades académicas hasta el impacto social y familiar. En primer lugar, varias maestras mencionan que la integración de la investigación escolar en el proceso educativo favorece el desarrollo del pensamiento crítico, ya que los estudiantes no solo aprenden a recopilar información, sino también a analizarla y a formular hipótesis que pueden validar o refutar. Además, la participante 5 afirma que “la investigación escolar permite a los estudiantes desarrollar autonomía al formular sus propias hipótesis y llegar a sus propias conclusiones por sí mismos” (Participante 5, comunicación personal, septiembre de 2024). De este modo, y en sintonía con las ideas de Gallego et al. (2014), fomentar la autonomía de los estudiantes en el proceso de investigación tiene como resaltar lo siguiente:

La reflexión y un pensamiento autónomo por parte de los estudiantes, estableciendo puentes de lenguaje entre el conocimiento de sentido común con el conocimiento científico; lo cual, desde el ciclo didáctico y sus diferentes fases, aporta beneficios a los procesos de regulación y autorregulación del aprendizaje porque los educandos se involucran en su propio proceso de aprendizaje. (p. 5)

Esta independencia en el aprendizaje es valorada como un logro significativo. Lo que si no se está logrando articular como un logro es la concepción que se tiene a la hora de incluir el juego dentro de las actividades de aprendizaje, ya que la participante 2 hace hincapié en que el juego es una forma crucial de aprendizaje, pero reconoce que algunos padres, e incluso algunos maestros, podrían no valorarlo tanto como otras actividades académicas más estructuradas. Existe cierta tensión entre juego y estudio, ya que algunas personas podrían no reconocer el valor pedagógico del juego, a pesar de su importancia en el desarrollo social y emocional de los estudiantes. Por un lado, el juego como herramienta de aprendizaje es valorado por algunos, mientras que otros tienden a subestimarlos, no comprendiendo su verdadero impacto. Además, la limitación de tiempo se presenta como un obstáculo para profundizar en la investigación escolar, lo que puede afectar el desarrollo completo de algunas habilidades. Para maximizar estos beneficios, es importante que las instituciones educativas y la comunidad de maestros y maestras trabajen en superar los desafíos relacionados con la gestión del tiempo y la percepción del valor pedagógico de diferentes metodologías, como el juego.

6.1.2.5. Cambios experimentados por las maestras de básica primaria en relación con la enseñanza de la investigación escolar

Finalmente, en relación con la pregunta sobre si las maestras han tenido que hacer ajustes o asumir otras posturas pedagógicas, se revelan diversos enfoques sobre cómo las educadoras se han adaptado y modificado sus prácticas de aula en respuesta a los cambios en las demandas educativas y las necesidades actuales de los estudiantes. Varias maestras coinciden en la importancia de mantener una postura abierta al cambio y en la necesidad de ajustar sus enfoques

pedagógicos constantemente. Sobre esto, Fernández et al. (2019) afirman que “los cambios globales en aspectos sociales, políticos y económicos han propiciado que los procesos educativos se apunten al desarrollo de seres humanos integrales que puedan ser partícipes de la internacionalización, la mundialización y la globalización” (p. 1462). En consonancia con la afirmación anterior, se hace importante mencionar que esta flexibilidad les permite adaptarse a las nuevas realidades de los estudiantes y a las demandas del entorno educativo.

Las maestras también coinciden en la necesidad de integrar diferentes enfoques pedagógicos, ya que un solo modelo no es suficiente para abordar la diversidad de los estudiantes y los diversos contextos educativos. Si bien todas están de acuerdo en la necesidad de ajustar sus prácticas pedagógicas, dado que este tipo particular de propuestas educativas relacionadas con los procesos de investigación escolar exige un enfoque alternativo que abarca tanto las estrategias de enseñanza como la formación del profesorado (Cañal, 2007), el grado de ajuste varía entre ellas. Algunas maestras han hecho cambios significativos en sus enfoques, como la participante 4, quien menciona que su mayor ajuste fue adaptarse a la metodología diversa de Colegio Soleira, así lo expresa en su respuesta cuando afirma que:

Definitivamente, hay que hacer ajustes y asimilar contenidos y aprendizajes, pero siempre con gran apertura. Creo que el mayor ajuste, gracias a Dios, fue llegar al Colegio Soleira. Venía de una pedagogía más tradicional y sesgada, y encontrarme aquí con tantas propuestas diversas y diferentes, aunque redundante, me hizo adaptarme y comprometerme con todo lo que significa Soleira y sus procesos. Este ha sido el gran ajuste, porque la apertura al tema siempre ha estado presente, lo cual ha hecho que este proceso haya sido muy enriquecedor. (Participante 4, comunicación personal, septiembre de 2024)

En contraste, la participante 1 ha realizado ajustes más puntuales para equilibrar los principios del constructivismo con las demandas actuales, así queda constatado cuando afirma lo siguiente:

Comencé trabajando con una propuesta constructivista, pero con el tiempo me di cuenta de que no todo puede ser constructivismo. Aunque el constructivismo tiene muchos aspectos positivos, es importante replantearnos algunas cosas. No podemos quedarnos solo con eso; hay que tomar algunos elementos, pero la sociedad también nos estaba pidiendo nuevas propuestas. Entonces, llegamos al punto de preguntarnos: ¿cómo vamos a replantear esto sin perder la esencia de la filosofía del pensamiento crítico y creativo? (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

Por lo demás, a partir de su testimonio es posible evidenciar cómo su práctica pedagógica ha transitado desde una adhesión inicial al enfoque constructivista hacia una postura más flexible, crítica y contextualizada. En este sentido, la maestra se ha permitido integrar elementos de dicho paradigma, sin dejar de responder a los desafíos contemporáneos de la enseñanza, especialmente aquellos que exigen un pensamiento más situado, creativo y reflexivo por parte del profesorado ante los cambios sociales y educativos.

6.1.3. La investigación escolar desde una perspectiva didáctica

Teniendo en cuenta que la investigación escolar se consolida hoy en día como una alternativa didáctica pertinente (Cañal, 2007), el tercer subcomponente de la entrevista semiestructurada realizada a las maestras de básica primaria del Colegio Soleira pone énfasis en lo didáctico, entendiendo que una parte considerable del proceso investigativo ejecutado se orienta especialmente hacia la enseñanza de la investigación escolar.

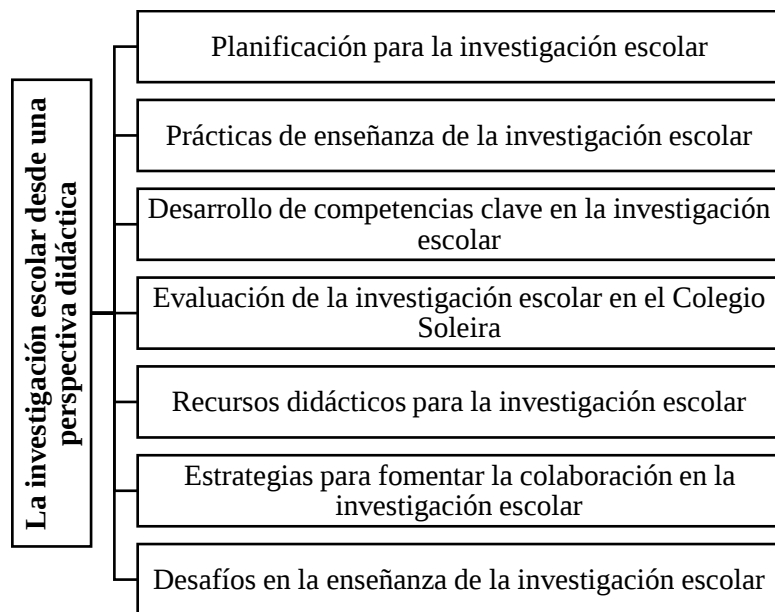
En este contexto, se exploraron diversos aspectos relacionados con la planificación y ejecución de las clases vinculadas a los procesos de investigación escolar, buscando reconocer los elementos que las participantes consideran fundamentales al momento diseñar estas experiencias y cómo integran la investigación escolar en sus prácticas de enseñanza. Asimismo, se indagó sobre los enfoques y estrategias de enseñanza que las maestras han implementado y que han resultado efectivos para facilitar este tipo de aprendizajes. Además, se abordaron las competencias clave que,

según las maestras, deben desarrollar los estudiantes durante el proceso investigativo, así como las estrategias utilizadas para promoverlas de manera significativa en el contexto educativo del Colegio Soleira.

Otro aspecto relevante fue la evaluación en el marco de los procesos de investigación escolar. En este sentido, se exploraron los métodos y criterios utilizados por las maestras de básica primaria para evaluar el desempeño de los estudiantes en este ámbito. También se exploró qué recursos y materiales didácticos son utilizados para enseñar investigación escolar, cómo se seleccionan y adaptan estos recursos para satisfacer las necesidades de los estudiantes, y qué estrategias se emplean para promover la colaboración y el trabajo en equipo durante dicho proceso. Por último, se pidió a las participantes que compartieran los desafíos específicos que han enfrentado al implementar la enseñanza de la investigación escolar en su práctica docente dentro del Colegio Soleira, con el fin de identificar las principales dificultades y las soluciones adoptadas en este proceso. La siguiente figura sintetiza la estructura de este componente:

Figura 4

Elementos didácticos de la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira



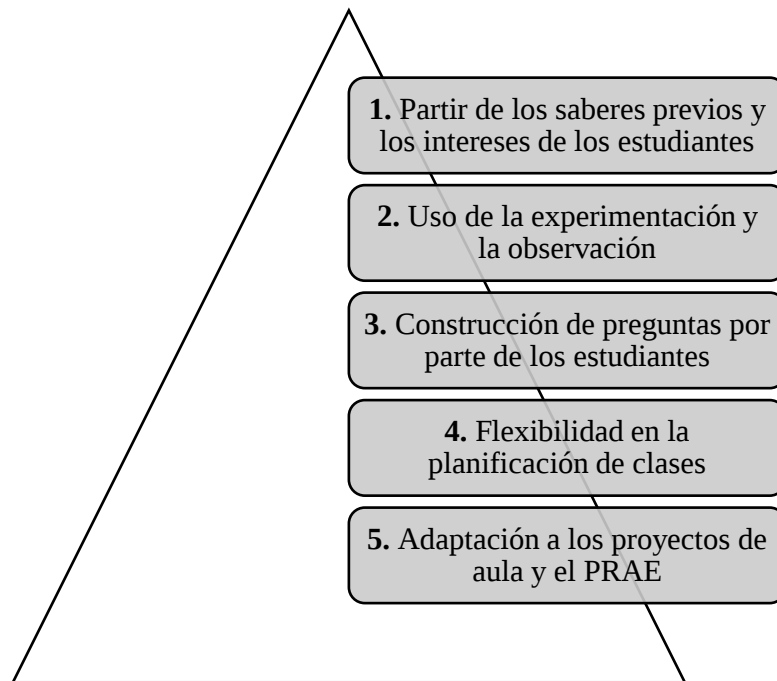
Fuente: elaboración propia.

6.1.3.1. Planificación para la investigación escolar

En relación con la primera pregunta de este componente, que busca comprender cómo las maestras planifican sus clases para integrar la investigación escolar, las respuestas proporcionadas reflejan una variedad de enfoques pedagógicos y estrategias utilizadas para incorporar la investigación en los contextos de aula. Se mencionan a continuación las principales estrategias aplicadas, estas incluyen:

Figura 5

Distribución de estrategias para integrar la investigación escolar en el aula



Fuente: elaboración propia.

Según González Tovar (2021), “la incorporación de la investigación escolar en las unidades didácticas promueve procesos de investigación en los estudiantes en el aula de clase en cualquier momento de desarrollo de los contenidos, e involucra acciones complementarias” (p. 1771). En este contexto, la planificación de clases se fundamenta a partir de los intereses y saberes previos de los estudiantes. Al respecto, la participante 1 menciona que, para ella:

Es fundamental partir de los saberes previos, de los gustos, necesidades e intereses individuales y grupales, porque cuando se parte de eso, hay una motivación. Y cuando hay motivación, es más fácil vincular a los chicos —en este caso, en primaria—, porque hay un motivo o un centro de interés. Eso es lo que permite el enganche, porque no hay nada más agradable que poder hablar de lo que a uno le gusta. Cuando se trata de algo muy lejano, es más difícil lograr ese vínculo con el conocimiento. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

Asimismo, la participante 4 destaca que las clases deben planearse en función de lo que los estudiantes desean saber y que las actividades deben ser vivenciales para mantener el interés de todos, ello se hace evidente en su respuesta cuando afirma que:

Para mí es muy importante escuchar a mis estudiantes y que surja un proyecto que parta de ellos y que ya esté establecido exitosamente. Me gusta, pues, indagar qué quieren saber, qué dudas tienen. Entonces, a partir de esas indagaciones, debo acudir a la consulta, a buscar estrategias para motivarlos, porque, aunque algunos están motivados, otros a veces no lo están tanto con ciertas temáticas. Por eso planeo actividades que sean muy vivenciales, donde ellos tengan la oportunidad, desde lo visual, de interactuar también con el tema. (Participante 4, comunicación personal, septiembre de 2024)

Ahora bien, teniendo en cuenta las observaciones realizadas por las dos maestras con relación a la importancia de considerar los saberes previos y los intereses de los estudiantes, González Tovar (2021) afirma de manera complementaria que “la investigación escolar se concibe como principio didáctico relacionado con el constructivismo y el pensamiento crítico, lo que implica reconocer los intereses y saberes previos de los estudiantes como base para la construcción de nuevos conocimientos” (p. 1770).

A partir de las respuestas registradas, también se puede afirmar que la observación, la experimentación y la construcción de preguntas son herramientas clave para el desarrollo de la

investigación escolar, cuyo valor es ampliamente reconocido por las participantes en sus procesos de planificación. Al respecto, Fernández et al. (2019) aseguran que es gracias a la experimentación que “la adquisición, por parte del estudiante, de procedimientos para utilizar herramientas, instrumentos-aparatos y formulación de hipótesis sobre las causas o consecuencias de un fenómeno determinado” (p. 2019), se convierte en un asunto de gran relevancia. En articulación con lo anterior, la participante 2 destaca el uso de experimentos en sus clases como una estrategia para que los estudiantes puedan demostrar su comprensión de conceptos como las mezclas heterogéneas y homogéneas. De manera similar, la participante 5 menciona que tanto los experimentos y como la observación son esenciales para captar la atención de los estudiantes y generar interés en los temas abordados.

Por otra parte, los resultados muestran que varias de las maestras participantes consideran que la formulación de preguntas es un aspecto clave en la planificación de la investigación escolar. En relación con esto, la participante 3 resalta la importancia de que los estudiantes construyan preguntas y se estimule la toma de notas y las exposiciones como parte del proceso investigativo. De manera similar, la participante 5 menciona cómo los intereses individuales de los estudiantes guían las preguntas que formulan, lo que dirige el curso de un proceso investigación escolar a partir de proyectos de aula ya consolidados. Aun teniendo en cuenta los componentes anteriormente descritos, se hace necesario precisar que, en la actualidad, la flexibilidad y la adaptación se constituyen en pilares fundamentales para la planificación de la investigación escolar, reconociendo que las sesiones de clase deben mantenerse vivas y ajustarse constantemente a los intereses y curiosidades de los estudiantes. Al respecto, las participantes 1 y 4 coinciden en que las sesiones de clase de investigación no deben ser rígidas y deben ajustarse a lo que los estudiantes desean explorar; así lo deja saber una de ellas cuando afirma que:

Cuando se trata de abordar una temática muy lejana para ellos, es más difícil lograr ese vínculo, por más magia que haga el maestro. Pero cuando se parte de una necesidad, de un gusto o de un interés, creo que es mucho más fácil planificar una clase de investigación. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

En este mismo sentido, la participante 3 señala que, aunque los elementos de la investigación escolar están implícitos en su planificación, a veces no se presentan de forma clara. Como ella misma menciona:

En el ejercicio de la planeación, si se tiene en cuenta la investigación escolar, es preciso decir que, en ocasiones, hay elementos que sí son más complejos. Además, en aras de responder a todas las demandas que implica la escuela, puede ocurrir que no se logren tener estos elementos de manera tan tangible o presentes en todo momento, aunque de alguna manera están allí, implícitos. (Participante 3, comunicación personal, septiembre de 2024)

Dicho lo anterior, se considera necesario hacer un esfuerzo para que dichos componentes de la planeación sean más visibles y evidentes en las prácticas de enseñanza, puesto que muchas veces los estudiantes no van a estar motivados por los mismos temas que se proponen a partir de los proyectos de aula contemplados en el PRAE, requiriendo ello un esfuerzo adicional para encontrar estrategias que capten su atención y generen su interés genuino en los procesos de investigación escolar.

6.1.3.2. Prácticas de enseñanza de la investigación escolar

A continuación, se presentan los resultados sobre las prácticas de enseñanza que resultan ser efectivas para orientar la investigación escolar. Los hallazgos más relevantes muestran que, aunque hay un interés general y un compromiso común por parte de la comunidad docente del Colegio Soleira en fomentar la investigación escolar, los enfoques para lograrlo varían significativamente entre las maestras de básica primaria. La brecha revelada por la diversidad de respuestas radica en que las maestras están en diferentes etapas del proceso de implementación y adopción de enfoques para enseñar la investigación escolar.

En primer lugar, se identificó que, mientras que algunas maestras tienen una experiencia más consolidada, usando proyectos de aula basados en los intereses de los estudiantes, otras recién

están comenzando a explorar las posibilidades de la investigación escolar y requieren más orientación para implementarla de manera efectiva. En relación con esto, Cañal (2007) expresa que la investigación escolar no debería entenderse como un duplicado del método científico, porque las diferencias en términos de objetivos, contexto y capacidad cognitiva juegan un papel importante. Además, es importante afirmar que los intereses de los estudiantes son significativos y deben ser tenidos en cuenta, estos no deben ser impuestos; por el contrario, los contenidos temáticos deben ser auténticamente significativos para estos sujetos, independientemente de quién los proponga.

En segundo lugar, un enfoque eficaz que se desprende de estas experiencias es el uso de centros de interés y proyectos de aula prácticos, los cuales conectan a los estudiantes con su entorno natural o social y, a su vez, les permiten formular preguntas, investigar y aprender de manera activa. Sin embargo, uno de los principales desafíos sigue siendo la gestión del tiempo, ya que este tipo de proyectos requiere planificación a largo plazo y continuidad. En relación con esto, la participante 1 menciona lo siguiente: “A mí siempre me han llamado mucho la atención los centros de interés, pues el colegio permite esa posibilidad de generar, a partir de allí, saberes previos, gustos, necesidades e intereses” (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024). Desde su experiencia, los centros de interés se han configurado como una metodología de enseñanza que permite a los estudiantes explorar temas de su interés y profundizar en ellos a lo largo del tiempo. En polifonía con esta concepción, Insuasty et al. (2016) sostienen que los centros de interés son:

El eje motivador, en el que se crean motivos para que la labor docente se base en una metodología armónica e integral, donde la enseñanza se estimule y se promueva día a día. En este sentido, se debe tener en cuenta elementos fundamentales para asegurar el éxito tanto en la función de enseñanza por parte del docente, como en el aprendizaje de los estudiantes. Es así, que al indagar acerca de centros de interés se despierta la curiosidad, el interés y de igual forma, se incorporan espacios para la revisión y la reflexión pedagógica, donde se otorgue retroalimentación a los estudiantes y se dé valor a sus reflexiones sobre el qué, el cómo, el por qué y el para qué están aprendiendo. (pp. 49-50)

Por tanto, es esencial seguir promoviendo la formación del profesorado en esta área, para que todos los maestros y maestras, independientemente de su nivel de experiencia, puedan integrar la investigación escolar en sus prácticas cotidianas de manera más estructurada. No obstante, se debe considerar también que “el papel del docente en la formación de investigadores es vital para propiciar un cambio contextual en las escuelas latinoamericanas” (Fernández et al., 2019, p. 1470). Esto permitirá que los estudiantes desarrollen habilidades investigativas de manera más sistemática, en un proceso de aprendizaje que esté alineado con sus intereses y contexto educativo.

Tanto la segunda como la tercera maestra coinciden en que hay una necesidad de mayor orientación para implementar la investigación escolar de manera efectiva. La participante 2 agradece la llegada de un nuevo miembro a la institución con experiencia en este tema y menciona que se requiere capacitación para guiar a los estudiantes como futuros investigadores. En lo concerniente a esa necesidad relacionada con una mayor orientación respecto a la enseñanza de la investigación escolar, Correa y Pérez (2022) exponen que la transversalidad curricular desafía los métodos tradicionales del currículo, como lo expresan al escribir lo siguiente:

Frente a los modos clásicos o tradicionales del currículo, cuyos presupuestos están asociados a ser, actuar, pensar, sentir e imaginar dentro de marcos rígidos establecidos entre los contenidos formativos, la transversalidad curricular presenta un fuerte desafío a los procesos formativos ya que el interés es educar a través de prácticas, en las que el pensamiento, el sentimiento y la imaginación conduzcan a los educandos a ser y actuar de manera integralmente crítica. (p. 46)

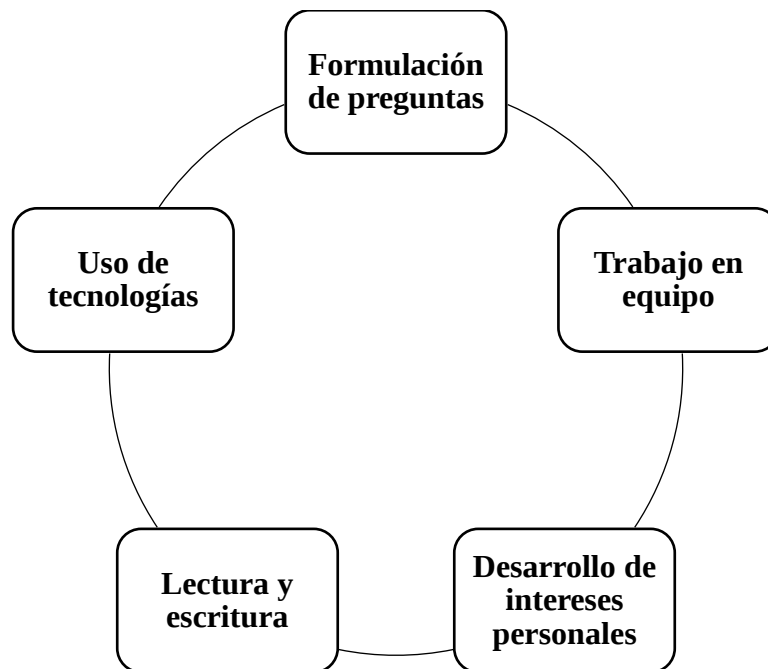
De igual manera, la participante 3 indica que no ha implementado estrategias claras de investigación escolar y que se necesita un enfoque más sistematizado. Si bien hay una necesidad relacionada con el requerimiento de una mayor orientación para la implementación de la investigación escolar en el Colegio Soleira, la participante 1 destaca un aspecto clave: la falta de tiempo para desarrollar proyectos de investigación escolar de manera adecuada, a pesar del interés por llevarlos a cabo.

6.1.3.3. Desarrollo de competencias clave en la investigación escolar

En este apartado se presenta un análisis de las respuestas sobre las competencias clave que los estudiantes deben desarrollar a través de la investigación escolar. Las respuestas revelan que, aunque existe consenso entre las maestras de básica primaria respecto a algunas competencias esenciales, como la formulación de preguntas, el análisis crítico y el trabajo en equipo, también emergen diferencias en sus enfoques. Algunas participantes prefieren un enfoque más técnico y estructurado, mientras que otras se centran en la exploración personal y el desarrollo de intereses individuales. A continuación, se presenta una figura que resume las competencias clave identificadas por las participantes:

Figura 6

Competencias clave identificadas por las maestras de básica primaria



Fuente: elaboración propia.

Con relación a la formulación de preguntas, varias maestras coinciden en que una de las competencias clave que los estudiantes deben desarrollar es la capacidad de formular preguntas,

especialmente preguntas de alto orden, lo que fomenta un pensamiento crítico y reflexivo. La participante 1 resalta lo siguiente:

Creo que se ha avanzado en el desarrollo de habilidades para formular preguntas, especialmente preguntas de alto orden, y para buscar soluciones. [...] Incluso hay estudiantes con capacidades funcionales diversas que, en principio, podría pensarse que no lograrían avanzar, pero, por el contrario, han experimentado cambios muy favorables. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

En contraste con las palabras anteriores de la participante 1, se evidencia un progreso significativo en el desarrollo de esta competencia clave, incluso en estudiantes con capacidades funcionales diversas; destacando, a su vez, que los estudiantes no deben ser tímidos a la hora de preguntar y explorar sus intereses personales. En alineación con Correa y Pérez (2022), este avance resalta no solo la importancia de formular preguntas, sino también la posibilidad de generar “un aprendizaje integrado que favorezca el diálogo de conocimientos y saberes de los diferentes campos epistémicos, y los articule a soluciones alternativas de problemas del entorno” (p. 47).

Con relación al trabajo en equipo, se puede afirmar que éste y la participación activa son otras competencias fundamentales que varias participantes mencionan. La maestra 3 subraya la importancia de la colaboración y la observación crítica de las realidades sociales, culturales y políticas, mientras que otra maestra indica que la participación activa es clave en proyectos de aula. Por ello, se sugiere que, tanto el profesorado como el estudiantado, deberían trabajar bajo los principios de la colaboración y la cooperación, de forma análoga a una comunidad científica en donde se plantean preguntas que aporten al intercambio y la discusión de ideas e información y que, a su vez, ayude a movilizar la construcción colectiva de la realidad común (Aparicio, 2018).

Es evidente que la enseñanza de la investigación escolar puede tener un impacto significativo no solo en el desarrollo de habilidades cognitivas (como la formulación de preguntas y la resolución de problemas), sino también en la construcción de la identidad personal y la

proyección profesional de los estudiantes. Al respecto, varias participantes coinciden en que la investigación escolar no solo desarrolla habilidades cognitivas, sino que también puede ayudar a los estudiantes a descubrir sus intereses personales y proyectar su futuro profesional. Siguiendo lo expuesto anteriormente, una maestra relata cómo la investigación puede tener un impacto profundo en la identidad y el crecimiento personal a través de proyecto de flora que ayudó a una estudiante a definir su vocación como bióloga:

Ellos realizaron un trabajo titulado *La expedición en flora*, en el cual ahondaron en el reconocimiento de las plantas presentes en su entorno. Muchos de estos estudiantes, que ya han pasado nueve años y ahora son profesionales, recuerdan este proyecto con especial cariño. Una de ellas, por ejemplo, descubrió que su interés profesional era ser bióloga, y hoy en día está realizando una expedición botánica en todo Antioquia, enfocada en la flora local. (Participante 5, comunicación personal, septiembre de 2024)

Además de lo expuesto hasta aquí, se presenta el estudio de las respuestas a la pregunta sobre cómo desarrollar eficazmente las competencias de investigación en el Colegio Soleira. Los hallazgos reflejan un consenso en el hecho de que la lectura y la escritura son habilidades fundamentales que necesitan seguir fortaleciéndose en los estudiantes de este contexto, lo cual implica también la participación de los padres y de la comunidad educativa. Una de las maestras señaló que los estudiantes aún presentan dificultades en estos aspectos, lo cual se percibe como una problemática dentro del colegio. Por este motivo, dos maestras enfatizan la necesidad de recuperar el hábito de la escritura, proponiendo la implementación de bitácoras o diarios de escritura ininterrumpida, donde los estudiantes puedan sistematizar sus experiencias diarias.

Sin embargo, se identifican algunas diferencias en las percepciones recogidas de las participantes. Mientras que algunas maestras prefieren desarrollar sus prácticas de enseñanza con enfoques más estructurados y métodos tradicionales, otras optan por transversalizar la investigación escolar mediante el uso de las TIC, con el fin de ofrecer mayor flexibilidad en el desarrollo de los proyectos de aula. Aquí es fundamental apreciar las palabras de Correa y Pérez

(2022) cuando estos consideran que las competencias de investigación, así como su proceso de desarrollo, deben ser entendidos como un marco transversal del conocimiento, ya que:

No parte de la simple agrupación de objetos aislados (conocimientos, temas, problemas), pues no se trata de sumar objetos heterogéneos que mantienen su autonomía, sino de producir interconexiones, articulaciones, interdependencias, que ponen en cuestión la existencia de límites rígidos entre ellos. (p. 46)

En síntesis, el intento de balancear el uso de tecnologías accesibles con los procesos tradicionales de lectura y escritura, al mismo tiempo que se valoran y fortalecen las diversas aptitudes de los estudiantes, puede ser beneficioso para el desarrollo de estas competencias en el entorno del Colegio Soleira. Lo esencial será continuar con estas prácticas y, al mismo tiempo, personalizar el proceso según los intereses y necesidades de los estudiantes, apoyándolos tanto en la escuela como en el hogar. En consecuencia, puede afirmarse que existe consenso en la necesidad de no desanimarse al enseñar la investigación escolar bajo estas competencias, sin importar las dificultades que se presenten. A este respecto, una maestra señala que, independientemente de las condiciones reales, es necesario continuar con el trabajo en pro del desarrollo de competencias investigativas en el estudiantado de esta institución.

6.1.3.4. Evaluación de la investigación escolar en el Colegio Soleira

Los procesos de aprendizaje intencionados, según diversas perspectivas pedagógicas, buscan fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo que estos asuman la responsabilidad sobre su propio aprendizaje. Por esta razón, Gallego et al. (2014) sugieren tener en cuenta tres dimensiones fundamentales: conceptual, metodológica y actitudinal, las cuales conllevan a considerar la evaluación como “un proceso que incluye la valoración y continua cualificación de todos los elementos y procesos inherentes al currículo” (p. 3).

En el caso del Colegio Soleira, la evaluación del proceso de investigación escolar se basa principalmente en un enfoque cualitativo, de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional y su sistema de evaluación denominado “Impulsar y Evaluar Globalmente – IEG”. En contraposición al enfoque cuantitativo, Cuineme Rodríguez (2022) afirma lo siguiente:

Parte de estas maneras de evaluación descontextualizada y normada por lógicas de ciencias con otro tipo de epistemes y objetos terminan creando escalas a partir de las cuales se configura un sistema de medición de calidad y de validez de conocimiento en los círculos científicos e intelectuales. (p. 146)

Dicho lo anterior, y de acuerdo con los hallazgos registrados, se puede afirmar que los procesos de evaluación en el Colegio Soleira se articulan significativamente mediante espacios denominados *Coloquios Evaluativos*, los cuales se constituyen como escenarios intencionados que permiten una evaluación más integral del estudiante. Desde esta perspectiva, se valoran sus procesos académicos en compañía de los padres y la maestra acompañante, lo cual ofrece al estudiante la oportunidad de expresar sus ideas, reflexionar sobre su proceso y ser evaluado no solo en el ámbito académico, sino también en lo personal y social. Recuérdese aquí la importancia de rescatar las opiniones e ideas del estudiantado, ya que estas guardan un valor significativo desde el componente didáctico de la enseñanza, ello teniendo en cuenta que el propósito es construir un conocimiento práctico que pueda ser aplicado desde posturas críticas, promoviendo así una base de seguridad emocional (González Tovar, 2021).

Dicho lo anterior, se destaca que durante los coloquios evaluativos se recogen actas y se establecen compromisos por parte de los estudiantes, sus familias y la maestra acompañante del grupo, lo cual subraya la importancia de un enfoque colaborativo en la evaluación. Así lo expone la participante 2 cuando afirma lo siguiente:

Como institución, tenemos el coloquio, que cuenta con un acta donde se consignan compromisos personales, de la familia y de los maestros, para hacer seguimiento al trabajo

del estudiante. Muy similar a esto, creo que también se puede aplicar al proceso de investigación escolar, es decir, que los estudiantes completen una bitácora o un diario que permita observar cómo avanza su proceso de investigación. Considero que esta es una forma de ver al estudiante desde una perspectiva más personal y social, pero también académica, valorando los aspectos positivos y fortaleciendo aquellos que necesitan mejorar. (Participante 2, comunicación personal, septiembre de 2024)

A raíz de lo mencionado anteriormente, es posible sostener que el uso de rúbricas, bitácoras y el enfoque de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación complementan el proceso de la evaluación formativa, haciéndolo más dialógico y participativo. Cabe destacar que las rúbricas permiten una evaluación más estructurada, mientras que las bitácoras facilitan el seguimiento del proceso de investigación escolar a través de la escritura reflexiva.

Finalmente, aunque el sistema educativo ha predominado en el uso de evaluaciones de orden cuantitativo, todas las maestras de básica primaria del Colegio Soleira reconocen el valor de la evaluación cualitativa, lo que sugiere que esta institución busca un equilibrio entre ambos enfoques para ofrecer una evaluación más significativa y justa. Si bien las maestras valoran el enfoque cualitativo de los coloquios evaluativos, la participante 1 reconoce que el sistema educativo actual no permite desarrollar una evaluación completamente cualitativa y que, por lo tanto, es necesario asignar notas, lo que hace que el proceso de evaluación sea más complejo.

6.1.3.5. Recursos didácticos para la investigación escolar

La enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira se está planteando bajo una perspectiva vivencial y participativa, en la que los recursos didácticos juegan un papel fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Vargas Murillo (2017), los recursos didácticos son “el apoyo pedagógico que refuerza la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 68). En el contexto de esta institución, se puede asegurar que la vivencia de experiencias como la huerta escolar y el uso de herramientas prácticas, como la lupa,

permiten a los estudiantes conectarse con su entorno y experimentar el aprendizaje de manera activa. En este orden ideas, varias maestras coinciden en la importancia de los recursos vivenciales, es decir, aquellos que fomentan la interacción directa de los estudiantes con el entorno.

En articulación con lo anterior, también se destaca un consenso a partir del cual las maestras de básica primaria afirman que los estudiantes deben ser partícipes y protagonistas de su proceso de formación y, por tal motivo, deben ser también parte de la creación de sus propios materiales y recursos didácticos. Con ello se fomenta la creatividad, el compromiso y la autonomía, lo que es esencial para la generación de un aprendizaje significativo. En consecuencia, la participante 2 sugiere la elaboración de juegos, presentaciones y planillas de observación que busquen fomentar el compromiso de los estudiantes con el proceso de investigación escolar.

A pesar de esto, existen desafíos en la implementación de dichos recursos, como la variabilidad en las prácticas de cada maestra. Por esta razón, Vargas Murillo (2017) señala que “el empleo de los recursos educativos didácticos en las clases de las materias requiere del compromiso de los docentes y la actualización sobre el manejo de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación” (p. 73). Para maximizar el impacto de los recursos didácticos en la investigación escolar, es recomendable que las maestras de básica primaria del Colegio Soleira sean coherentes en la metodología utilizada y se aseguren de que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las herramientas necesarias, lo cual permitirá potenciar aún más la participación activa de los mismos y enriquecer su proceso de aprendizaje.

6.1.3.6. Estrategias para fomentar la colaboración en la investigación escolar

El Colegio Soleira ha adoptado una orientación clara hacia el trabajo cooperativo/colaborativo como estrategia fundamental en el desarrollo de los procesos de investigación escolar. Al respecto, las maestras reconocen que, a través de este estilo de trabajo, los estudiantes no solo aprenden contenidos académicos, sino que también desarrollan habilidades

interpersonales, como el respeto y la tolerancia hacia la diversidad. De esta forma lo señala la participante 1 al manifestar lo siguiente:

Para mí es fundamental el trabajo en parejas, en pequeños equipos, el trabajo cooperativo y colaborativo. Esa última palabra, yo creo que me la saboreo, porque representa el pan de cada día en la escuela, si somos coherentes con la filosofía del colegio. Cuando hablamos de trabajo cooperativo y colaborativo, creo que es esencial y está presente todo el tiempo. Es una forma de mostrarles que, en medio de tanta diversidad y diferencia, también podemos encontrarnos en un punto común que se llama respeto. Y eso se logra a través de este tipo de trabajo. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

Allí, en el marco del trabajo cooperativo/colaborativo, se reconoce que cada estudiante aporta habilidades distintas al grupo, lo que permite que el aprendizaje sea colectivo y dialógico. En lo concerniente a esto, Gallego et al. (2014) expresan que:

El proceso de investigación implica un trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades para la investigación que les posibilita tanto a maestros como estudiantes, indagar, discutir, reflexionar, comunicar, organizar información, establecer conexiones con otros campos de conocimientos y con otras personas o entidades que pueden aportar a los procesos de investigación. (p. 7)

Por ello, se destaca que el trabajo en equipo ayuda a los estudiantes a reconocer y valorar las capacidades de sus compañeros y compañeras, con quienes comparten la realidad escolar. Sin embargo, los desafíos relacionados con la tolerancia y la resistencia a trabajar en grupo resaltan la necesidad de considerar estrategias adicionales que puedan abordar estas dificultades. Para optimizar el trabajo en equipo, se recomienda que el Colegio Soleira continúe implementando procesos de formación en habilidades de colaboración, así como técnicas de resolución de conflictos, ya que esto podría ayudar a los estudiantes a superar las barreras que impiden una colaboración efectiva, asegurando que todos los miembros del equipo se sientan valorados y

comprendidos en el proceso de investigación escolar. A pesar de que se mencionan juegos cooperativos y ejercicios de coevaluación, se observa la necesidad de que las maestras de básica primaria cuenten con estrategias específicas que se adapten a las distintas dinámicas de los grupos.

6.1.3.7. Desafíos en la enseñanza de la investigación escolar

Al indagar sobre los desafíos específicos que han enfrentado las maestras de básica primaria del Colegio Soleira al implementar la enseñanza de la investigación escolar en sus prácticas de aula, fue posible identificar diversas perspectivas. En primer lugar, se destacó el impacto de la pandemia como un desafío significativo. Aunque todas las participantes comparten experiencias exitosas e innovadoras, la mayoría de ellas coincidieron en que las restricciones impuestas debido a la pandemia de COVID-19 dificultaron la realización de actividades prácticas, como el trabajo en la huerta escolar, que requieren la participación activa de los estudiantes.

En segundo lugar, se mencionó la necesidad de motivar a los estudiantes en el desarrollo de los procesos de investigación escolar, uno de los mayores retos reconocido por todas las maestras. Por tal motivo, las educadoras señalaron la importancia de encontrar estrategias innovadoras para mantener activo el interés de los estudiantes, ya sea a través del uso de las TIC para asegurar un compromiso, por parte de ellos, con su formación. De esta manera, la incorporación de herramientas tecnológicas se presentó como una estrategia valiosa para facilitar la enseñanza de la investigación escolar y captar la atención de los estudiantes, lo que refleja un reto para las maestras de adaptarse a la tendencia de utilizar las herramientas virtuales disponibles para mejorar los procesos de enseñanza. Con respecto a lo previamente dicho, Vergara Fregoso (2023) indica que:

Con inclusión de las tecnologías de información y comunicación, y/o de las tecnologías disruptivas, como herramientas útiles para facilitar el proceso de aprendizaje y hacer de él un ejercicio más dinámico y proactivo. No obstante, con este nuevo avance, que también constituye una tendencia en el proceso de investigación dada la era de globalización actual,

también se han producido desafíos, entre los que encontramos que, a partir de las demandas de la sociedad y los cambios vertiginosos es necesario mejorar la educación y asegurar una infraestructura tecnológica mínima (equipo y/o modernización de los equipos existentes) utilizada en las instituciones educativas. (p. 1251)

Los anteriores hallazgos acentúan la necesidad de que el Colegio Soleira establezca un marco claro para la enseñanza de la investigación escolar, que no solo aborde los desafíos actuales, sino que también promueva una colaboración más efectiva entre los miembros de la comunidad educativa, ya que algunas maestras parecen indicar que, aunque la investigación escolar se ha venido constituyendo como un componente obligatorio dentro del plan de estudios, la implementación de la investigación aún se lleva a cabo de manera no sistemática, esto lo señala la participante 2 al afirmar lo siguiente:

La investigación la hacemos todavía de forma muy esporádica; aún no es algo consolidado, como lo que está proyectado para el próximo año. Por eso, siento que los desafíos se presentan a diario. Una se pone el reto de terminar bien la jornada, de lograr que los estudiantes se lleven mucha información a casa sobre lo que trabajamos, que cuenten en sus hogares que tenemos que investigar ciertos temas, etc. (Participante 2, comunicación personal, septiembre de 2024)

Las palabras anteriormente expuestas indican que, aunque existe la intención de incluir la investigación escolar en el proceso educativo del Colegio Soleira, ésta no está integrada de manera sistemática, generando así que el escenario escolar se convierta en un espacio de disputa entre maestros y maestras. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de que las maestras de la educación básica primaria de la institución prioricen el desarrollo de procesos de investigación escolar más intencionales y sistemáticos a largo plazo en función de los proyectos de aula vigentes ya que, al hacerlo, se podría garantizar una experiencia de aprendizaje más homogénea y enriquecedora para todos los involucrados.

6.1.4. Proyección profesional de las maestras de básica primaria en relación con su formación en investigación escolar

El cuarto subcomponente de este apartado de resultados se centró en la proyección profesional de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira respecto a la formación en torno a los procesos de investigación escolar. Desde este subcomponente, es relevante señalar a Ortiz Molina (2020) cuando sostiene que “el análisis de las concepciones sobre la formación del educador nos ayuda a pensar al profesor no como un sujeto de entrenamiento sino como un sujeto de saber, reflexivo, dinámico, ético, capaz de pensarse y situarse en un espacio y un tiempo” (pp. 72-73). Partiendo de lo anterior, se exploró el nivel de conocimiento y habilidades que las participantes perciben tener para la enseñanza de la investigación escolar, así como su experiencia previa en este ámbito, antes de la consolidación del Centro de Investigación Escolar Soleirano. Además, se indagó sobre las posibles mejoras o ajustes que las maestras de básica primaria sugieren para fortalecer la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira, con el fin de optimizar su integración en los procesos educativos y asegurar su impacto en el aprendizaje del estudiantado.

6.1.4.1. Formación/habilidades necesarias para la enseñanza de la investigación escolar

Al respecto, las maestras de esta institución han demostrado tener una actitud positiva hacia los procesos de formación y el aprendizaje continuo en el marco de la enseñanza de la investigación escolar y reconocen la importancia de estar actualizadas y abiertas a nuevas metodologías, lo cual se hace fundamental para el desarrollo de sus prácticas de aula. Dicho lo anterior y, en consonancia con Ortiz Molina (2020), se puede afirmar que las participantes del presente proceso de investigación están en la capacidad de concebirse como profesionales prácticas y reflexivas, capaces de “aprender a interpretar, comprender y reflexionar sobre la enseñanza” (p. 72).

Muchas de las maestras coincidieron en que el proceso de investigación debe ser continuo. En particular, la participante 5 expresó lo siguiente:

Yo creo que uno tiene unas herramientas. Igualmente, uno como profe tiene que seguir trabajando en la investigación, porque investigadores hay. Igual, uno también sigue anotando y leyendo autores de renombre en cuanto a la investigación, y ve cómo también la adapta a la escuela, porque no es el mismo nivel de investigación universitaria en comparación con la escuela primaria, donde uno tiene que adaptarse a esas necesidades del estudiante como tal. (Participante 5, comunicación personal, septiembre de 2024)

Lo anterior evidencia una necesidad aún crucial: que los maestros y maestras mantengan el deseo de leer el mundo y la palabra para conocer nuevas herramientas y enfoques, lo que, a su vez, requiere una disposición colectiva hacia el desarrollo profesional y la mejora continua de sus prácticas pedagógicas. En este punto, es pertinente destacar que, según Játiva et al. (2021), “la investigación es fundamental para los maestros, ya que les permite estar en constante indagación para dar solución a los problemas que se les presentan en su accionar pedagógico” (p. 197). Siguiendo lo señalado previamente, es posible afirmar que las maestras de básica primaria del Colegio Soleira tienen diferentes enfoques sobre cómo deben abordarse los modelos de investigación escolar, algunas de ellas enfatizan en la necesidad de adaptarse a las particularidades del contexto educativo y del nivel de los estudiantes, mientras que otras parecen sentir que no han recibido la suficiente formación sobre cómo aplicar la investigación escolar en la práctica docente.

A partir de estos hallazgos, se hace evidente que existen desigualdades en la preparación inicial de algunas maestras y en la capacidad de implementar modelos de investigación escolar en los contextos de aula, lo que resalta la necesidad de adoptar un enfoque más organizado en la formación de estas educadoras en el campo de la investigación escolar. De este modo, algunas participantes reconocen sus limitaciones en cuanto a la formación específica para la enseñanza de la investigación escolar; sin embargo, también demuestran una actitud positiva al estar dispuestas a recibir formación y orientación. Está claro que “el docente en el siglo XXI debe saber que el conocimiento se basa en la concreción y transformación de la información, lo que implica un cambio de mentalidad y actitud en todos los miembros de la comunidad educativa” (Játiva et al.,

2021, p. 196). Por tal motivo, sería beneficioso ofrecer programas de formación continua, recursos y apoyo adicional que aborden tanto las habilidades pedagógicas como el uso de modelos investigativos adaptados a la realidad escolar.

6.1.4.2. Acercamiento a los procesos de investigación escolar por parte de las maestras de básica primaria

Las respuestas sobre la formación y el acercamiento de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira a los procesos de investigación escolar, antes de la consolidación del Centro de Investigación Escolar Soleirano, evidencian un interés genuino por aprender y mejorar sus prácticas pedagógicas, especialmente en este ámbito. De manera acorde con lo anterior, Pérez (1987), como se cita en Ortiz Molina (2020), concibe las prácticas de las maestras como “el espacio curricular especialmente diseñado para aprender a construir el pensamiento práctico del profesor en todas sus dimensiones” (p. 70). Esto da a entender que hay un reconocimiento general sobre la necesidad de desaprender prácticas que no funcionan y aprender nuevas metodologías y enfoques, ya que para responder a las demandas cambiantes del entorno es fundamental que los profesionales de la educación estén dispuestos a explorar y adoptar metodologías innovadoras que promuevan la adaptabilidad (Rueda et al., 2014).

Las capacitaciones han sido vistas como una herramienta valiosa, aunque el acceso y la calidad de estas experiencias varían significativamente entre la comunidad de maestros y maestras del Colegio Soleira. Al respecto, las participantes expresan aprecio por las capacitaciones y la importancia que tienen en su desarrollo profesional. Las oportunidades de asistir a estos espacios de formación han sido valoradas como enriquecedoras, ya que permiten a las maestras adquirir nuevas herramientas y compartir saberes entre colegas. En este punto, es importante precisar que las experiencias de formación previa entre las maestras entrevistadas son muy variadas; algunas han participado en capacitaciones que consideran beneficiosas, mientras que otras indican que su única experiencia proviene de su formación universitaria, la cual no necesariamente se centró en procesos de investigación escolar.

Empero, algunas maestras mencionan un enfoque más autodidacta en su aprendizaje sobre investigación. Dicho esto, la participante 5 sostiene que “es necesario, definitivamente, que de manera especial los estudiantes —pero también los maestros— asumamos este proceso de formación con mayor rigurosidad, desarrollando una actitud autodidacta que nos permita ser responsables de nuestro propio aprendizaje” (Participante 5, comunicación personal, septiembre de 2024). Lo anterior sugiere que no todas las maestras entrevistadas han tenido acceso a experiencias de capacitación formal en relación con la enseñanza de la investigación escolar. Pese a ello, vale la pena anotar que el hecho de ser autodidacta puede resultar valioso; sin embargo, también implica que algunas maestras podrían estar enfrentando dificultades para encontrar recursos adecuados o sentir la presión de aprender por sí mismas.

Finalmente, las participantes coinciden en que la formación específica en investigación escolar ha sido limitada antes de la creación del CIESO, lo que evidenció la necesidad de contar con un espacio más estructurado para aprender y aplicar estas prácticas en el aula. En este sentido, se hace evidente la urgencia de un enfoque más estructurado y sistemático para la formación docente en este campo. Esto puede lograrse mediante el diseño de un plan de formación derivado de las acciones que lidera el equipo de investigación escolar a través del Centro de Investigación Escolar Soleirano, el cual debe ofrecer no solo capacitaciones, sino también espacios de colaboración, recursos accesibles y un marco claro para el desarrollo de proyectos investigativos en el contexto escolar.

6.1.4.3. Proyección hacia las mejoras o cambios sugeridos para fortalecer y mejorar la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira

El análisis de las respuestas que se presenta a continuación aborda las mejoras o cambios sugeridos para fortalecer la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira. Las maestras entrevistadas coinciden en la necesidad de avanzar hacia una mayor sistematización de las experiencias y en la importancia de la formación continua. La organización y documentación de los proyectos de aula permitiría capitalizar las valiosas iniciativas que ya se están llevando a

cabo, mientras que la capacitación permanente del profesorado aseguraría que las maestras de básica primaria estén actualizadas y preparadas para acompañar a los estudiantes en sus procesos de investigación.

Teniendo en cuenta que actualmente los requerimientos del mercado laboral exigen que los profesionales se mantengan en un proceso continuo de aprendizaje debido a los avances tecnológicos, la formación permanente es otro punto de encuentro entre las respuestas proporcionadas por las participantes. Ellas mismas subrayan la necesidad de actualizarse constantemente y de recibir una formación que se adapte a los cambios y avances en el ámbito de la investigación escolar. Adicionalmente, las maestras proponen que la investigación escolar debería abordar temas desde una perspectiva interseccional, reconociendo la diversidad y las múltiples formas de ser y relacionarse.

Por lo tanto, se sugiere que el Colegio Soleira desarrolle un plan de formación que incluya capacitación para la comunidad de maestros y maestras, un marco claro para la sistematización de proyectos de aula y estrategias para aumentar la motivación tanto en maestros como en estudiantes; puesto que, de acuerdo con Ortiz Molina (2020), “lo importante en esta nueva orientación es centrar la atención en cómo elabora el profesor la información pedagógica de que dispone, y en cómo esa elaboración se proyecta en los planes de acción y en su desarrollo práctico” (p. 71). Pese a esto, hay una discrepancia en cómo las maestras ven la motivación de los estudiantes, debido a que algunas sienten que los estudiantes están desinteresados y necesitan un empujón para comprometerse con su aprendizaje, mientras que otras ven potencial en los intereses de los estudiantes si se les canaliza adecuadamente hacia la investigación escolar.

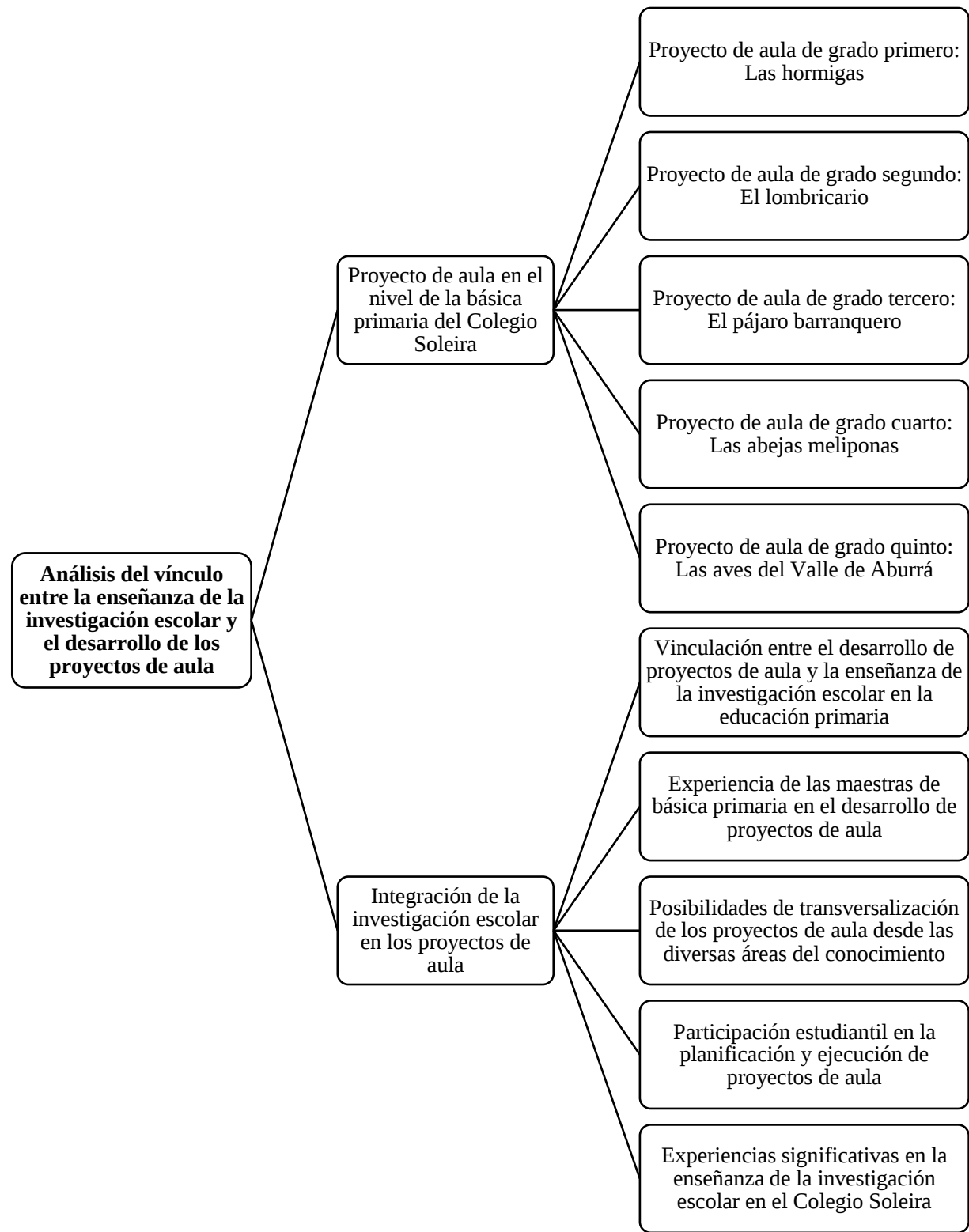
6.2. Análisis del vínculo entre la enseñanza de la investigación escolar y el desarrollo de los proyectos de aula en la básica primaria del Colegio Soleira

En este segundo componente se aborda el objetivo específico de analizar cómo se vincula la enseñanza de la investigación escolar con el desarrollo de los proyectos de aula en la básica

primaria del Colegio Soleira. Para ello, se parte de una revisión de los proyectos de aula implementados en este nivel educativo, ya que son estos los que posibilitan la orientación de la enseñanza de la investigación escolar. Asimismo, se recogen las respuestas que las maestras ofrecieron en relación con una serie de preguntas desarrolladas a través de un grupo focal que las convocó a todas. La estructura de este componente se resume en la siguiente figura, la cual organiza de manera visual sus subcomponentes, facilitando así su comprensión

Figura 7

Vínculo entre la enseñanza de la investigación escolar y el desarrollo de los proyectos de aula



A continuación, se presenta un resumen de los proyectos de aula desarrollados en cada grado adscrito al nivel de básica primaria, destacando el componente investigativo de cada uno como eje articulador de la implementación de la investigación escolar. Vale la pena anotar que todos los proyectos de aula que se vivencian en este nivel están orientados a responder a un proyecto macro vinculado a la educación ambiental, el cual se enmarca en la normatividad del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), reglamentado por el Decreto 1743 de 1994.

6.2.1. Proyecto de aula en el nivel de la básica primaria del Colegio Soleira

Los proyectos de aula se distribuyen de la siguiente manera: en grado primero, *Las hormigas*, donde se explora el mundo de estos insectos y su organización social; en grado segundo, *El lombricario*, enfocado en el rol de estos organismos en la fertilización del suelo y el cuidado del medio ambiente; en grado tercero, *El pájaro barranquero*, un proyecto que destaca la biodiversidad local y la importancia de la conservación de esta especie emblema; en grado cuarto, *Las abejas meliponas*, un estudio sobre el valor de estos polinizadores en los ecosistemas y la producción agrícola; y finalmente, en grado quinto, *Las aves del Valle de Aburrá*, que busca generar conciencia sobre las especies de aves de la región y su conservación.

6.2.1.1. Proyecto de aula de grado primero: Las hormigas

Este proyecto tiene como objetivo principal fomentar el acercamiento de los estudiantes al entorno natural a través de un laboratorio vivo que estimule la curiosidad, el pensamiento crítico y las competencias investigativas desde la observación y el análisis del comportamiento de las hormigas. La problemática central es la necesidad de sensibilizar a los niños y niñas sobre la importancia de estos pequeños seres en el equilibrio del ecosistema, promoviendo a su vez actitudes de cuidado y respeto hacia el medio ambiente. Las actividades principales incluyen la exploración del entorno escolar mediante senderos pedagógicos, la observación directa a través de lupas, la creación de hormigueros caseros y la participación activa en la construcción y representación de una obra de teatro, en la cual cada estudiante aporta ideas y roles desde lo aprendido. El componente

investigativo se manifiesta en la búsqueda de información, el análisis de las dinámicas sociales de los hormigueros y la reflexión crítica sobre su importancia ecológica.

6.2.1.2. Proyecto de aula de grado segundo: El lombricario

El proyecto del lombricario está dirigido a los estudiantes de segundo grado del Colegio Soleira y tiene como principal objetivo implementar lombricultivos como una herramienta pedagógica para fomentar el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos. La pregunta central que guía esta iniciativa es: *¿Cómo puede la comunidad educativa del Colegio Soleira convertir los residuos en sustancias aprovechables para el medio ambiente?* A lo largo del año escolar, se procura desarrollar actividades de exploración, observación y experimentación, donde los estudiantes participan activamente en la construcción y manejo de lombricultivos, aprendiendo sobre la transformación de residuos orgánicos en humus como fertilizante natural. El componente investigativo se evidenció en la observación directa de las lombrices, la formulación de hipótesis sobre su comportamiento y el análisis del impacto de los lombricarios en la reducción de residuos, lo cual permitió el desarrollo de competencias como la indagación, el trabajo en equipo y la reflexión crítica.

6.2.1.3. Proyecto de aula de grado tercero: El pájaro barranquero

El proyecto de pájaros barranqueros corresponde al grado tercero de la educación básica primaria en el Colegio Soleira. Este proyecto tiene como objetivo principal fortalecer la capacidad de observación y análisis en los estudiantes, integrando la enseñanza de diversas áreas del conocimiento a partir del estudio del pájaro barranquero, un ave que habita periódicamente en el Colegio Soleira, también conocido como la *Montaña Educadora*. La pregunta central que orienta el proceso es: *¿Cómo reconocer y comprender las características del pájaro barranquero y su relación con el ecosistema del entorno escolar?* Las principales actividades incluyen caminatas de exploración, observación directa del hábitat y comportamiento de las aves, consultas en la sala de sistemas, creaciones libres como dibujos y pintura, y la elaboración de un guion para una obra de

teatro. Estas acciones fomentan competencias investigativas como la formulación de preguntas, la recopilación y análisis de información, la elaboración de hipótesis y la participación activa. Este proyecto anual, adaptado a las particularidades de cada grupo, no solo promueve la relación de los estudiantes con su entorno natural y social, sino que también fortalece la curiosidad, el asombro y el respeto por la vida, en coherencia con la filosofía institucional de cuidado de la casa común.

6.2.1.4. Proyecto de aula de grado cuarto: Las abejas meliponas

El proyecto de abejas meliponas se desarrolla en un ambiente de aprendizaje que se configura como un laboratorio vivo de ciencias naturales. Su objetivo principal es fomentar la curiosidad, la exploración y la sensibilidad ambiental de los niños y niñas de cuarto grado mediante el reconocimiento de la importancia de las abejas sin aguijón, conocidas como meliponas, para el equilibrio y sostenimiento de los ecosistemas. El proyecto parte de la pregunta central: *¿Por qué son importantes las abejas meliponas para el equilibrio ambiental y cómo podemos protegerlas?* A través de actividades como recorridos exploratorios, observación directa de los nidos, formulación de preguntas, registro de hallazgos y creación de propuestas de conservación, los estudiantes del grado cuarto desarrollan habilidades investigativas esenciales, como la observación sistemática, el análisis de información y la formulación de hipótesis. El componente investigativo se consolida mediante el trabajo cooperativo, el rastreo teórico, y la experimentación, permitiendo que los estudiantes comprendan y valoren la función polinizadora de las meliponas y su rol en la biodiversidad. En conjunto, esta experiencia educativa sensibiliza a los estudiantes sobre su papel activo en la protección ambiental y refuerza su capacidad crítica para proponer soluciones frente a problemáticas reales.

6.2.1.5. Proyecto de aula de grado quinto: Las aves del Valle de Aburrá

Este proyecto de aula, desarrollado con los estudiantes de quinto grado del Colegio Soleira, tiene como propósito principal despertar la curiosidad y sensibilidad hacia la biodiversidad, enfocándose en el conocimiento de las aves como actores fundamentales del equilibrio ecológico.

A partir de la pregunta central: *¿Cómo las aves contribuyen al equilibrio biológico y qué riesgos enfrentan debido a la acción humana?*, se realizan actividades pedagógicas como expediciones de observación, elaboración de bitácoras, dibujos comparativos entre el cuerpo humano y el de las aves, y exposiciones temáticas. Este proyecto fomenta el componente investigativo al desarrollar habilidades como la observación sistemática, el registro y el análisis crítico, permitiendo a los estudiantes comprender la anatomía, el comportamiento y la importancia ecológica de las aves. En su desarrollo, el proyecto sensibiliza a los estudiantes sobre los efectos del cambio climático y las acciones humanas en los ecosistemas, promoviendo la responsabilidad ambiental y la conciencia de su rol activo en la preservación de la biodiversidad.

6.2.2. Integración de la investigación escolar en los proyectos de aula

A partir de la contextualización previamente descrita, se procede a analizar las respuestas obtenidas en el grupo focal desarrollado con cinco maestras, quienes aportaron reflexiones valiosas sobre la integración de la investigación escolar en los proyectos de aula. Para guiar el desarrollo de este subcomponente de los hallazgos, se abordaron aspectos fundamentales sobre la manera en que los proyectos de aula se articulan con la enseñanza de la investigación escolar en la básica primaria. También se exploró cómo las maestras perciben y vivencian esta integración en su quehacer pedagógico, resaltando sus experiencias en el desarrollo de los proyectos y los aprendizajes significativos derivados de estas prácticas.

Además, se indagó sobre las posibilidades de transversalización de saberes a través de las diferentes áreas del conocimiento, identificando cómo estas convergen para enriquecer los procesos formativos en investigación escolar. Otro punto clave fue la participación de los estudiantes en la planificación y ejecución de los proyectos de aula, donde las maestras reflexionaron sobre las estrategias implementadas para fomentar su involucramiento activo y el desarrollo de habilidades investigativas. Finalmente, las participantes compartieron experiencias significativas que evidencian el impacto de la enseñanza de la investigación escolar en los estudiantes, así como las lecciones aprendidas durante su trayectoria en el Colegio Soleira.

6.2.2.1. Vinculación entre el desarrollo de proyectos de aula y la enseñanza de la investigación escolar en la educación primaria

Las respuestas a la pregunta sobre la vinculación entre los proyectos de aula y la enseñanza de la investigación escolar en la básica primaria reflejan diferentes perspectivas sobre cómo se implementa esta relación en el Colegio Soleira. En concordancia con dicho análisis, las respuestas muestran que los proyectos de aula son considerados como una herramienta potencial para la enseñanza de la investigación escolar en la básica primaria, al estar vinculados con la realidad de los estudiantes y permitir el desarrollo de habilidades investigativas clave como la observación, la reflexión y el análisis.

Todas las participantes coinciden en que los proyectos de aula están relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes y tienen como objetivo ayudarles a comprender mejor su entorno, lo que permite que los estudiantes del Colegio Soleira apliquen lo aprendido en la solución de problemas cotidianos de investigación escolar. Al respecto, Cañal (2007) señala que, a pesar del objetivo previamente enunciado en relación con el desarrollo de los proyectos de aula, no todas las estrategias de enseñanza son válidas ante cualquier circunstancia, ya que “su grado de adecuación dependerá de factores como los fundamentos que las avalen, los objetivos que se persigan y las características del aula y del centro en cuestión” (p. 10). Dicho esto, la participante 1 menciona la importancia de relacionar los proyectos de aula con la realidad de los estudiantes para que el currículo no se sienta lejano, señalando que es fundamental:

Tratar de volver o de poder relacionar ese proyecto con la realidad, con eso que hace parte de su contexto, lo que se pretende investigar. Es decir, que ese currículo no se construya como algo lejano a los estudiantes, sino que forme parte de lo que les va a permitir solucionar problemas, entender el mundo real y, al mismo tiempo, brindarles las herramientas y los instrumentos necesarios. (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

Además, se destaca el carácter lúdico de los proyectos de aula, que fomenta la participación activa y significativa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Este enfoque, resaltado por varias maestras, subraya cómo el entusiasmo y la participación activa de los estudiantes son claves en el proceso de enseñanza de la investigación. En este sentido, Cuineme Rodríguez (2022) sostiene que “a través de la consolidación de proyectos de aula, en diálogo con métodos de investigación, se diseñan y desarrollan estrategias pedagógicas que facilitan el aprendizaje y posibilitan nuevos escenarios educativos” (p. 148).

En polifonía con la cita anteriormente enunciada, la participante 3 señala que el proyecto de aula sobre el pájaro barranquero se vinculan con actividades lúdicas como la exposición, el teatro y la caracterización de personajes, lo que promueve un aprendizaje más significativo. Por su parte, la participante 5 destaca la importancia de diseñar actividades que se nutran de las experiencias previas de los estudiantes y de contextos que han demostrado ser exitosos en otros momentos. Así lo expresa cuando manifiesta lo siguiente:

Bueno, para ese proceso de enseñanza, uno siempre trata de partir, primero, desde lo que ellos conocen, de investigar y ahondar en lo que saben, y luego ponernos unas metas, como hacia dónde queremos llegar. Ese proceso igual se nutre también con estrategias o actividades que uno, como profe, consulta, que ha visto que funcionan en otros contextos, y entonces uno planea todos esos pasos para llegar, pues, uno creería, a unas metas. (Participante 5, comunicación personal, septiembre de 2024)

Sin embargo, también se observan diferencias en cuanto a la sistematización de los proyectos de aula y su origen, ya que algunas maestras reconocen que estos no siempre siguen una estructura organizada o sistematizada. Por ejemplo, la participante 3 reconoce que los proyectos de aula no siempre siguen una estructura completamente organizada, pese a que otras participantes parecen no problematizar este aspecto y se enfocan más en los resultados y la conexión con el contexto de los estudiantes. No obstante, la participante 4 menciona que se busca constantemente

mejorar las estrategias de dichos proyectos, evaluando su viabilidad y adaptándolos a las necesidades de los estudiantes.

6.2.2.2. Experiencia de las maestras de básica primaria en el desarrollo de proyectos de aula

Las respuestas a la pregunta sobre la experiencia de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira en el desarrollo de los proyectos de aula evidencian diversas perspectivas en torno al enfoque pedagógico basado en proyectos. Las experiencias compartidas destacan que esta metodología constituye una herramienta pedagógica valiosa y significativa tanto para las maestras como para los estudiantes, ya que promueve un aprendizaje vivencial, contextualizado y enriquecido por la autonomía estudiantil. En cuanto a esto, Gallego et al. (2014) expresan que:

El maestro ostenta autonomía y debe ser propositivo en su práctica de aula teniendo en cuenta que es el responsable de la enseñanza y de establecer una relación horizontal en donde se involucren los intereses de todos los miembros de la comunidad educativa. (p. 5)

Además, para las maestras, trabajar con proyectos de aula representa una oportunidad de crecimiento profesional y un reto para innovar y superar los desafíos que emergen en la cotidianidad. Bajo esta lógica, la participante 1 menciona el valor de la experiencia directa al observar hormigas o sembrar en la huerta escolar:

Bueno, desde que me acuerdo, siempre he trabajado con los mismos proyectos ya establecidos en los primeros grados escolares en los que he estado. En primer grado, la intención inicial es que los niños se acerquen a las hormigas, porque es lo más cercano; es un laboratorio vivo y experiencial que les permite tocar, observar, y no quedarse solo con la imagen, sino vivirlo y, desde allí, generar otras cosas. Lo mismo ocurre, por ejemplo, con la huerta, que también juega un papel fundamental, ya que les permite entender que sembraron una semilla y que la zanahoria no proviene del supermercado o de la tienda, sino

que vivieron todo un proceso y pueden dar cuenta de él gracias a esa experiencia directa.
(Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024)

A pesar de lo anterior, también existen diferencias en la empatía y el disfrute que las maestras de básica primaria experimentan con ciertos proyectos, así como en la forma en que equilibran los proyectos de aula establecidos en el currículo oficial del Colegio Soleira con aquellos que surgen de los intereses genuinos de los estudiantes. En consonancia con lo anterior, es válido afirmar que, mientras algunas maestras sienten una gran satisfacción y disfrute al trabajar con proyectos, otras enfrentan desafíos o dificultades en su implementación. Desde esta perspectiva, es necesario considerar las ideas de Gallego et al. (2014), que indican lo siguiente:

Los educandos se involucran en su propio proceso de aprendizaje, su participación es activa y al ser reconocidos sus intereses se establece una conexión directa con el contexto y se empieza a relacionar la cotidianidad con lo trabajado en la clase de ciencias. (p. 6)

Expandiendo lo expuesto en los párrafos anteriores, la participante 4 señala que siente mayor afinidad con algunos proyectos de aula, mientras que en otros es necesario un mayor esfuerzo para lograr que los estudiantes se conecten y se apasionen. En contraste, la participante 2 expresa una actitud muy positiva hacia todos los proyectos de aula que se desarrollan en la básica primaria del Colegio Soleira, destacando que disfruta trabajar en ellos, puesto que todos proporcionan una experiencia de aprendizaje enriquecedora. De acuerdo con lo anterior, también es importante mencionar que la experiencia docente está vinculada a un proceso de crecimiento personal y profesional; por tal motivo, las participantes coinciden en que la implementación de proyectos de aula las desafía y les ofrece oportunidades para mejorar.

6.2.2.3. Posibilidades de transversalización de los proyectos de aula desde las diversas áreas del conocimiento

Las respuestas a la pregunta sobre las posibilidades de transversalizar la enseñanza desde diferentes áreas del conocimiento en la primaria revelan diversas perspectivas sobre cómo se puede integrar el aprendizaje relacionado con la investigación escolar. Sobre este tema, Correa y Pérez (2022) sostienen que la generación de un aprendizaje integrado debe “favorecer el diálogo de conocimientos y saberes de los diferentes campos epistémicos, y los articula a soluciones alternativas de problemas del entorno” (p. 47). En este contexto, la transversalización de la enseñanza en la educación primaria es un aspecto ampliamente reconocido por las participantes como un método efectivo y valioso para conectar diferentes áreas del conocimiento. Recuérdese que, en consonancia con estos mismos autores, la transversalidad curricular “puede desempeñar un papel crucial en el cambio de la visión fragmentada... pero también en la manera como se renuevan las formas de interacción pedagógica y los procesos de aprendizaje” (Correa y Pérez, 2022, p. 47).

Este es el caso de la participante 1, quien menciona que el proyecto de aula de las hormigas se conecta con varias áreas del conocimiento, lo que demuestra cómo un tema central puede integrar conceptos de biología, matemáticas, lenguaje y sociales. También existe un consenso sobre la autonomía que tienen las maestras de básica primaria para diseñar sus proyectos y actividades, lo que facilita la integración de diferentes disciplinas, en este sentido, es válido señalar que dicha autonomía permite al equipo docente ser creativo al abordar los temas desde múltiples perspectivas. La autonomía docente y el uso de proyectos de aula son vistos como herramientas clave que facilitan esta integración, permitiendo a los estudiantes desarrollar aprendizajes significativos a través de un enfoque interdisciplinario. Sin embargo, existen variaciones en cómo se implementa la transversalización, lo que puede influir en la percepción de su efectividad y la carga de trabajo asociada.

Aunque hay acuerdo sobre la facilidad de la transversalización dado que “el currículo transversal permite la construcción de nuevas formas de aprendizaje colectivo, socializado, donde la unidad organizativa de los estudiantes no sea el estudiante aislado, sino un equipo de investigación” (Correa y Pérez, 2022, p. 48), algunas maestras resaltan sus diversas experiencias sobre cómo se lleva a cabo en la práctica; por ejemplo, la participante 5 menciona que “Si bien la

transversalización resulta valiosa, también exige un esfuerzo y compromiso constante para mantener la coherencia del aprendizaje” (Participante 1, comunicación personal, septiembre de 2024). Para maximizar el potencial de la transversalización en la enseñanza de la investigación escolar en el nivel de básica primaria del Colegio Soleira, es fundamental fomentar un ambiente colaborativo en el que la comunidad de maestros y maestras pueda compartir experiencias, recursos y estrategias exitosas. Asimismo, es importante proporcionar apoyo institucional que permita a las educadoras superar posibles obstáculos en la planificación y ejecución de los proyectos de aula.

6.2.2.4. Participación estudiantil en la planificación y ejecución de proyectos de aula

La participación de los estudiantes en la planificación y ejecución de los proyectos de aula en el Colegio Soleira se caracteriza por un enfoque activo, especialmente en los grados que conforman el nivel de básica primaria. De ahí la importancia de promover procesos investigativos en los que, como afirman Gallego et al. (2014), “las habilidades se vayan desarrollando desde un trabajo que involucre procedimientos, valores y actitudes sobre el tema a investigar, aspecto que dentro del ciclo didáctico favorece en los estudiantes un constante análisis de la información” (p. 8). Dicho lo anterior, se puede afirmar que las maestras de básica primaria reconocen la importancia de utilizar herramientas prácticas y de fomentar un ambiente de aprendizaje motivador que despierte la curiosidad de los estudiantes, favoreciendo un enfoque investigativo; a pesar de eso, también se identifican diferencias en cómo se fomenta esta participación, así como la necesidad de considerar cómo mantener la motivación en estudiantes de grados más avanzados.

En conformidad con lo anterior, es crucial reconocer que el entusiasmo de los maestros juega un papel fundamental en el involucramiento de los estudiantes, por lo que es esencial seguir implementando estrategias que fomenten un aprendizaje activo y significativo para el estudiantado. Para mejorar la participación en los diferentes grados de la básica primaria, el colegio podría beneficiarse de un enfoque más estructurado que tenga en cuenta las diferencias de edad y desarrollo de los estudiantes, asegurando que todos puedan involucrarse plenamente en el proceso investigativo.

No obstante, en la conversación con las maestras se establece un consenso sobre la participación activa de los estudiantes, aunque no se profundiza en cómo fomentar esta participación en todos los contextos. Algunas maestras tienen diferentes enfoques sobre la planificación y ejecución, lo que podría generar variaciones en la forma en que los estudiantes se involucran, señalando así la necesidad de una mayor uniformidad en las estrategias pedagógicas utilizadas para involucrar a los sujetos en la realidad escolar.

6.2.2.5. Experiencias significativas en la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira

Las experiencias significativas compartidas por las maestras de básica primaria al enseñar la investigación escolar en el Colegio Soleira revelan una variedad de enfoques basados en proyectos de aula vivenciales que conectan a los estudiantes con su entorno y promueven la curiosidad y el aprendizaje a través de la experimentación. Las experiencias compartidas demuestran el poder transformador de la investigación escolar cuando se vincula a los intereses y el contexto de los estudiantes.

Los proyectos de aula exitosos son aquellos que no solo involucran a los estudiantes en actividades prácticas, sino que también les permiten asumir responsabilidades, explorar sus curiosidades y desarrollar empatía hacia su entorno. Por ejemplo, el proyecto de las hormigas y la huerta permitió que los estudiantes tuvieran una interacción directa con animales, lo que reforzó su compromiso y responsabilidad. Además, estos proyectos de aula tienen el potencial de impactar profundamente tanto en la comunidad educativa como en la vida personal de los estudiantes. La participante 4 menciona que, aunque al principio los estudiantes mostraban poco interés por el proyecto de las abejas meliponas, su motivación aumentó cuando comenzaron a observar el ciclo de vida de estas abejas. Además, la conexión de un proyecto sobre pájaros con temas de sexualidad muestra cómo los intereses individuales pueden ser utilizados como punto de partida para temas más complejos y sensibles.

Una lección clave que se desprende de estas experiencias es la importancia de mantener la flexibilidad en la enseñanza, adaptándose a las necesidades e intereses emergentes de los estudiantes. Los proyectos de aula que son vivenciales, colaborativos y que generan vínculos emocionales parecen ser los más efectivos para promover un aprendizaje profundo y duradero. No está de más afirmar que, desde el punto de desencuentro, algunas maestras mencionan la dificultad de captar y mantener la atención de los estudiantes en el desarrollo de algunos proyectos de aula.

6.3. Plan de formación en enseñanza de la investigación escolar en el nivel educativo de la básica primaria del Colegio Soleira

En este apartado de resultados se presenta la propuesta de un plan de formación para la enseñanza de la investigación escolar en el nivel de básica primaria del Colegio Soleira, formulado a partir de las necesidades identificadas durante la aplicación de los instrumentos de entrevista semiestructurada y grupo focal. En coherencia con lo anterior, este apartado también busca dar respuesta al tercer objetivo de la investigación, elaborando una propuesta formativa que respalde y fortalezca los procesos pedagógicos de las maestras de básica primaria, orientada a la consolidación de una cultura investigativa institucional.

A partir del análisis de los resultados correspondientes a los dos primeros objetivos específicos de la presente investigación, se logró identificar una serie de necesidades formativas relacionadas con los desafíos y oportunidades que enfrentan las maestras de básica primaria del Colegio Soleira en torno a la integración de la investigación escolar en su práctica pedagógica. A continuación, se presenta una tabla que sistematiza dichas necesidades, organizándolas según categorías recurrentes y significativas evidenciadas en el análisis anterior:

Tabla 1

Necesidades temáticas de formación docente en relación con la enseñanza de la investigación escolar

<i>Categoría</i>	<i>Descripción</i>	<i>Necesidad de Formación</i>
<i>Competencias investigativas</i>	Desarrollar habilidades para diseñar, implementar y evaluar procesos de investigación escolar en el aula.	Capacitación en metodología de investigación escolar, con énfasis en diseño, implementación y evaluación de proyectos de aula, tomando en cuenta las realidades contextuales.
<i>Fomento de la curiosidad y el pensamiento crítico</i>	Estrategias para motivar a los estudiantes a investigar y reflexionar sobre su entorno.	Capacitación en estrategias de enseñanza que promuevan la curiosidad y el pensamiento crítico, con énfasis en la reflexión sobre la realidad social y educativa.
<i>Uso de herramientas de investigación</i>	Capacitación en herramientas y recursos para facilitar la investigación escolar.	Formación en el uso y aplicación de herramientas de investigación escolar (diarios de campo, encuestas, entrevistas, registros observacionales, etc.).
<i>Metodologías activas y participativas</i>	Implementar metodologías que fomenten la participación activa de los estudiantes en proyectos de investigación.	Capacitación en enfoques pedagógicos activos como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje colaborativo y la

	Investigación Participativa (IAP).	Acción
<i>Evaluación de proyectos de investigación</i>	Conocer y aplicar estrategias de evaluación formativa y sumativa en proyectos de investigación.	Formación en estrategias de evaluación orientadas a procesos investigativos, con atención a proyectos participativos y sistematización de experiencias como formas de evaluar el impacto.

De acuerdo con lo encontrado, surgieron varias necesidades traducidas en posibles contenidos temáticos que deben ser abordados en el plan de formación relacionado con la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira. Una de las necesidades identificadas está vinculada a la ausencia de estrategias claras para integrar la investigación en las actividades cotidianas del aula. Las maestras expresaron que, aunque existen diversas intenciones de fomentar la investigación, no siempre cuentan con herramientas pedagógicas efectivas que les permitan desarrollar estos procesos de manera sistemática.

Además, se identificó la necesidad de fortalecer las habilidades investigativas de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira, dado que muchas de ellas no se sienten completamente preparadas para orientar a los estudiantes en la exploración y construcción de conocimiento desde la investigación escolar. Otro aspecto relevante fue la necesidad de profundizar en la formación metodológica de las educadoras, promoviendo un enfoque más activo y participativo que les permita reflexionar sobre su rol como facilitadoras de procesos investigativos en el aula, donde se fomenten la investigación crítica, la autonomía y el respeto por los saberes de los estudiantes.

En consecuencia de las necesidades previamente identificadas, se definieron diversas temáticas clave para el desarrollo de una formación pertinente dirigida a las maestras de básica primaria del Colegio Soleira. Estas temáticas se articularán a una serie de ejes problémicos específicos que buscan dar cumplimiento a los objetivos centrales de la propuesta de enseñanza de la investigación escolar en este nivel educativo. Vale la pena anotar que el desarrollo de cada eje problémico estará mediado por un taller integrador, en el cual las maestras asumirán un rol activo y propiciarán espacios de comunicación orientados a construir y deconstruir, de manera permanente, campos de conocimiento, discursos y perspectivas. No está de más afirmar que este plan de formación está estructurado en cinco ejes problémicos, cada uno con desarrollos específicos. A continuación, se presenta el programa oficial del plan de formación, el cual incluye información detallada sobre su justificación, objetivos, distribución de contenidos temáticos, metodología y criterios de evaluación:

Tabla 2

Plan de formación docente en enseñanza de la investigación escolar

PLAN DE FORMACIÓN EN ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN ESCOLAR	
6.3.1. Información General	
Nombre: <i>Enseñanza de la Investigación Escolar</i> Área o componente de formación del currículo: <i>Investigación Escolar</i> Tipo: <i>Teórico-práctico</i> Créditos académicos: <i>N/A</i> Modalidad del curso: <i>Presencial</i> Horas totales: <i>20</i> Elaborado por: <i>Esteban Alexander Zapata Tobón</i>	
6.3.2. Descripción General	
El <i>Plan de Formación en Enseñanza de la Investigación Escolar</i> es una apuesta formativa orientada a abordar las generalidades de la investigación escolar en contextos educativos, así como las estrategias metodológicas, dialógicas y participativas utilizadas durante el trabajo de	

campo desarrollado en el marco de las prácticas profesionales del pregrado en Pedagogía en el Colegio Soleira.

Se busca que este plan de formación permita a los sujetos pertenecientes al nivel educativo de la básica primaria reconocer claves y estrategias metodológicas propias de la investigación escolar. Con ello se pretende contribuir al fortalecimiento del ejercicio investigativo en comunidades académicas del nivel de básica primaria, particularmente en el contexto del Colegio Soleira.

Asimismo, se propicia el acercamiento, cuestionamiento y construcción del perfil del maestro investigador del Colegio Soleira, quien desempeña un papel activo en los escenarios escolares y actúa como promotor y dinamizador de la indagación sobre las problemáticas propias de la realidad educativa que habita.

La metodología del plan de formación es de carácter teórico-práctico, con una duración total de 20 horas de estudio, organizadas a partir de diversos ejes problémicos. Estos se desarrollarán mediante videos cortos, técnicas interactivas, talleres prácticos, estudios de caso e infográficos, propiciando también el reconocimiento de estrategias que dinamicen procesos de investigación en comunidades específicas, como es el caso del Colegio Soleira.

6.3.3. Justificación

Con el fin de reconocer las dinámicas propias que caracterizan a las comunidades escolares, se hace necesario diseñar e implementar propuestas formativas que respondan adecuadamente a las necesidades y deseos de estas comunidades. Esto permitirá reafirmar los sentires, vivencias y saberes particulares que se derivan de los proyectos de aula en la básica primaria del Colegio Soleira, para integrar, a partir de las lógicas de la investigación escolar, un relacionamiento con el conocimiento de manera más natural y coherente con las prácticas escolares, alejadas de un enfoque excesivamente académico.

En este sentido, se busca que esta propuesta formativa en enseñanza de la investigación escolar proporcione las herramientas teóricas y prácticas necesarias para que las maestras, empoderadas de su realidad, construyan un acercamiento significativo a los cimientos de la investigación escolar, lo que les permitirá aplicar dicha investigación en su contexto cercano.

En otras palabras, este plan de formación tiene como objetivo crear puentes de sentido entre los discursos académicos y la realidad que permea la escuela, promoviendo una conversación abierta y una genuina relación dialógica entre ambos mundos. Dicha relación dialógica, a su vez, tiene como propósito ampliar el campo de interpretación y acción, con el fin de consolidar las prácticas escolares ya existentes y vislumbrar nuevas que aporten a la construcción de sentido a partir de los proyectos de aula establecidos para el nivel de la básica primaria en el Colegio Soleira.

6.3.4. Objetivos

Objetivo general:

Plantear los aspectos generales de la investigación escolar, partiendo de preguntas como: ¿qué se entiende por investigar en la escuela?, ¿cuáles son las metodologías dialógicas y participativas?, ¿cómo se configura el perfil del maestro investigador?, entre otras. En conjunto, se busca relacionar estos aspectos generales con el contexto escolar, interrogándose por las relaciones entre la investigación y dicho contexto, sus proximidades y distancias, y la posibilidad de desarrollar procesos investigativos a partir de los proyectos de aula.

Objetivos específicos:

- Comprender los fundamentos epistemológicos, teóricos y pedagógicos de la investigación escolar como una vertiente de la investigación formativa.
- Reconocer la importancia de la investigación escolar para el ejercicio práctico en los escenarios educativos.
- Formular metodologías para el desarrollo de investigaciones escolares en el nivel de básica primaria.
- Aplicar contextualmente técnicas e instrumentos de investigación comúnmente utilizados en la investigación escolar.
- Identificar la sistematización de experiencias como un proceso de construcción de conocimiento que favorece la consolidación de prácticas en investigación escolar.

6.3.5. Contenidos

Eje Problemático Introductorio: Generalidades de la investigación escolar

Pregunta orientadora: ¿Cuáles son las construcciones del saber que me permiten hablar de investigación?

Tópicos:

- Aproximación a la investigación: ¿qué es la investigación y por qué es importante en el contexto escolar? Reflexión sobre la relación entre investigación y enseñanza.
- Intenciones de la investigación: cómo la investigación puede transformar el aula y generar conocimiento significativo.
- Fomento de la curiosidad y el pensamiento crítico: desarrollo de la curiosidad mediante el proceso investigativo.
- El maestro investigador: reflexión sobre el rol del docente en el proceso de investigación.

Tiempo estimado: 4 horas

Eje Problemático N.º 1: La investigación escolar como proceso

Pregunta orientadora: ¿Qué elementos me permiten problematizar la realidad social?

Tópicos:

- Conceptualización de la investigación escolar: qué significa la investigación escolar y cómo puede integrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Competencias investigativas para diseñar proyectos de aula: formulación de preguntas, planificación, análisis de datos, reflexión sobre la práctica, toma de decisiones, colaboración entre pares, etc.
- Identificación de problemas de investigación en contextos escolares: técnicas para identificar problemas reales en el entorno escolar y abordarlos metodológicamente.

Tiempo estimado: 4 horas

Eje Problemático N.º 2: Diseño de la investigación escolar

Pregunta orientadora: ¿Cómo plantear un diseño metodológico desde y para el maestro investigador, a partir de redes, tejidos y diálogos de saberes?

Tópicos:

- Definición de objetivos y alcances de la investigación.
- Estado del arte y marco teórico: introducción a la revisión de literatura y a la construcción del marco teórico.
- Métodos cualitativos de investigación: entrevistas, grupos focales, observación participante, entre otros.
- Diseño metodológico: integración de metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- Uso de herramientas de investigación: desarrollo de habilidades para la recolección de datos cualitativos.

Tiempo estimado: 4 horas

Eje Problemático N.º 3: La Investigación Acción Participativa como apuesta metodológica para la investigación escolar

Pregunta orientadora: ¿Cuáles son las propuestas metodológicas que contribuyen al diseño y desarrollo de la investigación y formación escolar?

Tópicos:

- La educación popular: principios y aplicación en la investigación escolar.
- Investigación cualitativa: enfoques que favorecen la participación y comprensión del contexto.
- Investigación Acción Participativa (IAP): aplicación colaborativa para investigar problemáticas escolares.
- Metodologías dialógico-participativas: estrategias que involucran a estudiantes y otros actores escolares.

Tiempo estimado: 4 horas

Eje Problemático N.º 4: La sistematización de experiencias como proceso de construcción del conocimiento

Pregunta orientadora: ¿Cómo los procesos de sistematización de experiencias favorecen la consolidación de las prácticas de investigación escolar?

Tópicos:

- La sistematización de experiencias como estrategia de producción de conocimiento desde la práctica.
- Concepción de la sistematización.
- Principios y fundamentos: reflexión crítica, transformación social y reconstrucción del saber.
- Interpretación de datos en la sistematización: análisis e interpretación que generan conocimiento útil.
- Evaluación y retroalimentación de procesos de investigación escolar.

Tiempo estimado: 4 horas

6.3.6. Metodología

El propósito de este plan de formación se orienta desde las prácticas de la educación popular y se desarrollará a través de talleres integrativos, entendidos como una estrategia pedagógica que no solo promueve la participación individual, sino que concibe el trabajo colectivo como una posibilidad para la construcción de aprendizajes que permitan reflexionar sobre la acción, es decir, sobre el quehacer de cada sujeto en una comunidad.

El plan está estructurado en cinco ejes problemáticos, los cuales estarán articulados mediante un taller integrador. Cada encuentro contará con un material de estudio, la descripción del taller que se desarrollará de manera presencial, y actividades adicionales que complementen el proceso de formación.

Los talleres que se desarrollarán durante las sesiones incluirán los siguientes componentes:

- Encuadre, contextualización y afiliación
- Reconocimiento de conocimientos previos y ampliación conceptual

- Reflexión para la acción y evaluación

Durante los encuentros, se aplicarán diferentes técnicas interactivas de participación social, considerando como referente de sentido las situaciones y condiciones que estructuran o constituyen las realidades sociales, y que favorecen la comprensión de determinados acontecimientos espacio-temporales. Las sesiones formativas podrán ser ajustadas en concertación con los participantes y de acuerdo con su disponibilidad.

6.3.7. Evaluación

La evaluación del plan de formación se plantea en tres niveles:

- **Participación activa en las sesiones:** se valorará el nivel de compromiso de cada participante con las temáticas propuestas, así como la calidad y pertinencia de los aportes teóricos realizados durante las sesiones.
- **Desarrollo de las temáticas del curso:** se evaluará el abordaje de los contenidos mediante la conformación de subgrupos, grupos de exposición o comunidades de indagación. Para ello, se emplearán diversos recursos, tales como herramientas tecnológicas, digitales, audiovisuales, entre otros.
- **Propuesta de experiencias de aprendizaje:** se tendrá en cuenta la elaboración de propuestas pedagógicas articuladas a los ejes problemáticos.

En vista de que el alcance de la presente investigación se limita al diseño general del plan de formación, y no al desarrollo detallado de cada una de las sesiones que lo componen; a continuación, se presenta la estructura que deberá contener cada taller a ser implementado posteriormente con las maestras:

- **Taller Integrativo:** Aquí se indica el nombre de la jornada o del proceso que se va a desarrollar. Es posible que un taller se diseñe con varias jornadas o sesiones para agotar los distintos momentos, o que estos se realicen en una sola sesión.
- **Fecha:** Fecha en la que se llevará a cabo la sesión formativa.
- **Lugar:** Es el espacio en el cual se ejecutará el taller.
- **Participantes:** Aquí se establece el grupo poblacional al que se dirige la sesión formativa.

-
- **Propósitos:** Es el objetivo general para el módulo, de acuerdo con la matriz de formación y con el objetivo de logro para la sesión que corresponde al taller. Es necesario sumar al objetivo general, planteado en la matriz pertinente para cada módulo, un objetivo instruccional que acompañe y oriente cada una de las guías, pues esto aportará el norte que se buscará en cada sesión formativa.
 - **Tiempo:** Debe dar cuenta del rango de tiempo que se utilizará para cada momento.
 - **Descripción de las Actividades:** este espacio de la guía pedagógica debe ser diligenciado con la descripción minuciosa de cada actividad que se va a realizar para el desarrollo de cada momento de la guía; debe contener el nombre de la actividad, la técnica y pertinencia descrita en detalle, el núcleo temático y la pregunta orientadora, si hay lugar a ella.
 - **Responsable y Recursos:** Este espacio debe ser diligenciado con detalle, realizando los diferentes requerimientos necesarios para el desarrollo de cada actividad propuesta; en caso de no requerirlos se debe especificar que no son necesarios o que “No aplica”. También se debe diligenciar el nombre de la persona, si ya se conoce; en caso contrario, se coloca “Responsable por definir”.
 - **Momentos:** Pretenden visibilizar el espacio establecido por el taller como dispositivo pedagógico. Son 3 momentos:
 - **Encuadre, Contextualización y Afiliación:** Para dar inicio es necesario poner en contexto lo que se va a realizar, a fin de retomar los hilos del proceso con los participantes, partiendo de interrogantes como ¿qué hemos construido? (encuentros o actividades previas en el proceso), ¿qué vamos a construir? (objetivos e intencionalidades) y resultados o logros esperados, así como los tiempos y la agenda de la jornada o actividad.
 - **Reconocimiento de Conocimientos Previos y Ampliación Conceptual:** Se trata de un espacio dentro de la formación trascendente y fundamental que pretende comprender el sujeto y su particularidad para realizar el trabajo de construcción conceptual. Para construir conocimiento y capacidades es necesario comprender el contexto, basado en las experiencias, percepciones, imaginarios y relacionamiento particular de cada territorio y no solo los conocimientos o intuiciones que se tienen

frente a un tema determinado. Sumado a lo anterior, este es el momento de construcción colectiva más importante del ejercicio pedagógico de cara a la reflexión-acción.

- **Reflexión para la Acción y Evaluación:** Permite la integración de las vivencias para la transformación de la realidad, la puesta en práctica de los conocimientos, las habilidades y actitudes desarrolladas. La reflexión-acción es un momento que permite poner en contexto práctico y aplicable el o los conocimientos y capacidades adquiridas.

7. Conclusiones

El presente trabajo de investigación permitió comprender la importancia de fortalecer la formación docente en investigación escolar como una apuesta ética, pedagógica, política y curricular en el contexto del Colegio Soleira. A partir del análisis de los hallazgos, el diálogo con las maestras participantes y la revisión de los referentes teóricos se reconoce que la investigación escolar se configura no sólo como una estrategia para mejorar los procesos educativos, sino como una vía para resignificar el papel del maestro y de la escuela en la construcción de conocimiento situado.

Una de las principales conclusiones de este proceso de investigación es que la cultura investigativa en el colegio, aunque ha venido fortaleciéndose con la creación del Centro de Investigación Escolar Soleirano (CIESO), aún presenta tensiones, desafíos y oportunidades de mejora. La percepción general de las maestras es que la investigación debe iniciarse desde los primeros grados, fomentando en los niños y niñas el asombro, la observación y la curiosidad como elementos fundantes del proceso de aprender.

Sin embargo, también se hizo evidente que existen diferencias en las formas como las maestras comprenden e implementan la investigación escolar en sus prácticas cotidianas. Algunas la asumen como una herramienta metodológica puntual para resolver problemas del aula, mientras que otras comienzan a transitar hacia una comprensión más amplia y crítica, que la vincula con el currículo, el contexto y los sentidos éticos de la educación.

El CIESO ha sido valorado como un espacio significativo que ha permitido organizar, visibilizar y acompañar los procesos investigativos del colegio. No obstante, se identificaron limitaciones relacionadas con la apropiación por parte de algunos docentes, el tiempo institucional para desarrollar los proyectos, y la necesidad de fortalecer su articulación con los procesos curriculares. Otro aporte relevante de esta investigación tiene que ver con el cambio de mirada frente al enfoque investigativo. Se plantea la urgencia de superar visiones instrumentales y

positivistas que reducen la investigación a la aplicación de técnicas, y avanzar hacia una postura sociocrítica que permita a las maestras posicionarse como sujetos productores de saber pedagógico, capaces de interpretar su realidad, cuestionarla y transformarla.

En este sentido, el plan de formación diseñado en el marco de esta investigación responde a la necesidad de dotar a los docentes de herramientas teóricas, metodológicas y didácticas que les permitan desarrollar procesos investigativos con mayor autonomía y sentido. Este plan no se presenta como una receta, sino como una propuesta abierta, proyectiva y contextualizada, que parte del reconocimiento de las necesidades formativas expresadas por los maestros y maestras del Colegio Soleira.

Vale la pena anotar que el plan se configura, además, como un dispositivo de reflexión sobre la práctica, que busca provocar preguntas, generar debate y abrir caminos para la transformación. En su estructura se proponen escenarios de contextualización, espacios para el análisis de referentes teóricos, momentos de creación de proyectos investigativos y estrategias de evaluación formativa, entendida esta última como una forma de acompañamiento, retroalimentación y mejora continua.

Por otra parte, los hallazgos revelan que, aunque la investigación ha sido incluida en el discurso institucional y ha ganado cierto terreno en la práctica pedagógica, aún persisten obstáculos para su plena apropiación. Se mencionan, por ejemplo, la carga laboral, la falta de tiempo, las limitaciones en el acceso a formación especializada, y la necesidad de generar mayores redes de colaboración con otros centros de investigación. Asimismo, se destaca que la inclusión de la investigación escolar no es vista únicamente como una estrategia para mejorar la calidad educativa, sino como un deber ético de la escuela contemporánea: formar sujetos capaces de pensar críticamente, de actuar con conciencia social, y de contribuir de manera significativa a su comunidad.

Finalmente, esta investigación deja abiertas varias proyecciones que podrán ser desarrolladas en futuros estudios o acciones institucionales. Entre ellas se encuentra la necesidad de evaluar la implementación del plan de formación, analizar su impacto en las prácticas pedagógicas y en los proyectos de aula, y seguir profundizando en la construcción colectiva de una pedagogía investigativa. También se sugiere avanzar en la articulación con otros centros de investigación, redes académicas y comunidades de saber que enriquezcan el horizonte de la escuela y permitan generar conocimiento compartido y situado.

Referencias

- Álava, L., & Alvarado, J. (2020). Plan de formación académica de los docentes y su influencia en la calidad de los servicios educativos. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(1), 59–73. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.414>
- Alcaldía de Medellín. (2020). *Plan de desarrollo Medellín futuro 2020-2023*. https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlanDesarrollo/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/DocumentoFinal_PlanDesarrolloMedellin2020-2023_MedellinFuturo.pdf
- Álvarez, A. C., & San Fabián, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28(1), 1–12.
- Aparicio Gómez, O. Y. (2018). La investigación escolar. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía (RIIEP)*, 11(2), 121–133. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0002.08>
- Barón Montaña, M. R. & Cañón Cueva, L. S. (2018). Investigar: una experiencia para cuestionarnos. *Pedagogía y Saberes*, 49, 115–125. <https://doi.org/10.17227/pys.num49-8174>
- Benavides, M., Pompa, M., de Agüero, M., Sánchez, M., & Rendón, V. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 34, 163–197. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i34.2793>
- Cañal, P. (2007). La investigación escolar, hoy. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 52, 9–19. https://www.uhu.es/gaia-inm/invest_escolar/httpdocs/biblioteca_pdf/11_AL05201.pdf
- Carriazo Díaz, C., Pérez Reyes, M., & Gaviria Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25, 87–95. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Cea D'Ancona, M. A. (1996). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Editorial Síntesis.
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: Estrategias complementarias de investigación*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Colombia. Congreso de la República. (1994, 3 de agosto). *Decreto 1743 de 1994, por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>

- Colombia. Congreso de la República. (1994, 8 de febrero). *Ley 115. Por la cual se expide la ley general de educación*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2017, agosto 29). *Decreto 1421 de 2017: Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/381928:Decreto-1421-de-agosto-29-de-2017>
- Correa Mosquera, D., & Pérez Piñón, F. A. (2022). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria. *Pedagogía y Saberes*, 57, 39–49. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13588>
- Cuineme Rodríguez, M. (2022). La investigación educativa en los contextos escolares: hacia un estado de la cuestión. *Educación y Ciudad*, 43, 137–160. <https://doi.org/10.36737/01230425.n43.2022.2709>
- Dehesa de Gyves, N. (2015). La investigación en el aula en el proceso de formación docente. *Perfiles educativos*, 37, 17–34. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000500003
- Díaz Barriga, Á. (2020). De la integración curricular a las políticas de innovación en la educación superior mexicana. *Perfiles educativos*, 42(169), 160–179. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.169.59478>
- Díaz Bravo, L., Torruco García, U., Martínez Hernández, M., & Varela Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162–167. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Dobles Trejos, C. (2014). Recuperando la capacidad de asombro: la investigación-acción en la formación docente. *Revista Electrónica Educare*, 18(3), 285–299. <https://doi.org/10.15359/ree.18-3.18>
- Enríquez, P. G. (2007). *El docente-investigador: Un mapa para explorar un territorio complejo*. Ediciones Lae.
- Escudero Lopera, J. P. (2021). *Formas de existencia de la investigación escolar y el maestro investigador en las instituciones educativas del Valle de Aburrá: Un estudio de caso colectivo* [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia]. <http://hdl.handle.net/10495/24195>
- Fernández, G., Hernández, M., & Jaramillo, K. (2019). La investigación escolar como punto de partida en la construcción de aprendizajes procedimentales. *Bio-grafía*, 12(30), 1461–1470. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/11045>
- Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación*. Paidós.
- Gallego Madrid, D. E., Quiceno Serna, Y., & Pulgarín Vásquez, D. (2014). Unidades didácticas: un camino para la transformación de la enseñanza de las ciencias desde un enfoque

- investigativo. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (Extra), 923–934.
<https://doi.org/10.17227/01203916.3460>
- Gómez, P. (2007). *Desarrollo del conocimiento didáctico en un plan de formación inicial de profesores de matemáticas de secundaria* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
<http://funes.uniandes.edu.co/444/>
- González Capdevila, O., González Franco, M., & Ruiz Perdomo, J. C. (2012). Consideraciones éticas en la investigación pedagógica: una aproximación necesaria. *EDUMECENTRO*, 4(1), 1–5.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000100001&lng=es&tlng=es
- González Moreno, M. E. (2014). *El plan de formación en la empresa* [Trabajo de grado, Universidad de Valladolid]. Escuela Universitaria de Ciencias Empresariales y del Trabajo, Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/4435>
- González Tovar, S. L. (2021). Las perspectivas de “investigación escolar” desde el conocimiento escolar en biología: una revisión en la revista *Tecné, Episteme y Didaxis*. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*(Número Extraordinario), 1767–1772.
<https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15420>
- Grondin, J. (2008). *¿Qué es la hermenéutica?* (A. Martínez Riu, Trad.). Herder Editorial. (Obra original publicada en 2006)
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- Hamed Al-Lal, S. (2017). *La progresión en el aprendizaje sobre la enseñanza de las ciencias basada en la investigación escolar: Un estudio con maestros en formación inicial* [Tesis doctoral inédita, Universidad de Sevilla]. Repositorio IDUS.
<http://hdl.handle.net/11441/55474>
- Hernández, R., & Moreno, S. M. (2021). Formación de maestros investigadores: un reto para la universidad de hoy. *Revista Habitus: Semilleros de investigación*, 1(1), e12671.
<https://doi.org/10.19053/22158391.12671>
- Herrera Galeano, L. M., & Vásquez Álvarez, A. F. (2016). Investigación escolar, formación, experiencia e interés de docentes de básica primaria. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía (RIIEP)*, 9(1), 125–138.
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/3606/3879>
- Holguín Montoya, J. A., & Montoya Quiceno, L. (2022). *El quehacer profesional de tres trabajadoras sociales en sus intervenciones socioeducativas al asumirse como docentes orientadoras en instituciones educativas públicas del municipio de Bello* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia. <https://hdl.handle.net/10495/30391>

- Huchim Aguilar, D., & Reyes Chávez, R. (2013). La investigación biográfico-narrativa, una alternativa para el estudio de los docentes. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 392–419. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032013000300017
- Ibertic. (2014). *Grupos focales: guía y pautas para su desarrollo*. Ibertic. https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/pdfs/ibertic_guia_grupos_focales.pdf
- Insuasty, M., Paz, M., & Hernández, I. (2016). Centros de interés: una propuesta diferente para una enseñanza diferente. *Revista Criterios*, 23(1), 43–58. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/1784>
- Játiva Macas, D. F., Romo Jiménez, L. E., & Espinoza Freire, E. E. (2021). La formación de profesores de educación básica. *Conrado*, 17(80), 194–200. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300194
- Lupión Cobos, T., & Martín Gámez, C. (2016). Desarrollo profesional docente de profesorado de secundaria en una experiencia de innovación mediante investigaciones escolares. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 686–704. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2999/2777>
- Margalef García, L. (2005). El reto de la formación del profesorado universitario: ¿Hacia dónde vamos? ¿Convergencia o desconvergencia? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(6), 53–57. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017186011>
- Martínez Gómez, A., & Borjas, M. P. (2015). La formación del docente investigador: Un estudio en las facultades de educación del Caribe colombiano. *Asociación Colombiana de Facultades de Educación (ASCOFADE)*. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/7861#page=1>
- Martínez Pulgarín, J. E. (2022). *Diseño de plan de formación para la apropiación y uso de las TIC en los docentes del municipio de Dosquebradas en el marco del confinamiento social* [Trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://hdl.handle.net/11059/14419>
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: Lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-116042.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Lineamientos curriculares*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Direccion-de-Calidad/Referentes-de-Calidad/339975:Lineamientos-curriculares>
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Derechos básicos de aprendizaje*. Colombia Aprende. <https://colombiaaprende.edu.co/contenidos/coleccion/derechos-basicos-de-aprendizaje>
- Montoya Rodríguez, A. V. (2015). *Identificación del impacto curricular de la formación sobre investigación en el aula, ofrecida a profesores en el marco del proyecto Feria CT+I, en dos*

- instituciones oficiales de la ciudad de Medellín* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/54499>
- Narváez Palacios, J. P., & Gutiérrez Avendaño, J. (2023). Investigación escolar: Fomento de iniciación científica, resolución de problemas y pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Sociales*, 29, 211–222. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40948>
- Okuda, B. M., & Gómez, R. C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118–124. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-74502005000100008
- Ortiz Molina, B. I. (2020). La formación de educadores: Un acercamiento a las reflexiones teóricas. En *Aportes a la formación docente en Colombia: Homenaje a Blanca Inés Ortiz Molina* (pp. 59–74). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://die.udistrital.edu.co/publicaciones/capitulos_de_libro/la_formacion_de_educadores_un_acercamiento_a_las_reflexiones
- Ortiz Rivera, G., & Cervantes Coronado, M. L. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama*, 9(17), 10–23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5585223>
- Palacios López, R., Quiñones Becerra, M. R., & Velasco Bravo, A. P. (2010). Formas de enseñanza del lenguaje gráfico en el preescolar. En F. Vásquez Rodríguez (Ed.), *Estrategias de enseñanza: Investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto* (pp. 123–140). Kimpres. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Pérez Robles, J. M. (2019). *La investigación escolar como estrategia de enseñanza. Una propuesta didáctica* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76760>
- Pozuelos, F., & Travé, G. (2005). Aprender investigando, investigar para aprender: El punto de vista de los futuros docentes. Una investigación en el marco de la formación inicial de Magisterio y Psicopedagogía. *Investigación en la Escuela*, 54, 2–25. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7385>
- Retana Alvarado, D. A., & Vázquez Bernal, B. (2019). Educación científica basada en la indagación: Análisis de concepciones didácticas de maestros en ejercicio de Costa Rica a partir de un modelo de complejidad. *Revista Educación*, 43(2), 1–32. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.32427>
- Ríos Lemos, C. M. (2024). *Las retóricas de la transformación curricular: Experiencias de formación de docentes en ejercicio* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/11539>
- Rueda Beltrán, M., Schmelkes, S., & Díaz-Barriga, A. (2014). La evaluación educativa. Presentación del número especial de Perfiles Educativos 2013: La evaluación en la educación

-
- superior. *Perfiles Educativos*, 36(145).
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2014.145.45995>
- Santamaría Rodríguez, J. E., Nieto Bravo, J. A., García Díaz, J. J., & Martínez Gómez, N. (2019). Formación en investigación pedagógica: Experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil. *Educação e Pesquisa*, 45, e214520. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945214520>
- Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 2: ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI? (Investigación y prospectiva en educación: documentos de trabajo, N° 14, ED.2015/WS/23). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa
- Secretaría de Educación de Medellín. (s.f.). *Creación y fortalecimiento de centros de investigación escolar en establecimientos educativos del municipio de Medellín*. Centro de Innovación del Maestro – MOVA.
- Solís Espallargas, C., Escrivá Colomar, I., & Rivero García, A. (2015). Una experiencia de aprendizaje por investigación con Cajas negras en formación inicial de maestros. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(1), 167–177. <http://hdl.handle.net/10498/16930>
- Soto Ramírez, E. R., & Escribano Hervis, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. En A. Arzola Franco (Coord.), *Procesos formativos en la investigación educativa. Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 203–221). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://www.rediech.org/omp/index.php/editorial/catalog/view/1/4/72-1>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Vaillant, D. (2004). *Construcción de la profesión docente en América Latina: Tendencias, temas y debates*. PREAL.
- Vargas Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68–74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011
- Vargas, K., Yana, M., Pérez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363–379. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009>
- Vera Rivero, D. A., Chirino Sánchez, L., Blanco Barbeito, N., Ferrer Orozco, L., & Machado Caraballo, D. L. (2019). Habilidades, motivaciones e interés por la investigación en alumnos ayudantes en Villa Clara. *EDUMECENTRO*, 11(2), 117–130. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000200117
- Vergara Fregoso, M. (2023). Los estados de conocimiento: Tendencias y retos para la investigación educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 28(99), 1247–1255.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662023000401247&lng=es&tlng=es

Anexos

Anexo 1. Protocolo de la Entrevista Semiestructurada

Investigación: *Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.*

Objetivo General:

Contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar, mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.

Objetivo Específico:

Indagar sobre las concepciones y percepciones de las maestras de básica primaria del Colegio Soleira respecto a la investigación escolar.

Instrucciones:

Apreciada maestra de básica primaria, el equipo de investigación adscrito al curso de prácticas profesionales del Pregrado en Pedagogía de la Universidad de Antioquia le invita a participar en esta entrevista, la cual tiene como objetivo conocer sus percepciones y experiencias relacionadas con la enseñanza de la investigación escolar en el contexto del Colegio Soleira. Su participación es muy valiosa para la investigación.

Duración Aproximada: 30-45 minutos.

Confidencialidad: Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y utilizada únicamente con fines académicos.

Consentimiento: Al participar en esta entrevista, usted da su consentimiento para ser parte de este estudio. Su participación es voluntaria, y puede retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

Preguntas Generales

1. ¿Qué percepción tiene sobre la importancia y relevancia de la investigación escolar en el proceso educativo de los estudiantes en el contexto del Colegio Soleira?
2. ¿Qué lineamientos o directrices institucionales tienen en cuenta para integrar la investigación escolar en el plan de estudios? ¿Considera que han sido suficientes? ¿De qué manera han incidido en la enseñanza de la investigación escolar?
3. ¿Considera que el Centro de Investigación Escolar Soleirano apoya la enseñanza de la investigación escolar? ¿Qué recursos o servicios ha utilizado del CIES?

Preguntas Curriculares

4. ¿Cómo cree que la investigación escolar contribuye al desarrollo integral de los estudiantes en comparación con otras áreas del currículo escolar?
5. ¿Cuál es su opinión sobre la inclusión de la investigación escolar como un componente obligatorio del plan de estudios?
6. ¿Cómo se relaciona la enseñanza de la investigación escolar con otros aspectos del currículo, como la resolución de problemas, la creatividad o el pensamiento crítico?
7. ¿Cuáles son los principales beneficios que los estudiantes y los docentes han experimentado como resultado de la integración de la investigación escolar en el proceso educativo?
8. ¿Ha tenido que hacer ajustes o asumir otras posturas a nivel pedagógico (su concepción de la enseñanza y el aprendizaje, modelo pedagógico, teorías)?

Preguntas Didácticas

9. ¿Cómo planifica su clase para la incorporación de la investigación escolar (qué elementos tiene en cuenta)?

10. ¿Existen prácticas de enseñanza o enfoques particulares que haya implementado y que hayan resultado especialmente efectivos para enseñar la investigación escolar a sus estudiantes? ¿Podría compartir algunos ejemplos?
11. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son las competencias clave que los estudiantes deben desarrollar a través de la enseñanza de la investigación escolar? Además, ¿cómo cree que se pueden desarrollar estas competencias de manera efectiva en el contexto del Colegio Soleira?
12. ¿Cómo se evalúa el proceso de investigación escolar en el Colegio Soleira? ¿Qué herramientas o criterios se utilizan para evaluar el desempeño de los estudiantes en esta área?
13. ¿Cuáles son los principales recursos o materiales didácticos utilizados para enseñar la investigación escolar en el Colegio Soleira? ¿Cómo se seleccionan y adaptan estos recursos para satisfacer las necesidades de los estudiantes?
14. ¿Qué estrategias se emplean para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes durante el proceso de investigación escolar?
15. ¿Podría compartir algunos desafíos específicos que ha enfrentado al implementar la enseñanza de la investigación escolar en su práctica docente en el Colegio Soleira?

Preguntas sobre Formación y Proyección

16. ¿Siente que tiene el conocimiento o la formación/habilidades necesarias para la enseñanza de la investigación escolar (incorporación de la investigación escolar en su área)?
17. ¿Te has formado o has tenido acercamiento a los procesos de investigación escolar antes de la consolidación del Centro de Investigación Escolar?
18. ¿Qué mejoras o cambios sugiere usted para fortalecer y mejorar la enseñanza de la investigación escolar en el Colegio Soleira?

Agradecimientos: Gracias por su tiempo y disposición para participar en esta entrevista. Sus respuestas son muy valiosas para el desarrollo de la investigación y contribuirán a mejorar la formación docente en el área de la investigación escolar.

Anexo 2. Protocolo del Grupo Focal

Título de la investigación:

Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.

Objetivo específico del grupo focal:

Analizar cómo se vincula la enseñanza de la investigación escolar en el desarrollo de los proyectos de aula de la básica primaria del Colegio Soleira.

1. Justificación del instrumento

El grupo focal se plantea como una estrategia cualitativa para recoger percepciones, experiencias y reflexiones colectivas de las maestras de básica primaria en torno a la vinculación entre los proyectos de aula y la enseñanza de la investigación escolar. Este espacio de diálogo colaborativo permite identificar puntos de encuentro, tensiones y aprendizajes construidos en la práctica docente.

2. Participantes

- Docentes de básica primaria del Colegio Soleira que han liderado o acompañado proyectos de aula con componentes investigativos.
- Número estimado de participantes: 5 maestras.

3. Duración estimada

60 a 75 minutos

4. Rol del moderador

- Dar la bienvenida y contextualizar la actividad.
- Presentar el objetivo del grupo focal.

- Fomentar un ambiente de confianza, respeto y escucha activa.
- Guiar la conversación con base en las preguntas clave.
- Velar por la participación equitativa de todas las docentes.
- Registrar la información mediante grabación de audio (previo consentimiento) y notas escritas.

5. Consentimiento informado

Antes de iniciar el grupo focal, se solicitará a las participantes la firma de un consentimiento informado en el que se garantiza:

- La voluntariedad de su participación.
- La confidencialidad de las respuestas.
- El uso académico de la información recolectada.

6. Preguntas orientadoras del grupo focal

- ¿Cómo se vincula el desarrollo de los proyectos de aula con la enseñanza de la investigación escolar en la básica primaria?
- ¿Cuál ha sido su experiencia con el desarrollo de los proyectos?
- ¿Qué posibilidades de transversalización se han dado desde las diferentes áreas del conocimiento?
- ¿Cuál es la participación de los estudiantes en la planificación y ejecución de proyectos de investigación escolar? ¿Cómo se fomenta su involucramiento activo en este proceso?
- ¿Podría compartir alguna experiencia significativa que haya tenido al enseñar la investigación escolar en el Colegio Soleira? ¿Qué lecciones ha aprendido de estas experiencias?

7. Cierre

Al finalizar el grupo focal, se agradece a las participantes por su tiempo y aportes. Se les recuerda que pueden acceder a los resultados generales del estudio si así lo desean.

Anexo 3. Consentimiento Informado

 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Facultad de Educación	CONSENTIMIENTO INFORMADO
--	---------------------------------

INFORMACIÓN BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:	Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.
Propósito del estudio:	Contribuir al fortalecimiento de la formación de las maestras de básica primaria para la enseñanza de la investigación escolar, mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano.
Investigador:	Esteban Alexander Zapata Tobón
Datos de contacto:	<u>Móvil:</u> (301) 6519137 <u>Correo electrónico:</u> ealexander.zapata@udea.edu.co
Lugar de la investigación:	Colegio Soleira
Introducción:	Teniendo en consideración la problemática identificada en la presente propuesta de investigación, se elabora este instrumento de recolección de información con el ánimo de ser aplicado a la población muestral seleccionada a partir de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Vale la pena mencionar que este tipo de instrumentos se caracteriza por partir de un tema central para proporcionar la generación de nuevos conocimientos y, a su vez, permite la construcción de saberes a través del seguimiento de nuevas trayectorias temáticas que van emergiendo en la conversación.

Participantes de la investigación:	Las participantes de la presente propuesta de investigación serán maestras de aula encargadas de orientar la enseñanza del área de investigación escolar en el Colegio Soleira.
Criterios de selección de los participantes:	• Pertenencia formal a la planta docente de la institución. • Involucramiento activo en la enseñanza de la investigación escolar. • Experiencia previa en el desarrollo proyectos de aula. • Participación en la consolidación del CIESO. • Capacidad para desarrollar contenidos temáticos alineados con las necesidades del CIESO.
Procedimientos:	Para la aplicación del presente instrumento de recolección de información se requiere, en primera medida, la autorización del sujeto al cual se le aplicará la entrevista semiestructurada y grupo focal, esto con el ánimo de utilizar la información proporcionada a la hora de triangular los resultados y analizarlos a la luz de los referentes teóricos.
Riesgos:	• <u>Psicosocial</u>: En la medida en que la participante no se encuentre en disposición emocional para la actividad. • <u>Tecnológico</u>: Posible pérdida de información durante el almacenamiento o respaldo digital. • <u>Legal</u>: Riesgo de vulnerar la confidencialidad si no se protegen adecuadamente los datos personales y testimonios de las participantes.
Beneficios:	Las participantes no recibirán retribución económica. Sin embargo, su participación representa un aporte significativo al fortalecimiento de la práctica pedagógica y al desarrollo científico del campo educativo.

Privacidad y confidencialidad:	Toda la información suministrada será confidencial y manejada con estricta reserva. A cada entrevista y grupo focal se le asignará un código, de manera que ningún tercero podrá asociar los datos con la identidad de las participantes. Los resultados podrán ser compartidos en medios académicos, garantizando el anonimato total de las participantes.
Derecho a retirarse del estudio de investigación:	Las participantes podrán retirarse en cualquier momento de la investigación sin consecuencias, informándolo de forma verbal o escrita al investigador principal.
Estudios futuros:	Los datos podrán ser utilizados en futuras investigaciones, garantizando que toda la información se manejará de forma codificada, sin exponer nombres ni identidades. En caso de compartir información con otros grupos de investigación, se hará bajo las mismas condiciones de confidencialidad.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, acepto participar en la propuesta investigativa titulada: “*Fortalecimiento de la formación de maestras de básica primaria del Colegio Soleira en la enseñanza de la investigación escolar mediante el diseño de un plan de formación vinculado al Centro de Investigación Escolar Soleirano*”. Declaro que he leído y comprendido las condiciones de mi participación, que mis dudas fueron resueltas satisfactoriamente, y que participo de forma libre y voluntaria.

Nombre de la participante: _____

C.C.: _____

Firma: _____

Fecha: _____