



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS DE LOS
PROFESORES DE BÁSICA PRIMARIA EN DOS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE
MANIZALES**

JOHANNA GALLEGO ÁLVAREZ



**Universidad[®]
Católica
de Manizales**

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



**Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen**

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS DE LOS PROFESORES DE
BÁSICA PRIMARIA EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA
CIUDAD DE LA CIUDAD DE MANIZALES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de *Magíster en Educación*

Modalidad de grado: Asistente de proyectos de investigación/desarrollo/innovación/
emprendimiento y/o gestión empresarial.

Asesora¹

Dra. Lina Rosa Parra Bernal

Autora:

Johanna Gallego Álvarez

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MANIZALES, CALDAS
2024

¹ <https://orcid.org/0000-0001-9838-4783>

Dedicatoria

A mis Hermosos hijos Mathías & María Paz, que han estado a lo largo de este arduo pero gratificante camino hacia la culminación de mi tesis, ustedes han sido mi mayor fuente de inspiración y motivación. Cada paso que he dado en este viaje ha sido con el deseo de construir un futuro mejor para ustedes, y cada logro que alcanzo lo comparto con orgullo con ustedes. Su apoyo incondicional, paciencia y comprensión han sido mi mayor fortaleza en los momentos difíciles, a través de este logro espero mostrarles que con trabajo y dedicación todo es posible.

A mi amado esposo, tu amor, apoyo y sacrificio han sido de gran importancia para mi éxito académico. Tu constante aliento y comprensión han sido mi roca en las tormentas y mi faro en la oscuridad, tu presencia en mi vida es una bendición. Esta tesis no es solo un logro mío, es un reflejo de nuestro compromiso mutuo con el crecimiento y la realización personal y nuestro proyecto de vida familiar.

A mis padres quienes con amor y dedicación me han apoyado en todos mis proyectos, me alientan y me aconsejan para seguir adelante y alcanzar mis sueños, han sido mi ejemplo, han creído en mí y celebran conmigo cada uno de mis triunfos.

A ustedes, les dedico este logro. Ustedes son mi polo a tierra y mi razón para seguir adelante. Que esta tesis sea un recordatorio del poder del amor, la unidad y la perseverancia familiar. Juntos, hemos superado desafíos y celebrados triunfos, que este logro nos inspire a seguir creciendo y alcanzando nuestras metas.

Agradecimientos

A Dios por tu infinita bondad, por guiarme en este camino, por darme sabiduría y fortaleza en los momentos de desesperación, te doy las gracias desde lo más profundo de mi corazón con humildad y gratitud te entrego este logro.

A mi tutora Dra. Lina Rosa Parra Bernal por orientarme y brindarme sus conocimientos y experiencia a lo largo de esta investigación.

A mis profesores de la maestría a cada uno les agradezco por sus enseñanzas y contribuir en mi crecimiento académico y personal.

A la Universidad Católica de Manizales por el apoyo y beneficios recibidos para la realización de mis estudios.

A las instituciones educativas, directivos y profesores que participaron y permitieron la realización de este estudio.

Resumen

La presente obra de conocimiento presenta los resultados derivados de un análisis de las estrategias pedagógicas y/o las tecnologías digitales que utilizan los profesores de educación básica primaria para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras en dos instituciones educativas de Manizales. La metodología aplicada fue de carácter mixto, para la cual se usaron como instrumentos un cuestionario y una entrevista estructurada. Esta obra de conocimiento fue desarrollada bajo la modalidad de asistente de proyecto de investigación, en el marco del proyecto titulado Innovación Educativa: estrategias pedagógicas y tecnologías digitales en el contexto de la Educación Superior de tres universidades iberoamericanas.

Los resultados obtenidos permitieron establecer que la reflexión sobre las estrategias pedagógicas tiene una alta prioridad por parte de los profesores. Las estrategias aplicadas involucran herramientas digitales y hacen del estudiante un sujeto activo y aportan en una formación integral e impactan en la calidad de vida los estudiantes. Como resultado adicional se propone un criterio emergente a partir de un análisis factorial, el cual involucra algunos ítems de los subcriterios mejora e impacto.

Palabras clave: Innovación educativa, Básica primaria, Prácticas pedagógicas, estrategias pedagógicas, tecnologías digitales.

Tabla de contenido

Introducción.....	7
Planteamiento del problema.....	7
Justificación	10
Objetivos.....	13
Antecedentes.....	14
Innovación educativa.....	17
Innovación educativa en básica primaria.....	22
Marco Teórico.....	29
Innovación Educativa.....	29
Prácticas Pedagógicas.....	32
Estrategias Pedagógicas.....	34
Tecnologías Digitales.....	35
Metodología.....	36
Enfoque.....	36
Etapas de Investigación.....	37
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	40
Encuesta.....	40
Entrevista.....	45
Resultados y Análisis De Resultados.....	47
Identificación de Criterios de Innovación Educativa.....	48
Criterio Emergente.....	55
Descripción de las Estrategias Pedagógicas y/o Digitales.....	59
Reconocimiento de Aportes de las Estrategias Innovadoras Aplicadas por los Profesores de Básica Primaria.....	76
Conclusiones.....	80
Recomendaciones y Trabajos Futuros.....	82
Socialización Resultados de los Avances de Proyecto de Investigación.....	83
Referencias.....	84

Introducción

Planteamiento del problema

Durante años recientes la sociedad ha vivido cambios en ámbitos tecnológicos los cuales han sido motivados por factores económicos, políticos, sociales, culturales, y sanitarios. Estos cambios han promovido innovaciones en diferentes sectores de la sociedad, sin que el sector educativo sea ajeno a esto. En este sector los que promueven las innovaciones y las llevan al aula son los profesores, pero no siempre logran reconocer que se encuentran realizando una innovación, debido a que los profesores pueden desconocer lo que es innovación educativa o no tener claro como percibir la innovación en su medio. Lo anterior dado que, la innovación se encuentra condicionada al contexto político y socio – demográfico, haciendo que lo que para una persona puede ser identificado como innovación, para otra persona no lo es, como lo afirma (Troncoso et al., 2022).

Con relación a la innovación en la educación, llamada innovación educativa, esta obedece a la búsqueda de una mejora, de un cambio o transformación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual se puede lograr, según sea el contexto educativo, introduciendo estrategias pedagógicas y/o tecnologías digitales a las practicas pedagógicas, convirtiéndolas en prácticas pedagógicas innovadoras, cómo es afirmado por Ciriza-Mendívil, Lacambra, y Hernández de la Cruz (2022); Hernández Hernández, González Nava, y Duque Romero (2015). En palabras de Maldonado-Fuentes y Rodríguez-Alveal (2016); Parra-González et al. (2020), introducir la innovación educativa al proceso de enseñanza y aprendizaje, fortalece las relaciones entre profesores y estudiantes, favoreciendo y estimulando el compromiso con el aprendizaje, obteniendo mejoras en los resultados de aprendizaje, la autonomía y la motivación. Además, los

profesores juegan un papel fundamental en la transformación de sus prácticas pedagógicas a prácticas pedagógicas innovadoras, logrando adaptar sus métodos de enseñanza, por ejemplo, incluyendo en sus clases herramientas TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) que les permitan fomentar el aprendizaje de sus estudiantes. Para dicha transformación es necesario considerar el contexto donde se encuentran el profesor y los estudiantes, dado que según Parra Bernal y Agudelo Marín (2022) el éxito de la innovación parte precisamente de la interpretación que se dé al contexto, de acuerdo con lo cual, es posible planear estrategias que beneficien cada escenario en particular. En ese sentido, asociado al contexto es necesario identificar la relevancia de los criterios de la innovación educativa, dado que se puede encontrar contextos en los cuales al momento de realizar innovación educativa integrando las TIC en las asignaturas, el profesor puede no contar con apoyo por parte de la administración educativa, en cuanto a recursos, infraestructura y formación en TIC al profesorado.

Lo expuesto anteriormente, permite plantear que los profesores pueden incluir tecnologías digitales como estrategias pedagógicas en sus procesos formativos, pero no lo logran identificar como una práctica pedagógica innovadora. Esto sugiere la necesidad de analizar estas tecnologías digitales aplicadas como estrategias pedagógicas por los profesores de básica primaria en la ciudad de Manizales y de identificar los criterios de innovación asociados a las mismas. Lo anterior para dar respuesta a la siguiente pregunta de conocimiento:

¿Qué tecnologías digitales utilizan los profesores de básica primaria en dos instituciones de la ciudad de Manizales como estrategias pedagógicas para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras?

Justificación

El sector educativo a través de los años ha enfrentado cambios, los cuales han requerido profesores con capacidad de afrontar los retos que surgen de las necesidades, problemas y falencias, que emergen al interior de las instituciones educativas. Un gran reto para el sector educativo fue el generado durante la pandemia de COVID-19 vivida en el año 2020, muchos profesores se vieron en la necesidad de aprender e incorporar al proceso educativo las TIC y al igual que diferentes estrategias pedagógicas para continuar desde casa con el proceso educativo. Lo anterior es solo una muestra de los diferentes desafíos que debe enfrentar el profesor durante el proceso de enseñanza para lograr una adecuada transmisión de conocimiento a sus estudiantes. Es por lo anterior que el profesor debe implementar estrategias pedagógicas innovadoras las cuales según Autthawuttikul, Laisema, y Bangtamai (2022) pueden promover la participación, el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Los cambios que ha vivido el sector educativo obedecen a una revolución en la educación, según Guo (2021), el significado de la alfabetización cambió gracias a la innovación en los medios de comunicación, y la nueva alfabetización es la piedra angular del nuevo sistema educativo. Lo anterior indica que antes de la masificación de las TIC se consideraban como analfabetas a aquellos que no sabían leer y/o escribir, actualmente son analfabetas aquellas personas que no cuentan con un conocimiento adecuado para el uso y apropiación de las TIC. Por otro lado, las TIC han propiciado una revolución digital con la cual han emergido diferentes tecnologías las cuales han sido aplicadas en diferentes ciencias o disciplinas. Es así, que las TIC también se han incorporado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, propiciando una

revolución de la educación gracias a las modificaciones que se han generado sobre el proceso educativo siempre en pro de mejorarlo, y conducirlo a una nueva forma de transmitir el conocimiento. Estas modificaciones han propiciado la innovación involucrando a las TIC en el proceso educativo, lo cual se enmarca en el concepto de innovación educativa.

La innovación educativa aporta en la generación de cambios y mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, promueve ambientes innovadores en el aula (Hernández Hernández et al. 2015; Parra Bernal et al. 2021), permitiendo un aprendizaje significativo e integral, llevando a trascender el conocimiento y manteniendo un ambiente de motivación y participación activa de los estudiantes. A la luz de los objetivos de desarrollo sostenible ODS la innovación educativa aporta al cumplimiento de las metas del ODS 4 “Educación de calidad” ya que permite obtener resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos. En atención a las metas del ODS 4 y las diferentes dinámicas mundiales, en Colombia desde distintos entes gubernamentales se han trazado políticas públicas que reconocen la importancia de la innovación educativa y la investigación relacionada con dicha temática. El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 de Colombia en su página 331 (Departamento Nacional de Planeación s. f.) indica que: “*Se continuarán fortaleciendo los procesos de formación docente, con el fin de incidir en los procesos de aprendizaje, la transformación de las prácticas pedagógicas, la innovación educativa y la investigación aplicada.*” El plan decenal de educación 2016 – 2026 (República de Colombia Ministerio de Educación Nacional 2017): Indica la necesidad de promover cambios en el modelo pedagógico, estimular la innovación educativa y los innovadores, establecer mecanismos que favorezcan la cultura de la innovación e impulsar la generación de innovaciones pedagógicas replicables a nivel nacional.

Según lo anteriormente descrito, es necesario analizar de qué manera los profesores de básica primaria están desarrollando acciones que les permitan generar prácticas pedagógicas innovadoras para atender no solo los requerimientos realizados desde la legislación y los ODS en cuanto a innovación educativa, sino también desde las demandas del contexto educativo de los estudiantes del siglo XXI que han dejado en evidencia la necesidad de generar novedosas estrategias de enseñanza, lo que se ve reflejado en los cambios del sector educativo. En ese sentido, la presente investigación fue realizada en la ciudad de Manizales, una ciudad reconocida nacionalmente en el aspecto académico, y también en el innovador contando con el laboratorio de innovación pública². Es por lo anterior que se analizaron en Manizales las prácticas pedagógicas innovadoras que realizan los profesores de educación básica primaria. Finalmente, se espera que los resultados de la presente investigación se constituyan en un aporte al estudio de la innovación educativa y contribuyan al sector educativo en el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

² <https://laboratorio.manizales.gov.co/>

Objetivos

Objetivo general:

Analizar las tecnologías digitales que utilizan los profesores de educación básica primaria cómo estrategias pedagógicas para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras en dos instituciones educativas de Manizales.

Específicos:

1. Identificar los criterios relevantes de innovación educativa en las prácticas pedagógicas de los profesores de básica primaria.
2. Describir las tecnologías digitales que utilizan en sus prácticas de enseñanza los profesores de básica primaria cómo estrategias pedagógicas que favorecen la innovación educativa.
3. Reconocer los aportes de las estrategias innovadoras aplicadas por los profesores de básica primaria.

Antecedentes

Para el proceso de análisis y consolidación de los antecedentes de la investigación se establecieron como categorías nodales para la búsqueda: innovación educativa e innovación educativa en básica primaria. Estos antecedentes fueron obtenidos en un primer momento a partir de un estudio bibliométrico, el cual permite a partir de resultados cuantitativos conocer la estructura intelectual de un campo del conocimiento (Hota, Subramanian, y Narayanamurthy 2020; Pritchard y others 1969). Para realizar el análisis bibliométrico fueron utilizadas las herramientas Bibliometrix R-Package (Aria y Cuccurullo 2017), Biblioshiny (Moral-Muñoz et al. 2020) y VOSviewer (van Eck y Waltman 2010). Como segundo momento fue realizada una revisión sistemática de literatura enfocada en el problema que se desea abordar en el presente trabajo. Para reportar la literatura hallada fue aplicada, la metodología PRISMA (del inglés “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses”, en español “Elementos De Informes Preferidos Para Los Protocolos De Revisión Sistemática Y Metaanálisis”), la cual es utilizada para realizar y reportar revisiones sistemáticas y meta-análisis, con rigurosidad y estandarización, mejorando su calidad y transparencia, gracias a una guía y lista de verificación que permiten seguir un flujo de información y construir el informe de revisión sistemática (Page et al. 2021).

La información fue recopilada de la base de datos SCOPUS, los criterios de búsqueda están relacionados de la siguiente manera: línea de tiempo últimos 10 años, tipo de literatura artículos de revistas, lenguaje inglés y español, citación los 10 más citados. Lo anterior se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1*Criterios de revisión sistemática*

Fuente de datos: SCOPUS		
Criterio	Elegibilidad	Exclusión
Línea de tiempo	Después de 2012	Antes de 2012
Tipo de literatura	Artículos de revista	Libros, capítulos de libros, actas de conferencia, tesis
Lenguaje	Inglés y Español	No inglés, no español
Citación	Los 10 más citados	

Fuente. Elaboración propia

Las ecuaciones de búsqueda utilizadas para cada una de las categorías se pueden observar en la siguiente Tabla 2:

Tabla 2*Ecuaciones de búsqueda para construcción de antecedentes*

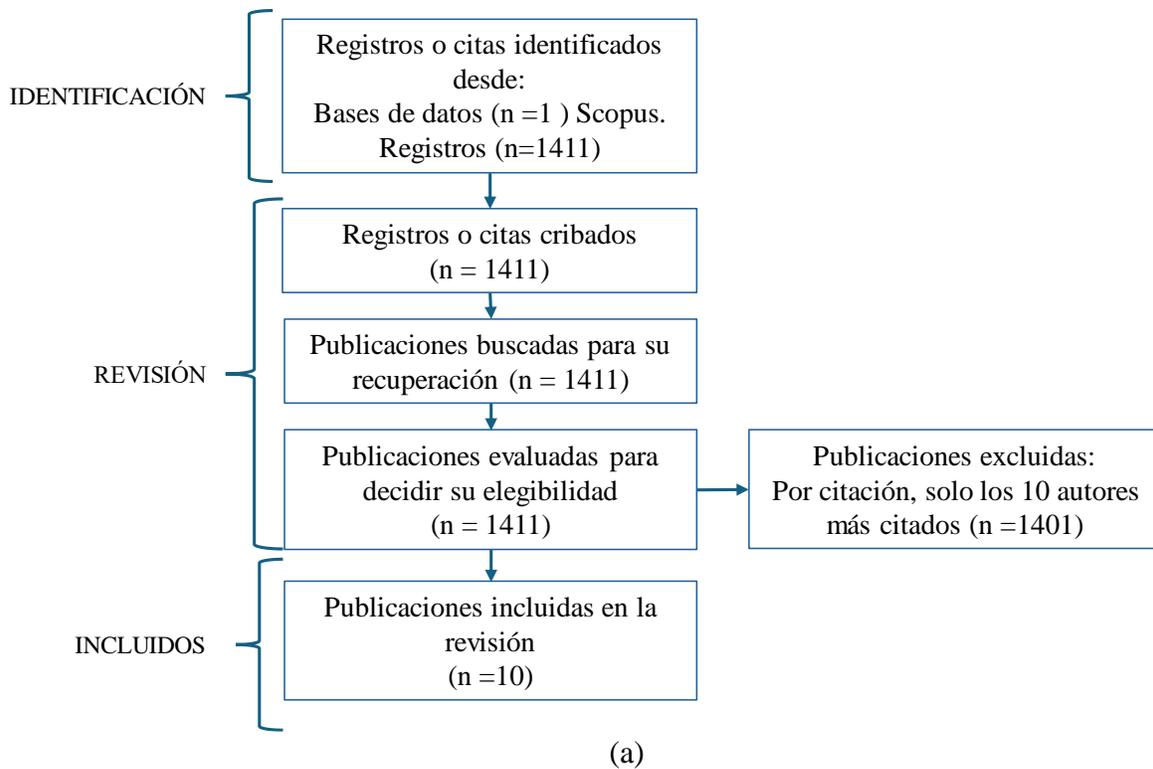
Campo	Identificador ecuación	Ecuación de búsqueda
Innovación educativa	1	TITLE-ABS-KEY (({educational innovation})) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012)))
Innovación educativa en básica primaria	2	(TITLE-ABS (("educational innovation") AND (("elementary school") OR ("primary school")))) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (

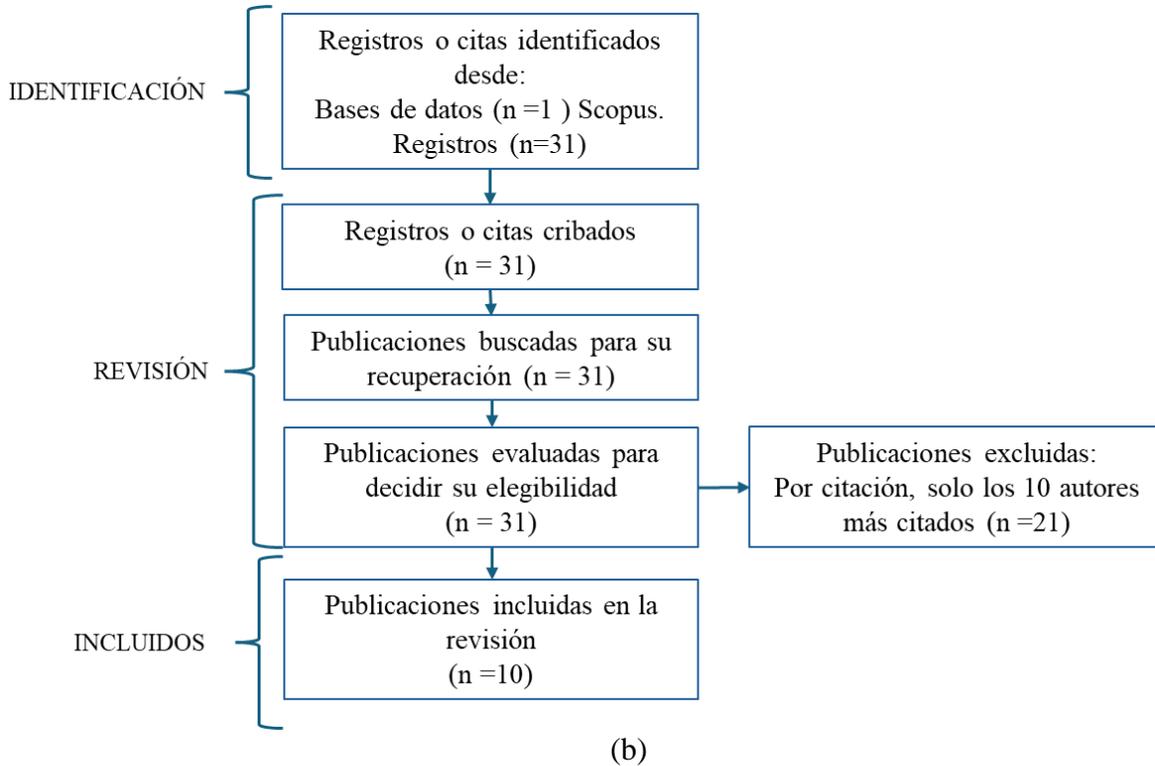
Fuente. Elaboración propia

Para realizar el reporte de la literatura se aplicaron los diagramas de flujo asociados a metodología PRISMA, los cuales se pueden observar en la Figura 1.

Figura 1

Diagramas de flujo metodología PRISMA





Nota: Se pueden apreciar las figuras: (a) Primer campo, (b) Segundo campo

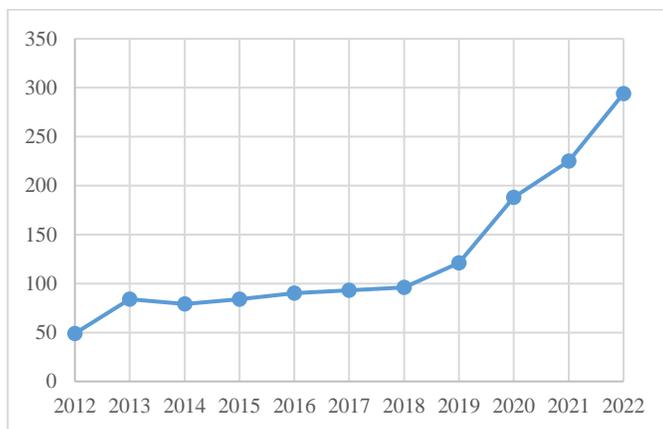
En las siguientes secciones del presente documento son presentados los antecedentes hallados en cada una de las categorías establecidas para la búsqueda.

Innovación educativa

Respecto a la producción científica en torno a la innovación educativa en el periodo comprendido entre los años 2012 a 2024, la búsqueda arrojó 1403 artículos, de los cuales un importante número ha sido generado a partir del año 2018, tal como se puede observar en la Figura 2 en donde se ve una tendencia de incremento a partir de dicho año. Para el presente análisis, de acuerdo con lo planteado en los diagramas de metodología PRISMA (Figura 1) fueron incluidos en la revisión solo los 10 artículos más citados.

Figura 2

Tendencia en la producción académica sobre innovación educativa en la ventana de tiempo 2012 – 2022.



Fuente. elaboración propia.

En el año 2012 Ketelaar et al. (2012) describe similitudes y diferencias entre un grupo de profesores de secundaria a partir de tres conceptos declarados en la innovación: la propiedad (el profesor se siente dueño de una innovación), el sentido (manera cómo el profesor interpreta la innovación) y la agencia (el profesor puede controlar sus acciones, y realizar elecciones en su labor), el estudio fue realizado para evaluar la aceptación por parte de los profesores de la innovación educativa relacionada con la renovación del modelo de educación vocacional en secundaria de Países Bajos. Los autores concluyen que los profesores se encuentran dispuestos a aceptar la innovación así esta sea propuesta por el gobierno y no una iniciativa propia de ellos. Respecto a la innovación los profesores sienten propiedad, si perciben tener control de sus acciones para ponerla en práctica basada en sus propios objetivos, intereses y motivaciones.

En 2014 Besterfield-Sacre et al. (2014) realizaron un estudio con profesores del área de ingeniería, sobre la percepción del cambio en la enseñanza de la ingeniería. El estudio concluye que los profesores de ingeniería no han explotado en su totalidad la capacidad de un mayor

avance haciendo uso de innovaciones educativas para un cambio transformador. Por otro lado, los profesores valoran las políticas y prácticas que facilitan la implementación de pedagogías de enseñanza y prácticas de mejora, así como los recursos que mejoran la infraestructura y las prácticas de enseñanza y aprendizaje (aunque no son practicadas por ellos) que sustentan la innovación educativa. Ese mismo año, Persico, Manca, y Pozzi (2014) en una Universidad de Italia evaluaron las fortalezas y debilidades en términos de innovación de un sistema de aprendizaje electrónico, aplicando un modelo de aceptación tecnológica (TAM). Los resultados obtenidos por Persico evidencian la importancia de la evaluación formativa del sistema de aprendizaje y que todos los actores de educativos se deben involucrar, apropiar, comprometer, capacitar y creer en la innovación, de tal manera que la innovación no sea impuesta, sino que sea una combinación de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Lo anterior considerando que la sola introducción de la tecnología no es suficiente para generar innovación educativa.

Continuando en el año 2014, Gorozidis y Papaioannou (2014) hablan de las motivaciones, interacciones y participación de los profesores en la enseñanza de una materia académica motivadora, donde se resalta la importancia que tiene que los profesores cuenten con una motivación autónoma para participar e implementar la innovación educativa. De igual manera indican los autores que se deben elaborar políticas que fomenten la motivación autónoma en los profesores para promover de manera exitosa las innovaciones educativas. Ese mismo año, Foronda et al. (2014) evaluaron la innovación educativa en el uso de simulación clínica virtual para mejorar las habilidades de comunicación de los estudiantes de la carrera de enfermería. Los resultados obtenidos de la validación de la estrategia pedagógica de simulación para la educación de la salud en línea indicaron mejoras significativas en el rendimiento y la comunicación, expresando la comodidad y efectividad que representa usar los simuladores virtuales.

En el año 2016, Harris y DeFlaminis (2016) analizaron conceptos sobre el liderazgo distribuido, que es asociado a la gestión y liderazgo educativo. Este concepto de liderazgo distribuido, indican los autores, conduce a la mejora, a la transformación y al cambio escolar, es decir, a la innovación educativa. Posteriormente, Cózar-Gutiérrez y Sáez-López (2016) estudiaron en conjunto con estudiantes de maestría en educación primaria el aprendizaje basado en juegos y la gamificación, los resultados indican que estos tipos de aprendizaje permiten el proceso de innovación educativa e incrementan la motivación de los estudiantes. En atención a los resultados los estudiantes del estudio indicaron la necesidad de incorporar en el currículo de los profesores en formación el aprendizaje basado en juegos. Continuando en el año 2016, Orús et al. (2016) realizó un estudio de innovación educativa relacionado con videos elaborados por estudiantes sobre conceptos teóricos de un curso de marketing. Los resultados les permitieron indicar que el participar en la creación de videos sobre un tema específico del curso permite a los estudiantes adquirir mayores niveles de competencias transversales y un mejor rendimiento académico en comparación con los no participantes. Luego, Román-González, Pérez-González, y Jiménez-Fernández (2017) en su documento afirma que es importante analizar el pensamiento lógico computacional dado que este se ha situado en el foco de la innovación educativa, y permite desarrollar las habilidades mentales primarias y fortalecer la capacidad de resolución de problemas.

Finalmente, en el año 2021 Scherer et al. (2021) logró identificar los diferentes perfiles de los profesores de educación superior respecto a la enseñanza y aprendizaje en línea (OTL del inglés Online Teaching and Learning) durante la pandemia por COVID- 19. Respecto al potencial de innovación, Scherer menciona que este no se encuentra necesariamente relacionado al perfil con alta preparación para enfrentar la OTL, dado que cuentan con altas calificaciones

respecto al Conocimiento Tecnológico y Pedagógico del Contenido (TPACK del inglés Technological and Pedagogical Content Knowledge), pero este potencial de innovación depende en gran medida de la capacidad de adaptación de los profesores y la capacidad de innovación institucional.

Los antecedentes anteriormente presentados permiten concluir que para consolidar procesos de innovación educativa es necesario involucrar, capacitar y empoderar a los actores del sistema educativo. Además, que la implementación de la tecnología por sí sola no es garantía de innovación educativa, puesto que para implementar la innovación educativa es necesario contar con la voluntad institucional y tener profesores capacitados en el uso de las TIC. Por lo tanto, es necesario también que los profesores en formación cuenten con asignaturas relacionadas con la innovación educativa en sus programas de licenciatura.

Tabla 3

Tabla de hallazgos de la revisión sistemática de la literatura relacionada con innovación educativa 2012 - 2022

Autores	Año	Metodología	Aspectos Clave / Hallazgos
(Ketelaar et al. 2012)	2012	Entrevista semiestructurada	Los profesores sienten propiedad por la innovación si sienten tienen el control de las elecciones que hacen dentro de su trabajo.
(Harris y DeFlaminis 2016)	2016	Revisión sistemática de literatura	El liderazgo distribuido puede conducir a una mejora escolar, transformación y cambio escolar.
(Cózar-Gutiérrez y Sáez-López 2016)	2016	Diseño cuasi experimental	El aprendizaje basado en juegos y la gamificación permiten el proceso de innovación educativa e incrementan la motivación de los estudiantes.

(Persico et al. 2014)	2014	Estudio sistemático modelo de aceptación de la tecnología (TAM)	La innovación no se puede imponer a un sistema existente desde arriba: una combinación de enfoque de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba se considera más eficaz
(Besterfield-Sacre et al. 2014)	2014	Encuestas	Identificación de brechas en la innovación educativa en programas de formación en ingeniería
(Orús et al. 2016)	2016	Cualitativa	Una estrategia innovadora como la creación de videos sobre un tema específico del curso permite a los estudiantes adquirir mayores niveles de competencias transversales y un mejor rendimiento académico.
(Román-González et al. 2017)	2016	Cuestionarios	El pensamiento lógico computacional permite desarrollar las habilidades mentales primarias y fortalece la capacidad de resolución de problemas.
(Gorozidis y Papaioannou 2014)	2014	Cuestionarios	La motivación autónoma es positiva en las intenciones de los docentes para participar en la implementación de la innovación educativa.
(Scherer et al. 2021)	2021	Cuestionarios	El potencial de innovación depende en gran medida de la capacidad de adaptación de los docentes y la capacidad de innovación institucional.
(Foronda et al. 2014)	2014	Simulaciones virtuales sincrónicas	La innovación educativa en el uso de simulación clínica virtual permite mejoras significativas en el rendimiento y la comunicación de los estudiantes

Fuente. Elaboración propia

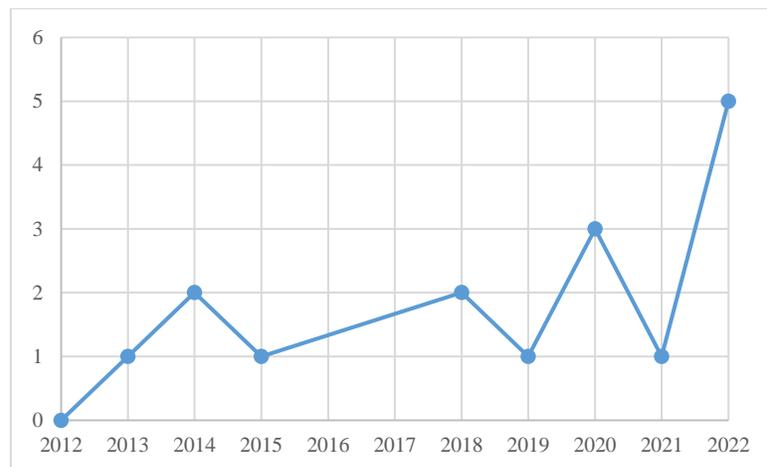
Innovación educativa en básica primaria

Respecto a la producción científica en torno a la innovación educativa en educación básica primaria en el periodo de observación, se encontraron 16 artículos, observándose un incremento en la producción en el año 2022 en comparación con los años anteriores donde la productividad tuvo una tendencia relativamente constante, tal como se puede observar en la

Figura 3. Igual que en la anterior categoría, de acuerdo con lo planteado en los diagramas de metodología PRISMA (Figura 1) fueron incluidos en la revisión solo los 10 artículos más citados.

Figura 3

Tendencia en la producción académica sobre innovación educativa en básica primaria en la ventana de tiempo 2012 – 2022.



Fuente. Elaboración propia.

En el año 2013 Gewerc y Montero (2013) realizaron un análisis de dos trabajos de investigación: el primero enfocado en el análisis de los procesos de innovación con el fin de detectar las fortalezas y las debilidades en proyectos de innovación educativa para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC. El segundo, enfocado al diseño de situaciones de enseñanza mediadas por las TIC que impliquen innovación. Los resultados identificaron algunas falencias como la falta de formación del profesorado, pocos cupos disponibles para aquellos profesores que se desean formar en TIC e innovación, y se evidencia que los centros educativos cuentan con recursos tecnológicos, pero no con un plan de mantenimiento de estos.

En 2018 Gordeeva et al. (2018) propusieron un cuestionario de motivación académica, aplicado en escuelas públicas en Moscú, para comparar la educación tradicional frente a un modelo de educación para el desarrollo basado en la innovación. Los resultados indicaron que la motivación externa de los estudiantes juega un papel mediador en la vinculación del sistema educativo (innovador versus tradicional) con el rendimiento académico de los estudiantes. Luego en el año 2019 Blenkinsop, Maitland, y MacQuarrie (2019) diseñaron, crearon y apoyaron el desarrollo de una escuela primaria pública innovadora “sin edificios”, es decir a campo abierto, enfocada en el medio ambiente. Esta escuela permitió a los estudiantes pensar de manera creativa, trabajar de forma diferente y explorar nuevos conceptos de aprendizaje. Lo anterior, teniendo en cuenta la enseñanza, la valoración y la evaluación y siguiendo un plan de estudios basado en el lugar y la comunidad, que fue emergente, experiencial, al aire libre, sostenible y compuesto por grupos de diferentes edades.

En el año 2020 González-Treviño et al. (2020) propusieron integrar la evaluación de las inteligencias múltiples en los currículos como estrategia innovadora en las escuelas mexicanas y que ésta fuera implementada desde los primeros años de educación. Ese mismo año, Silva, Silva, y Bilessimo (2020) implementaron un programa de capacitación para profesores sobre el uso de las tecnologías digitales, con el fin de integrarlas en el plan de estudio inspirados en la cultura maker, la cual promueve el aprendizaje basado en proyectos y aprender haciendo. Los resultados de Silva muestran una contribución a la formación de recursos humanos, a la producción de conocimiento y la innovación educativa, evidenciando mejoras en las metodologías de enseñanza y uso de las tecnologías digitales, así como también sobre la motivación por parte de los estudiantes debido a las nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje.

En el año 2021 Yangari y Inga (2021) propusieron la innovación educativa en los procesos de evaluación dentro de los modelos de aprendizaje combinados e invertidos, los resultados indicaron que el uso de estos permite mejorar las competencias, habilidades y destrezas de los estudiantes, destacando el uso de recursos tecnológicos innovadores como herramienta fundamental para la motivación y autonomía de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y a su vez los profesores mejoran e innovan en la educación y se convierten en guías de sus estudiantes.

Según Ciriza-Mendivil et al. (2022); Hernández Hernández et al. (2015) los profesores de básica primaria hacen uso de las TIC, considerando que estas permiten la generación de un ambiente de aprendizaje innovador, pero a su vez manifiestan la necesidad de capacitación sobre el uso adecuado de estas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Adicionalmente, en 2021 Yangari y Inga (2021) resaltan que los profesores han indicado que el uso de las TIC y de diferentes recursos tecnológicos conducen a un incremento en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que los estudiantes amplíen sus conocimientos. En 2022, Norouzi Larsari (2022), indicó que algunas de las tendencias a nivel de innovación educativa en básica primaria han sido el uso de Inteligencia Artificial, Edmodo, Kahoot, Flipped Classroom Learning y Mobile Learning. Ese mismo año Autthawuttikul, Laisema, y Bangtamai (2022) desarrollaron un modelo de aprendizaje basado en el lugar, por medio del uso de aplicaciones que fomentan el desarrollo de habilidades de aprendizaje e innovación como el pensamiento crítico y resolución de problemas, comunicación, colaboración, creatividad e innovación. Dicho estudio demostró que los entornos de aprendizaje de sabiduría local y la aplicación de recursos de aprendizaje digital pueden ser usados para aumentar los logros de aprendizaje y las habilidades de innovación. Continuando en el 2022, Ho et al. (2022) propusieron el liderazgo distribuido con

una perspectiva ecológica para la implementación de una innovación educativa, utilizando la teoría de la actividad histórico-cultural, por medio de un análisis para observar cómo interactúan los diferentes sistemas a nivel de ministerio, grupo y escuela para proporcionar liderazgo en la implementación de la innovación. Los hallazgos indicaron que cuando los profesores se sienten empoderados, ejercen liderazgo e introducen innovaciones que favorecen las necesidades de la escuela y de los estudiantes. Por otro lado, en 2022 Chen (2022) realizó un análisis sobre las competencias de liderazgo de un rector de una escuela de modelo tradicional que vivió una crisis de deserción escolar. Una de las estrategias de liderazgo implementadas por el rector fue la transformación del currículo hacia uno de aprendizaje experiencial, es decir fue implementada una escuela experimental (de educación alternativa). Los resultados indicaron que, con la innovación curricular aplicada por el rector, la escuela logró disminuir los índices de deserción escolar. Finalmente, ese mismo año, Lee y Lee (2022) analizaron la percepción de identidad de los profesores de primaria, su satisfacción laboral y su compromiso. El análisis indicó que los anteriores factores influyen de manera positiva o negativa en el proceso de enseñanza, convirtiéndose en factores de importancia para los cambios e innovación educativa.

Finalmente, a partir de los antecedentes relacionados, se observa que para que se pueda realizar innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje en básica primaria, y en general en cualquier nivel educativo es necesario que los profesores tengan la capacidad de usar y aplicar las TIC en el proceso de enseñanza y puedan contar con instituciones con una infraestructura suficiente en cuanto a TIC. Asimismo, que las políticas institucionales motiven y propicien la creación de estrategias de innovación por parte de los profesores donde se realice una vinculación de alianzas con otros actores educativos como la comunidad y padres de familia en los procesos de innovación.

Tabla 4

Tabla de hallazgos de la revisión sistemática de la literatura relacionada con innovación educativa en básica primaria 2012 - 2022

Autores	Año	Metodología	Aspectos Clave / Hallazgos
(Gewerc y Montero 2013)	2013	Estudio de caso Cualitativa	Complejidad de los cambios en las instituciones educativas, dado que la innovación en los centros educativos está regulada por las condiciones que enmarcan las políticas educativas: No hay planes de mantenimiento, y la formación a profesores es limitada
(Gordeeva et al. 2018)	2018	Cuestionario	La motivación externa de los estudiantes juega un papel mediador en la vinculación del sistema educativo (innovador versus tradicional) con el rendimiento académico
(Blenkinsop et al. 2019)	2019		La escuela sin edificios permite un rango de libertad que permite pensar creativamente y trabajar de manera diferente para explorar nuevos conceptos de aprendizaje.
(González-Treviño et al. 2020)	2020	Cuestionario	La innovación educativa se percibe en el estudio al integrar la evaluación de las inteligencias múltiples en los currículos, desde los primeros años de educación.
(Bento Silva, Nardi Silva, y Bilessimo 2020)	2020	encuestas	El uso de metodologías STEM y modelos de enseñanza maker evidencian mejoras en los estudiantes incrementando su motivación debido a las nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje.
(Yangari y Inga 2021)	2021	Mixto	Es fundamental el uso de recursos tecnológicos innovadores, convirtiéndose en una motivación para el aprendizaje, los estudiantes se vuelven más autónomos así mismo los profesores mejoran e innovan en la educación y se convierten en guías de sus estudiantes.
(Autthawuttikul et al. 2022)	2022	Encuestas investigación acción participativa	Un modelo de aprendizaje innovador basado en el lugar con entornos de aprendizaje de sabiduría local y la aplicación de recursos de aprendizaje digital pueden usarse para aumentar los logros de aprendizaje.
(Lee y Lee 2022)	2022	encuesta	La satisfacción laboral y el compromiso de los profesores influyen de manera positiva o negativa en el proceso de enseñanza, convirtiéndose en un factor importante para los cambios e innovación educativa.

(Ho et al. 2022)	2022	cuantitativo, estudio de caso, entrevista semiestructurada	Los profesores que se sienten empoderados ejercen liderazgo e introducen innovaciones que favorecen las necesidades de la escuela y de los estudiantes.
(Chen 2022)	2022	entrevista semiestructurada, estudio de caso	El liderazgo administrativo en la implementación de modelos innovadores como la escuela experimental (escuela alternativa) permite reducir los niveles de deserción escolar.

Fuente. Elaboración propia

Marco Teórico

Innovación Educativa

La innovación educativa es un proceso que abarca cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico, incluidas las intenciones, el contenido didáctico, las estrategias metodológicas, los materiales curriculares, los enfoques de evaluación y las prácticas docentes (Salinas Ibáñez 2008), es decir, este proceso implica trascender el conocimiento disciplinar, involucrando novedad, cambio y transformación (Parra Bernal et al. 2021). El cambio que genera la innovación educativa pretende mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Hernández Hernández et al. 2015). Para lograr la innovación educativa es necesario que el profesor cuente con creatividad, recursividad y dinamismo para el uso de los recursos con los que se cuenta, entre los cuales se pueden mencionar las TIC (Zuñiga Osorio 2013). Lo anterior se relaciona con la cadena de valor de la innovación educativa propuesta por Sein-echaluce, Lerís, y García-peñalvo (2013), esta cadena articula indicadores de innovación y del contexto educativo: motivación, características de innovación, desarrollo (proceso, recursos, método), resultados (contexto, impacto, características) y finalmente difusión.

La anterior cadena de valor se puede observar también en lo propuesto por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) en su documento de trabajo para la medición de la innovación educativa (OECD 2021). Para valorar la innovación la OCDE define los siguientes factores:

1. Cultura pro-innovación: (a) la capacidad organizacional para innovar, (b) cultura de trabajo, incentivos y normas con respecto a la innovación.

2. Conocimiento: (a) capacidad y capacidades del personal y de los estudiantes; (b) inversión en capacitación del personal y nuevas iniciativas; (c) oportunidades de desarrollo de habilidades, (d) cómo se distribuye el conocimiento, (e) colaboración dentro y a través de la organización; (f) qué se hace con nuevos conocimientos en cada nivel de la organización, y (g) evaluaciones de las innovaciones.
3. Gestión de la innovación: (a) cómo se organizan los procesos en torno a nuevas iniciativas; (c) reglas y planes en torno al establecimiento y la gestión de innovaciones.
4. Recursos y motivaciones

Adicionalmente, la OCDE propone el marco "7 + 3" (7 principios fundamentales del aprendizaje + 3 áreas fundamentales de innovación), para valorar los entornos de aprendizaje innovadores (OECD 2017). Con relación a los 7 principios de aprendizaje este marco define los siguientes principios:

1. El entorno de aprendizaje reconoce a los alumnos como sus principales participantes.
2. El entorno de aprendizaje se basa en la naturaleza social del aprendizaje y fomenta activamente el aprendizaje cooperativo bien organizado
3. Los profesionales del aprendizaje dentro del entorno de aprendizaje están muy en sintonía con las motivaciones de los alumnos y el papel clave de las emociones en el logro.

4. El entorno de aprendizaje es muy sensible a las diferencias individuales entre los alumnos, incluidos sus conocimientos previos.
5. El entorno de aprendizaje diseña programas que exigen trabajo duro y desafío de todos, sin sobrecarga excesiva.
6. El ambiente de aprendizaje opera con expectativas claras y despliega estrategias de evaluación consistentes con estas expectativas, hay un fuerte énfasis en la retroalimentación formativa para apoyar el aprendizaje.
7. El entorno de aprendizaje promueve fuertemente la "conexión horizontal" entre áreas de conocimiento y materias, así como con la comunidad y el mundo en general.

En relación con las 3 áreas de innovación (el núcleo pedagógico, el liderazgo de aprendizaje y las asociaciones) el marco define los siguientes ítems:

1. Innovar el núcleo pedagógico del entorno de aprendizaje, ya sean los elementos centrales (alumnos, educadores, contenido y recursos de aprendizaje), o las dinámicas que los conectan (uso pedagógico del tiempo y la organización de educadores o alumnos), y la evaluación formativa.
2. Convertirse en “organizaciones formativas” con un fuerte liderazgo de aprendizaje constantemente informado por evidencia sobre el aprendizaje logrado a través de diferentes estrategias e innovaciones.
3. Abrirse a las alianzas trabajando con las familias y las comunidades, la educación superior, las instituciones culturales, los medios de comunicación, las empresas y,

especialmente, otras escuelas y entornos de aprendizaje de manera que formen directamente el núcleo pedagógico y el liderazgo del aprendizaje.

Prácticas Pedagógicas

Las prácticas pedagógicas influyen en la manera como se imparte la educación, determinando la efectividad de la enseñanza y el proceso de aprendizaje, estas prácticas pedagógicas son el camino que conlleva a la fusión entre la teoría y la práctica en el ámbito educativo. Según el Ministerio de educación nacional (s. f.) la práctica pedagógica se considera como un proceso de auto reflexión que se transforma en el entorno para la construcción de conceptos, la investigación y la experimentación en la enseñanza donde se abordan los saberes de forma articulada desde diversas disciplinas enriqueciendo la comprensión del proceso educativo y del papel del profesor en él. Estas prácticas son entonces un espacio de reflexión y análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje, que permite al profesor enriquecer su experiencia en el aula, promover e impulsar transformaciones significativas. Como lo mencionan Tinoco - Giraldo y Zuluaga Giraldo (2022) la enseñanza no solo es una transmisión de conocimientos sino un proceso dinámico donde a través de la observación, evaluación y análisis de su propia práctica pedagógica el profesor puede identificar fortalezas y debilidades que necesitan ser mejoradas lo cual le permite desarrollar estrategias más efectivas para la enseñanza y el aprendizaje.

Dicho lo anterior la práctica pedagógica es un pilar fundamental para el campo educativo reuniendo estrategias, metodologías y enfoques que son utilizados por los profesores

para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En palabras de Zuluaga et al. (1999) la practica pedagógica es la noción metodológica que indica:

Las relaciones entre saberes, sujetos e instituciones; los dispositivos pedagógicos tanto teóricos como prácticos utilizados en los niveles de enseñanza infantil, primaria y secundaria; una pluralidad de nociones y conceptos pertenecientes a diversos campos de saber para educar, enseñar y formar a través de la memoria activa del saber pedagógico; las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas donde se realizan las prácticas pedagógicas; el entramado de tensiones y relaciones de saber y de poder para llevar a cabo la producción de subjetividades del maestro y del alumno; las características sociales adquiridas por la práctica pedagógica a partir de las relaciones que establece con la sociedad, la cultura y los campos conceptuales de la pedagogía; las posiciones de sujeto que demandan al maestro las distintas tradiciones pedagógicas; el lugar donde el maestro produce saber pedagógico a partir de la relación entre la experiencia, la cultura y los campos conceptuales de la pedagogía. (p. 153).

Con lo mencionado anteriormente las prácticas pedagógicas están en constante evolución donde la unión de la práctica y la teoría hacen que estas permitan el mejoramiento de la calidad de la educación y además que estas prácticas sean adoptadas y transformadas por los profesores con el paso del tiempo, permitiendo asumir las tendencias emergentes para afrontar los desafíos de las nuevas generaciones y puedan seguir construyendo sus prácticas pedagógicas.

Estrategias Pedagógicas

Las estrategias pedagógicas son la conexión de los contenidos con las herramientas, enfoques y métodos adecuados que son utilizadas por los profesores para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje enriqueciendo las experiencias educativas. Estas estrategias pedagógicas varían según el contexto, las necesidades de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje, permitiendo desarrollar habilidades según Chong-Baque y Marcillo-García (2020) cuando se mencionan las estrategias pedagógicas se hace alusión a todas las acciones que lleva a cabo el profesor para favorecer el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, para mejorar el aprendizaje, es fundamental utilizar estrategias adecuadas. Esto implica comprender el cómo, cuándo y por qué emplearlas, siempre manteniendo un propósito o intencionalidad clara, ya que las estrategias pedagógicas establecen contextos dentro de un currículo donde se estructuran actividades formativas que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo la adquisición de conocimientos. En palabras de Chong-Baque y Marcillo-García (2020) las estrategias pedagógicas comprenden las actividades llevadas a cabo por el profesor, basadas en un enfoque creativo y experiencial, con el propósito de facilitar el aprendizaje. Estas estrategias son diseñadas de manera dinámica y flexible adaptándose a las condiciones sociales y al grupo en cuestión, lo que, a su vez, conduce a la generación de conocimiento. Lo que significa que las estrategias pueden ajustarse a las necesidades y características de cada estudiante y a su vez hacer que el proceso de aprendizaje sea más accesible y efectivo, estimulando y manteniendo el interés, la participación y compromiso, creando un entorno de aprendizaje enriquecedor.

Tecnologías Digitales

Las tecnologías digitales abarcan una gran cantidad de herramientas y acceso a la información, transformando diversos aspectos de la vida de las personas; como la comunicación, el entretenimiento, la educación, la salud, la industria entre otros. Presentando una evolución continúa y rápida en la sociedad.

Desde el aspecto educativo, según Lucía Gómez y Álvarez (2020) se distinguen unas perspectivas socioeducativas sobre cómo se aborda la enseñanza y el aprendizaje de las tecnologías de la información (TIC) buscando diferenciar la enseñanza de la informática como materia curricular y el uso del computador como herramienta educativa y que a su vez esta pueda promover practicas pedagógicas innovadoras integrando las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje y fomentado la alfabetización digital. La integración de las TIC en educación básica primaria ofrece un sin número de posibilidades y beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, enriqueciendo este proceso y haciendo que la experiencia educativa sea más atractiva, interactiva y dinámica para los estudiantes, despertando su curiosidad, motivándolos a aprender de forma autónoma.

Además, el uso de las TIC como estrategia pedagógica permite que los profesores de básica primaria puedan adaptarse a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje de sus estudiantes para crear experiencias de aprendizaje más motivadoras, efectivas y significativas. En palabras de Gómez Ávalos (2008) en el ámbito educativo, la incorporación de las TIC no solo representa una herramienta útil, sino que se convierte en un agente transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Metodología

En el presente capítulo se presenta la metodología abordada para el desarrollo de la presente investigación. Se define el enfoque de la investigación, el diseño metodológico, y las técnicas e instrumentos aplicados.

Enfoque

La presente investigación es de enfoque mixto con un diseño de tipo no experimental transversal descriptivo. Según Sampieri Hernández, Fernández Collado, y Baptista Lucio (2014) el enfoque mixto es una combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo. El enfoque cualitativo se basa en un proceso inductivo, obteniendo resultados particulares que posteriormente le van a permitir producir un resultado generalizado a partir de las observaciones particulares realizadas a través de instrumentos de recolección de datos que permiten obtener perspectivas y puntos de vista de los participantes del estudio. El enfoque cuantitativo se fundamenta en un proceso deductivo, el cual permite generalizar más ampliamente los resultados, desde un punto de vista de conteos y magnitudes. Por otro lado, en una investigación no experimental se realizan observaciones de situaciones ya existentes, sin que se genere algún tipo de intervención por parte del investigador sobre la situación. Estas observaciones son realizadas en tiempo único bajo un diseño transversal, es decir, la recolección de datos es única. A partir de las observaciones realizadas se agrupa en una o diversas variables el fenómeno bajo estudio, proporcionando una descripción del mismo, conduciendo a una investigación no experimental transversal descriptiva.

Es decir, con este tipo de investigación es posible deducir, a partir del análisis de los resultados cuantitativos, criterios relevantes asociados al fenómeno bajo estudio. Posteriormente, este enfoque permite inducir opiniones sobre los criterios obtenidos. En este sentido, para analizar las tecnologías digitales que utilizan los profesores de educación básica primaria cómo estrategias pedagógicas para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras, fue necesario diseñar dos instrumentos, un cuestionario y una entrevista estructurada.

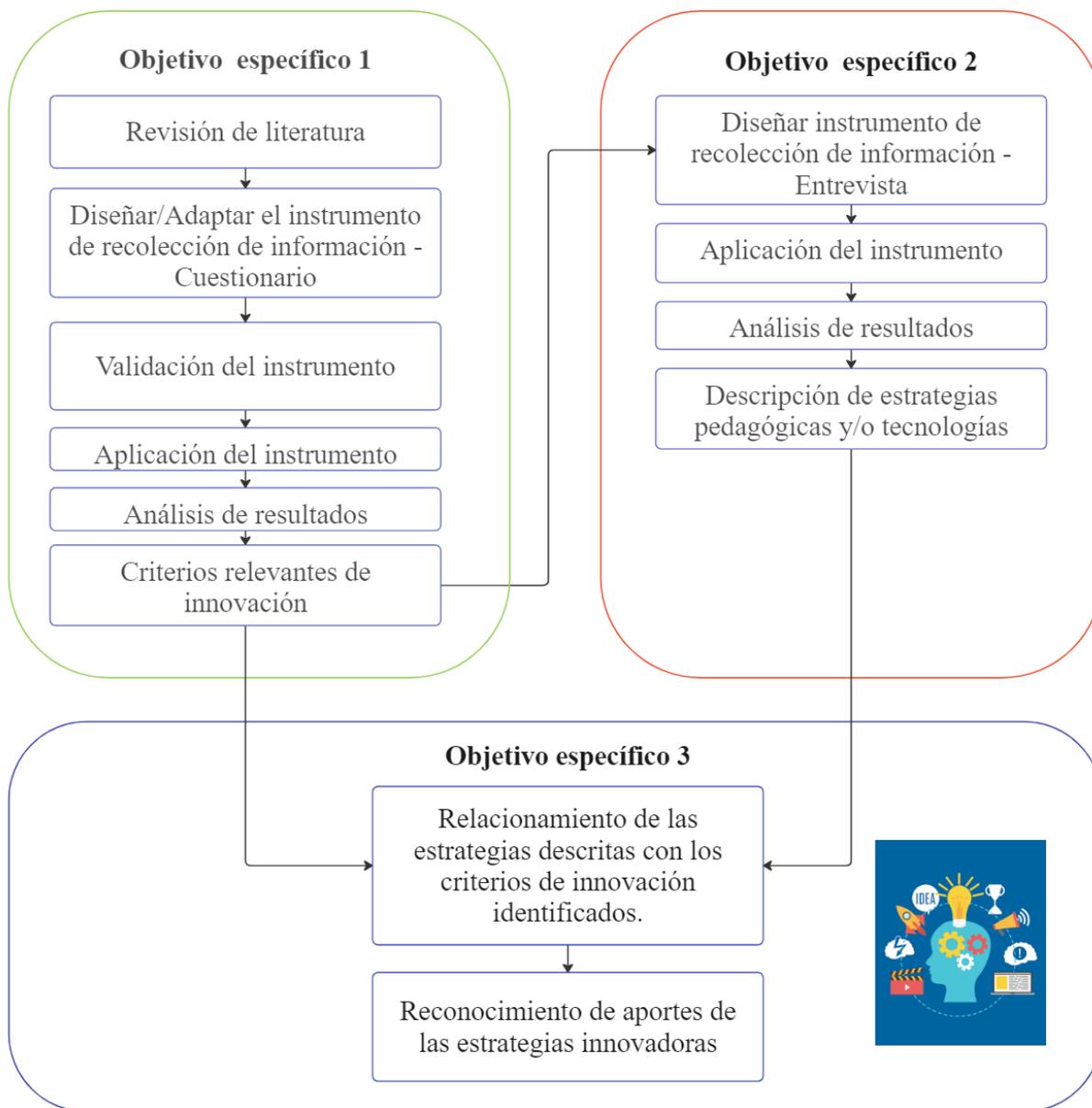
El enfoque cuantitativo fue aplicado a los datos obtenidos con el cuestionario, ya que su finalidad era permitir la identificación de los criterios relevantes de la innovación en las prácticas pedagógicas de los profesores en las dos instituciones educativas de Manizales. El enfoque cualitativo se utilizó en la información recabada con la entrevista para describir las estrategias innovadoras aplicadas por los profesores de las instituciones de la investigación y finalmente reconocer los aportes de dichas estrategias. Todo lo anterior generado a partir de información que debía ser recolectada a través de un cuestionario y una entrevista, para lograr una exploración y comprensión de la innovación educativa.

Etapas de Investigación

La metodología de la presente investigación se puede observar en la Figura 4, en dicha figura están plasmadas las actividades realizadas asociadas a cada uno de los objetivos específicos, los cuales permiten dar alcance al objetivo general propuesto.

Figura 4

Diagrama metodológico.



Fuente: Elaboración propia

Para el objetivo específico 1, las actividades registradas en la Figura 4 permitieron la adecuación de un instrumento cuyo propósito es identificar los criterios de innovación relevantes en las prácticas pedagógicas de los profesores, el cual previamente había sido diseñado por investigadores del grupo de investigación educación y formación de educadores (EFE) de la Universidad Católica de Manizales, dicho instrumento fue ajustado al nivel educativo de básica primaria, en el cual fue desarrollada la presente investigación. El instrumento fue validado por juicio de expertos, estrategia que permite contar con la opinión de investigadores que cuentan con un amplio recorrido académico e investigativo en el campo del conocimiento de tema a abordar como lo indica Galicia Alarcón, Balderrama Trápaga, y Edel Navarro (2017) y aplicado el coeficiente Alfa de Cronbach para establecer la confiabilidad del instrumento, asumiendo que un valor cercano a 1 indica que el instrumento tiene una buena consistencia, caso contrario si el valor es 0 o muy cercano (Cronbach 1951). Una vez el instrumento fue validado se procedió a su aplicación en la muestra seleccionada, a partir de un proceso de muestreo por conveniencia, la cual corresponde a los profesores de dos instituciones educativas con nivel de básica primaria en Manizales, para finalmente realizar un análisis de la información obtenida con el instrumento y lograr así la definición de los criterios de innovación más relevantes en las prácticas pedagógicas de los profesores de básica primaria de las instituciones seleccionadas.

Para el objetivo específico 2, las actividades registradas en la Figura 4, fueron enmarcadas en el diseño y aplicación de la entrevista estructurada que permitió describir las estrategias pedagógicas aplicadas por los profesores de básica primaria que favorecen la innovación educativa. La muestra para la aplicación de la entrevista fueron los profesores que en cuanto a los criterios relevantes presentaron una alta calificación a partir del análisis del cuestionario.

Finalmente, para el objetivo específico 3, las actividades del diagrama metodológico se enfocaron en analizar de forma cualitativa la manera como se relacionan las estrategias pedagógicas aplicadas por los profesores con los criterios de innovación, y de esta manera identificar el aporte hacia la innovación educativa.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para la recolección de la información fueron aplicadas dos técnicas, la primera una encuesta y la segunda una entrevista estructurada.

Encuesta

La encuesta fue utilizada para recabar información que permitiera dar respuesta al primer objetivo y así lograr identificar los criterios de innovación relevantes de las prácticas pedagógicas de los profesores de la muestra. Los ítems de este instrumento fueron adaptados para el nivel de básica primaria del instrumento utilizado en el proyecto de investigación titulado “Innovación Educativa: estrategias pedagógicas y tecnologías digitales en el contexto de la Educación Superior de tres universidades iberoamericanas”, conservándose los criterios del instrumento original. El instrumento adaptado fue validado por un juicio de expertos.

El cuestionario de la encuesta se compone de 6 criterios, la mayoría de los criterios tiene unos subcriterios asociados y cada uno de dichos subcriterios contiene las preguntas que fueron realizadas a los profesores, las cuales tienen 5 opciones de respuesta en escala Likert. En la Tabla 5 se puede observar el cuestionario en mención.

Tabla 5

Cuestionario con los respectivos criterios, subcriterios y preguntas.

Criterio/Descripción	Sub-criterio
Intencionalidad: La innovación responde a necesidades educativas del contexto.	<p>Didáctico: Innovaciones que se relacionan con el ambiente de aprendizaje y/o estrategias pedagógicas</p> <hr/> <p>Integra estrategias y/o metodologías enseñanza y aprendizaje en las que el estudiante se convierte en un agente activo de su propio proceso de aprendizaje. Promueve estrategias para la resolución de problemas y la realización de actividades creativas y divergentes. Fomenta en el estudiante el aprendizaje práctico y experiencial Fomenta la interacción y el trabajo colaborativo entre estudiantes Promueve la gestión de actividades de forma colaborativa con agentes internos y externos a la institución Fomenta la formación integral, emocional y en valores Fomenta el diseño de estrategias a partir de diversas herramientas pedagógicas y digitales Fomenta la inclusión y diversidad cultural a través de experiencias de aprendizaje Genera cambios en el uso de recursos educativos para que los estudiantes interactúen entre ellos</p> <hr/>
	<p>Curricular: Se refiere a la transformación del currículo, incluyendo el modelo pedagógico de la institución educativa.</p> <hr/> <p>Proporciona (desarrolla) nuevos materiales, actividades o pedagogías desarrollados en su institución Aporta desde su quehacer pedagógico acciones de cambio y/o mejora en el PEI</p>

Introduce nuevas prácticas pedagógicas desarrolladas por otras instituciones
Realiza acciones de cambio y/o mejora en el currículo de las asignaturas que orienta
Otros profesores han adoptado/adaptado las estrategias pedagógicas y didácticas implementadas por usted en su quehacer pedagógico

Tecnológica: Innovaciones centradas en la transformación de los recursos tecnológicos

Selecciona herramientas y/o tecnologías digitales pertinentes a los contenidos y propósitos de la asignatura
Promueve el uso de herramientas digitales a través de estrategias pedagógicas acordes con las actividades y propósitos de la asignatura.
Propicia ambientes de enseñanza, aprendizaje y evaluación mediados por el uso de las tecnologías digitales
Utiliza la tecnología como apoyo para el desarrollo de las estrategias pedagógicas
Incorpora recursos y/o tecnologías digitales que generan ambientes interactivos, creativos y colaborativos de aprendizaje
Diseña estrategias pedagógicas que incorporan recursos digitales como mediación para el aprendizaje
Utiliza recursos digitales como (blogs, sitios web, infografías, App, plataformas web, entre otras) como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.
Fomenta la interacción y el trabajo colaborativo con el uso de tecnologías digitales

Mejora continua/ Incremental: Innovaciones en las que los cambios ocurren de forma progresiva en el sistema educativo.

Transformación: La innovación hace referencia al tipo de cambio que se realizó en el contexto educativo.

Realiza ajustes, adaptaciones y/o mejoras a su práctica pedagógica en forma continua
Las estrategias pedagógicas y/o didácticas empleadas en su práctica buscan mejorar y enriquecer los aprendizajes de los estudiantes
Refina y mejora las estrategias que ha utilizado en su práctica pedagógica

Disruptivo: Innovaciones que cambian de manera profunda la estructura del sistema educativo, tanto en su funcionamiento como en su comprensión.

El impacto de su práctica pedagógica posibilita la transformación de un método, técnica o proceso de enseñanza y aprendizaje en forma drástica, modificando permanentemente la forma en la que se relacionan los actores del contexto, los medios y el entorno mismo.

Aplica nuevos paradigmas como un cambio fundamental en la enseñanza y aprendizaje
Propone nuevas estrategias, metodologías, aplicaciones, procesos o procedimientos dentro de su práctica pedagógica.

Sistemática: Es metódica y ordenada, pero el alcance y la novedad de sus cambios pueden variar y llevar incluso a cambios sustanciales

Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica son coherentes con los procesos institucionales y vinculan a diferentes actores en el contexto educativo
Genera soluciones novedosas en sus prácticas pedagógicas

Implementa y evalúa estrategias, metodologías, aplicaciones, procesos o procedimientos dentro de su práctica pedagógica.

Fomenta la participación de los estudiantes en las iniciativas o estrategias pedagógicas que permiten el cambio o mejora de su práctica pedagógica
Promueve la participación entre pares para el desarrollo de estrategias pedagógicas que permiten el cambio o mejora de su práctica pedagógica
Promueve la integración de los profesores de la institución

Actores

gestión Administrativa de la institución brinda apoyos logísticos y de funcionamiento al desarrollo de iniciativas o estrategias pedagógicas que permiten el cambio o mejora de su práctica pedagógica
gestión académica de la institución promueve y apoya el desarrollo de iniciativas o estrategias pedagógicas que permiten el cambio o mejora de su práctica pedagógica

Se han vinculado en el proceso de innovación. actores externos a la institución

Promueve espacios de reflexión, discusión y socialización de las experiencias destacadas de su práctica con otros pares

Desarrollo:

Sostenibilidad: La innovación ha logrado instituirse en los procesos académicos y/o administrativos de la institución educativa

Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica se encuentran en un estado inicial de implementación al interior del aula

Los cambios en la práctica pedagógica son pequeños, continuos e incrementales

Los cambios en la práctica pedagógica se desarrollan en un periodo corto de tiempo.

Escalamiento:

Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica han sido adoptadas gradualmente en el contexto educativo, donde se ha iniciado un proceso de difusión al interior de la Institución

Los cambios en la práctica pedagógica son planificados, ordenados y metódicos

Los cambios en la práctica pedagógica se desarrollan en un periodo de tiempo extenso, el proceso es iterativo y conlleva varias etapas.

Consolidadas

Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica se han implementado por completo al interior de la institución y han impactado el contexto educativo.

La institución posee todas las capacidades necesarias y relevantes para el desarrollo o implementación de las estrategias innovadoras

Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica pueden ser totalmente integradas a los procesos institucionales

Los cambios en la práctica pedagógica son grandes y dramáticos

Los cambios en la práctica pedagógica son producto de un largo proceso u ocurrir en un periodo de tiempo corto.

Participantes

Innovaciones donde el impacto se hace evidente en los actores beneficiarios que participan en el proceso (directivos, docentes, administrativos, estudiantes, otros).

Los diferentes actores de la institución educativa participan de manera colaborativa en los procesos de cambio o transformación educativa.

Adopto cambios y acepto retos educativos en la implementación de estrategias innovadoras de aula para mejorar la calidad educativa.

Entorno de aprendizaje

Innovaciones que tienen un impacto en el ambiente de aprendizaje.

	Los entornos de aprendizaje son utilizados como una herramienta práctica en la enseñanza y aprendizaje donde se implementan diferentes estrategias pedagógicas
	El entorno de aprendizaje pretende que los estudiantes desarrollen competencias como: la resolución de problemas, la creatividad, la capacidad de trabajar en equipo
	Institucional
	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica aportan cambios en la institución
	Local, Regional, Nacional, Internacional
	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica aportan cambios a una red geográfica más amplia de instituciones o grupos sociales. Implementa un programa especial que impacta la región (departamento, zona o distrito escolar)
Reflexión: La innovación conlleva a espacios de reflexión continua y permanente a los participantes, con el objeto de evaluar, mejorar y/o retroalimentar el proceso según sea el caso.	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica son coherentes con las competencias y los resultados de aprendizaje de la asignatura que orienta
	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica se evidencian en los resultados de aprendizaje de los estudiantes
	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica se pueden aplicar en otros entornos o ambientes de aprendizaje
	Promueve las habilidades y actitudes de mejora de los estudiantes

Entrevista

La entrevista estructurada permitió recolectar las impresiones de los profesores sobre las prácticas pedagógicas que desarrollan en sus clases y conocer cuáles de ellas son innovadoras, dando así respuesta al segundo objetivo. Posteriormente, a partir de los datos recabados fueron establecidos los aportes de dichas prácticas innovadoras desarrolladas por los profesores a la innovación educativa en sus instituciones.

Para la elaboración del cuestionario de la entrevista se tuvieron en cuenta los criterios relevantes definidos a partir del análisis de los resultados de la encuesta, ya que estos indican las

principales formas, en la cual los profesores están involucrando estrategias innovadoras en sus prácticas pedagógicas y la manera como se articulan con el contexto educativo. El cuestionario de la entrevista es presentado en la Tabla 11 de la sección de resultados.

Resultados y Análisis De Resultados

En este capítulo son presentados y analizados los resultados obtenidos asociados a cada uno de los objetivos específicos planteados. Inicialmente se presenta el análisis de consistencia del instrumento. Seguidamente la caracterización sociodemográfica de los participantes del estudio. Luego, es realizado el respectivo análisis de los criterios relacionados con la innovación educativa, a partir de la encuesta aplicada. Posteriormente son analizadas las entrevistas para describir las estrategias pedagógicas y/o tecnologías digitales que utilizan en sus prácticas de enseñanza los profesores y así finalmente lograr reconocer los aportes de dichas estrategias innovadoras aplicadas por los profesores.

Para analizar la consistencia interna del instrumento fue calculado el alfa de Cronbach obteniendo un valor $\alpha=0.95$, valor que indica que el instrumento presenta una excelente consistencia interna (Cronbach 1951; Taber 2018). Respecto a la caracterización sociodemográfica de los participantes se logró observar que el 79% de los participantes fueron mujeres frente a un 21% de hombres. En cuanto a la edad (ver Tabla 6), se observó un rango de edad de los participantes entre 18 y más de 65 años, siendo los rangos de edad de 35 a 44 años y de 18 a 24 años los de mayor participación (27.8%), y el rango de más de 65 años el que presentó menor participación (5.55%). El nivel de escolaridad observado en la población fue en su mayor grado normalistas (44.4%), y en menor proporción el grado de maestría (5.55%), esto se puede ver en la Tabla 7. El carácter de la institución oficial o privada presentó una distribución del 66.66% para institución privada y 33.33% para oficial. Finalmente, en cuanto al grado en el cual se desempeñan los participantes se observó, que el grado primero fue el que más aportó a la muestra (33.33%) y el grado tercero (11.11%), lo cual se puede ver en la Tabla 8. Los anteriores datos fueron obtenidos con el uso del software de análisis estadístico JASP.

Tabla 6*Caracterización sociodemográfica por edad*

Edad	Porcentaje
18 años a 24 años	27.778
25 años a 34 años	16.667
35 años a 44 años	27.778
55 años a 64 años	22.222
más de 65 años	5.556

Fuente. Elaboración propia**Tabla 7***Caracterización sociodemográfica por nivel de escolaridad*

Nivel de escolaridad	Porcentaje
Especialización	11.111
Maestría	5.556
Normalista superior	44.444
Pregrado	38.889

Fuente. Elaboración propia**Tabla 8***Caracterización sociodemográfica por grado en el cuál desempeña la labor docente*

Grado en	Porcentaje
Cuarto	16.667
Primero	33.333
Quinto	16.667
Segundo	22.222
Tercero	11.111

Fuente. Elaboración propia**Identificación de Criterios de Innovación Educativa**

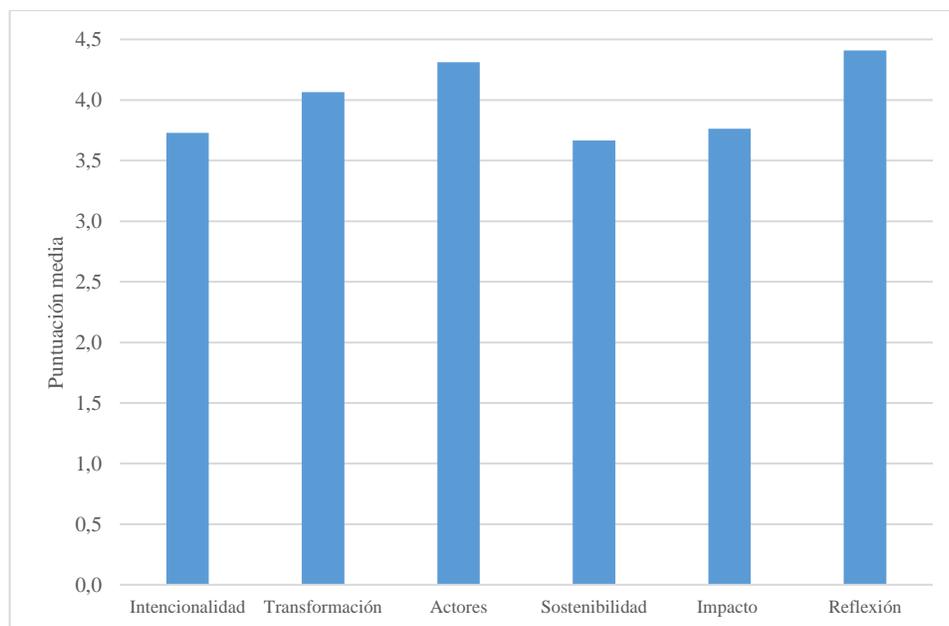
Una vez realizada la caracterización sociodemográfica de la muestra, se procede a presentar los resultados relacionados con el primer objetivo específico con el cual se buscaba “identificar los criterios de innovación educativa en las prácticas de los profesores de básica

primaria”. Para lograr la identificación de dichos criterios, se hace uso de la puntuación media como lo propone Likert (1932).

De acuerdo con los resultados obtenidos se encontró que el criterio que mayor relevancia tiene según su puntuación media fue el de *reflexión* ($M=4.4$), seguido del criterio de *actores* ($M=4.3$), y el criterio de *transformación* ($M=4.1$). Observándose en menores proporciones en los criterios de *impacto* ($M=3.8$), *intencionalidad* ($M=3.7$), y *sostenibilidad* ($M=3.7$). Los resultados se muestran en la Figura 5.

Figura 5

Puntuaciones promedio por criterio



Fuente. Elaboración propia

El criterio de reflexión, el cual no tiene subcriterios, permite indagar sobre como la innovación conlleva a espacios de reflexión continua y permanente a los participantes, con el objeto de evaluar, mejorar y/o retroalimentar el proceso según sea el caso. Con el criterio actores, que tampoco presente subcriterios, es posible conocer como el desarrollo y aplicación de

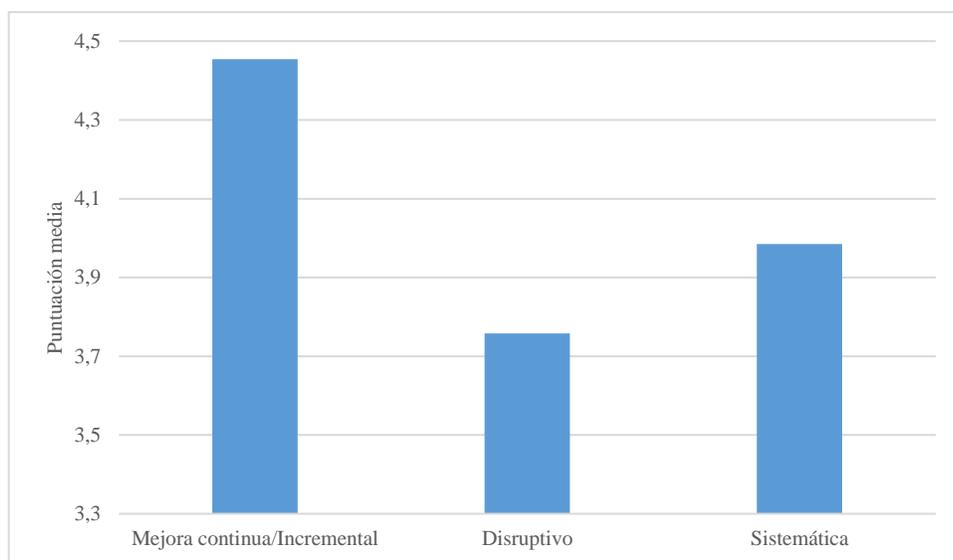
la innovación involucra a diferentes actores del sistema educativo, como lo son estudiantes, otros profesores, y demás actores externos. El criterio transformación, el cual permite conocer la manera la innovación aplicada logra algún tipo de cambio en el contexto educativo. Este criterio a diferencia de los anteriores sí presenta subcriterios, los cuales son:

1. Mejora continua/ Incremental: Innovaciones en las que los cambios ocurren de forma progresiva en el sistema educativo.
2. Disruptivo: Innovaciones que cambian de manera profunda la estructura del sistema educativo, tanto en su funcionamiento como en su comprensión.
3. Sistemática: Es metódica y ordenada, pero el alcance y la novedad de sus cambios pueden variar y llevar incluso a cambios sustanciales

Los anteriores resultados indican que las estrategias innovadoras que aplican los profesores en sus prácticas en gran medida logran que los participantes puedan reflexionar sobre el proceso, impactando de esta manera a los estudiantes con el desarrollo de habilidades, actitudes de mejora, y optimizan los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En menor medida logran involucrar actores externos, contar con el apoyo de la gestión administrativa y académica de las instituciones. Finalmente, en una medida menor a los anteriores criterios, las estrategias aplicadas por los profesores encuestados logran transformar el contexto educativo, para lo cual es necesario visualizar de qué manera los subcriterios del criterio de transformación se comportan en cuanto a su puntuación media, lo cual se puede observar en la Figura 6.

Figura 6

Subcriterios del criterio transformación



Fuente. Elaboración propia

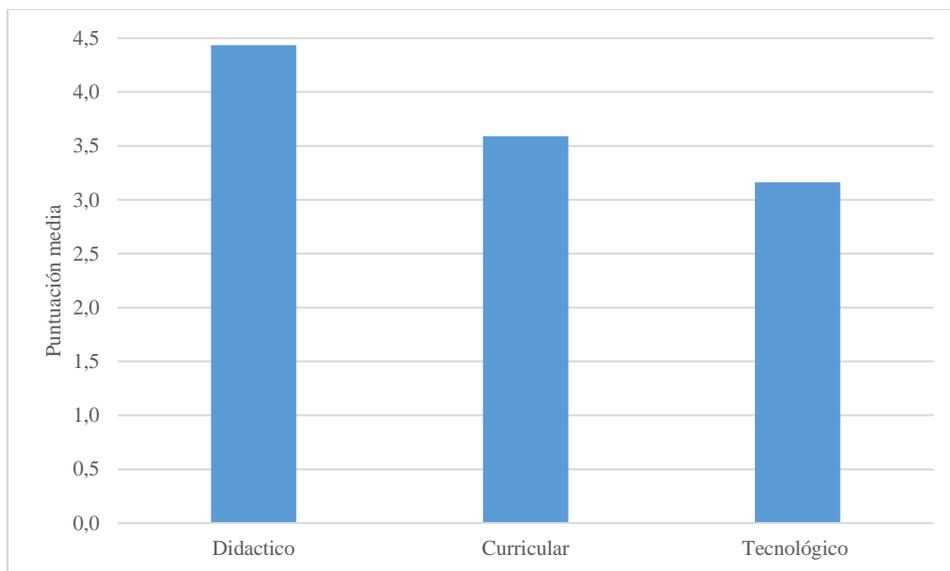
Con relación a los subcriterios del criterio de transformación, se observa que la mayor puntuación media la obtiene el subcriterio de mejora continua/incremental con un valor de 4.5, lo cual indica que los profesores se encuentran en procesos continuos de ajustar, adaptar y mejorar las estrategias innovadoras que aplican. Con una puntuación media de 4.0 se evidencia que las estrategias son sistemáticas de tal manera que son ordenadas y se evalúan nuevas estrategias por parte de los profesores. Y finalmente, con una puntuación de 3.8 las estrategias logran ser disruptivas transformando algunos métodos de enseñanza y logrando que los profesores propongan nuevas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a los otros criterios que no presentaron una alta puntuación media, lo cual indica que no son tan relevantes en las prácticas de los profesores participantes del estudio, se tiene que:

El criterio de intencionalidad, que cuenta con 3 subcriterios cada uno con su respectiva puntuación media, ver Figura 7. Se observa que el subcriterio didáctico tiene mayor puntuación siendo de 4.4, lo que indica que los profesores promueven en sus prácticas pedagógicas a partir de la innovación la participación, el trabajo colaborativo, práctico y experiencial a través de la implementación de estrategias pedagógicas para fomentar el desarrollo integral de sus estudiantes. Seguido por los subcriterios curricular y tecnológico con puntajes de 3.6 y 3.2 respectivamente, lo que indica que los profesores involucran medianamente la tecnología como mediación para el desarrollo de estrategias pedagógicas y de igual manera sucede con la transformación en el currículo o modelo pedagógico de la institución alcanzada con la innovación aplicada por los profesores. Lo que deja en evidencia que los profesores están iniciando un proceso de incorporación de las tecnologías digitales como estrategias pedagógicas innovadoras en las instituciones.

Figura 7

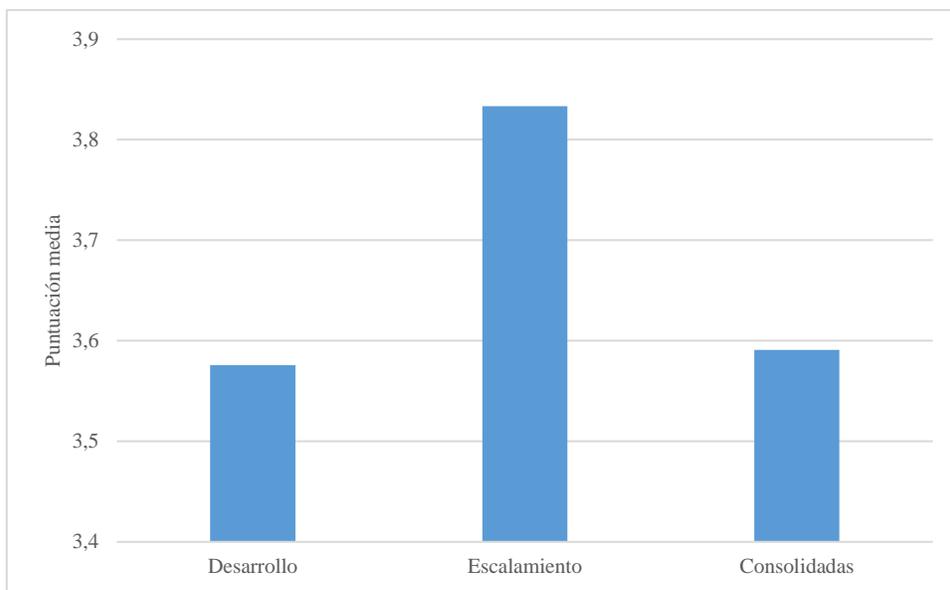
Subcriterios del criterio intencionalidad



Fuente. Elaboración propia

Figura 8

Subcriterios del criterio sostenibilidad

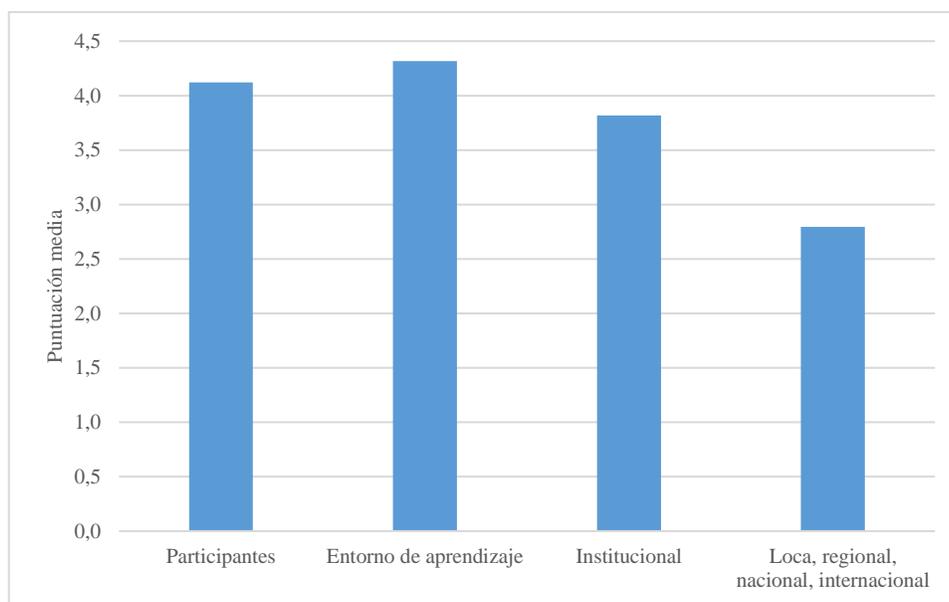


Fuente. Elaboración propia

Con relación al criterio de sostenibilidad, ver Figura 8, se evidencia mayor puntuación en el subcriterio de escalamiento con una puntuación de 3.8, indicando que los profesores en el desarrollo de sus prácticas pedagógicas implementan, ajustan e integran progresivamente estrategias de enseñanza de acuerdo con el contexto educativo y a las necesidades individuales de cada estudiante, iniciando un proceso de divulgación dentro de la institución. Seguido por el subcriterio de consolidadas con una puntuación de 3.59, donde se observa que los profesores experimentan una falta de impacto en sus prácticas pedagógicas y se percibe que la institución carece de las capacidades necesarias para la implementación y desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras. Se finaliza con el subcriterio de desarrollo, con una puntuación de 3.58, evidenciando que las estrategias de los profesores en sus prácticas pedagógicas se encuentran en una fase inicial de desarrollo.

Figura 9

Subcriterios del criterio impacto



Fuente. Elaboración propia

Con relación al criterio de impacto, ver Figura 9, se observa que el subcriterio con mayor puntuación es el de entorno de aprendizaje con una puntuación de 4.3. Seguido por el subcriterio de participantes con una puntuación de 4.1, indicando que los ambientes de aprendizaje son utilizados como herramientas prácticas en el proceso educativo, aplicando diversas estrategias pedagógicas que facilitan y mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje, involucrando a todos los actores de la institución a participar en los procesos de cambio y transformación educativa. Por último, se observan los subcriterios con menor puntuación, el subcriterio institucional con un puntaje de 3.8 y el subcriterio Local, regional, nacional, internacional; con una puntuación de 2.8, donde se evidencia que las estrategias pedagógicas desarrolladas por los profesores no aportan a cambios educativos dentro de una red geográfica más amplia.

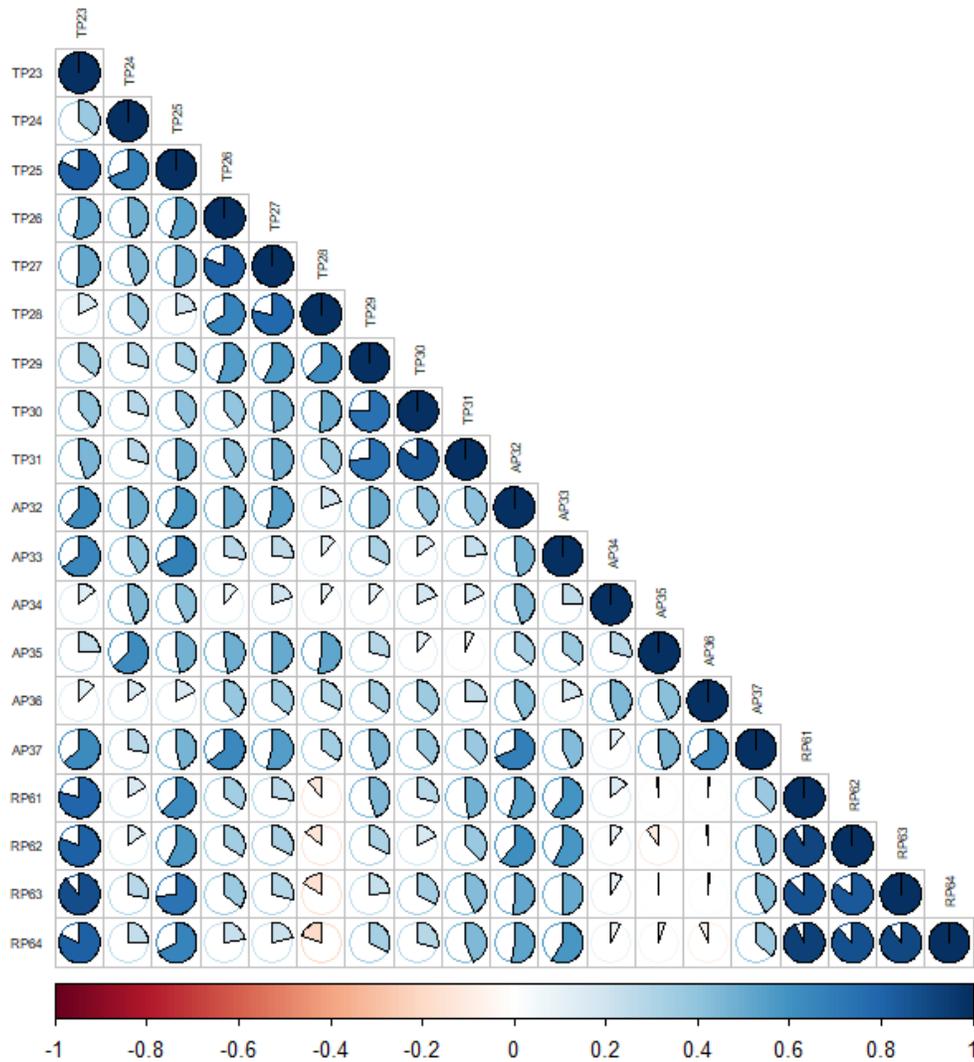
Los resultados que se han presentado hasta el momento guardan relación con resultados obtenidos en estudios realizados por autores como: (Cózar-Gutiérrez & Sáez-López, 2016c; Foronda et al., 2014c; Orús et al., 2016a) que indican que las estrategias innovadoras mejoran el rendimiento académico, lo cual se refleja en los tres criterios más relevantes detectados en el presente trabajo, por un lado el criterio actores (involucrar estudiantes en las iniciativas), por otro el criterio de reflexión (las estrategias se evidencian en los resultados de aprendizaje) y finalmente el criterio transformación (se busca mejorar los aprendizajes).

Criterio Emergente

Una vez identificados los criterios más relevantes en las prácticas pedagógicas de los profesores de básica primaria de las instituciones participantes del estudio, se realizó un análisis factorial, con el software R, para comprender cuales son los ítems que conforman los 3 criterios que se encuentran más estrechamente relacionados, obteniéndose una matriz de correlación que se puede observar en la Figura 10, la cual indica los ítems que se encuentran más estrechamente correlacionados con valores cercanos a 1.0.

Figura 10

Matriz de correlación ítems criterios de innovación más relevantes



Fuente. Elaboración propia

El análisis factorial inicialmente reflejó la obtención de 5 factores que se observan en la Tabla 7. A partir de dichos factores se procede a obtener el análisis factorial confirmatorio tomando solo las correlaciones con valor superior a 0.7 de la Tabla 9. El modelo confirmatorio se puede ver en la Figura 11, y en la siguiente expresión:

$$F1 = \sim TP23 + TP25 + TP26 + TP27 + TP29 + TP30 + TP31 + AP37$$

Tabla 9

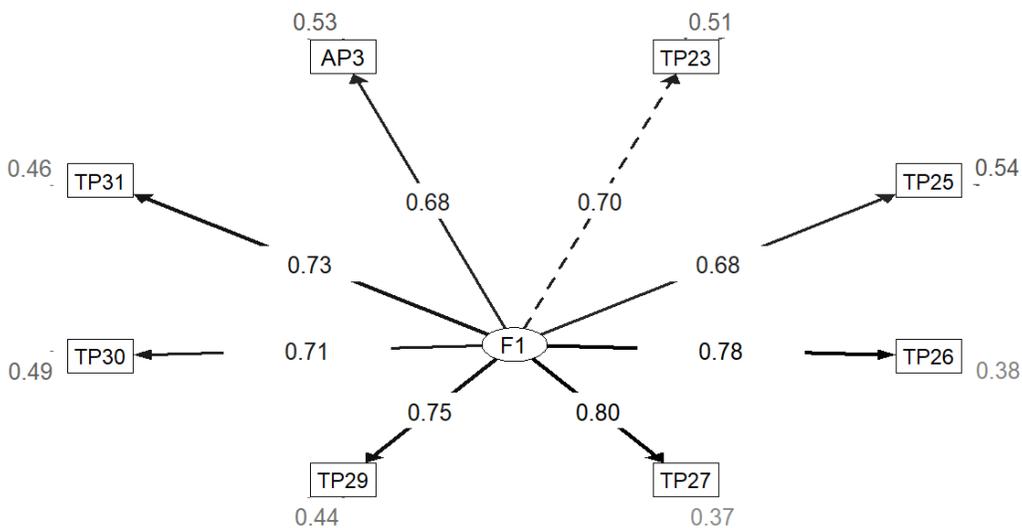
Valores de correlación de factores con ítems

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
TP23	0.73	0.529	0.293		
TP24	0.551	0.143	-0.277	0.438	0.14
TP25	0.737	0.521		0.34	0.24
TP26	0.758	0.144		0.267	-0.258
TP27	0.784	-0.218	0.202	0.298	-0.142
TP28	0.657	-0.659		0.332	-0.126
TP29	0.733	-0.29	0.312	-0.162	0.116
TP30	0.778	-0.267		-0.384	0.412
TP31	0.727	0.113		-0.303	0.389
AP32	0.67	0.33		-0.108	-0.154
AP33	0.499	0.469	0.125	0.25	
AP34	0.28	0.159	-0.299	0.183	0.173
AP35	0.514	-0.337		0.457	-0.302
AP36	0.5	-0.335		-0.269	-0.381
AP37	0.756	0.218		-0.224	-0.57
RP61	0.464	0.609	0.557	0.18	
RP62	0.427	0.641	0.569		
RP63	0.517	0.691	0.312	0.225	
RP64	0.444	0.687	0.434	-0.113	0.22

Fuente. Elaboración propia

Figura 11

Modelo confirmatorio análisis factorial



Fuente. Elaboración propia

Finalmente, el análisis confirmatorio evidencia la emergencia de un factor, es decir de un criterio, fuertemente relacionado con los ítems: TP23, TP25, TP26, TP27, TP29, TP30, TP31, AP37. Los cuales se pueden visualizar en la Tabla 10.

Tabla 10

Criterio emergente

Código pregunta	Pregunta
TP23	Realiza ajustes, adaptaciones y/o mejoras a su práctica pedagógica en forma continua
TP25	Refina y mejora las estrategias que ha utilizado en su práctica pedagógica de acuerdo con las observaciones y resultados obtenidos
TP26	El impacto de su práctica pedagógica posibilita la transformación de un método, técnica o proceso de enseñanza y aprendizaje

TP27	Aplica nuevos paradigmas como un cambio fundamental en la enseñanza y aprendizaje considerados pertinentes por necesidades del contexto
TP29	Las estrategias desarrolladas en su práctica pedagógica son coherentes con los procesos institucionales y vinculan a diferentes actores en el contexto educativo
TP30	Genera soluciones novedosas en sus prácticas pedagógicas
TP31	Implementa y evalúa estrategias, metodologías, aplicaciones, procesos o procedimientos dentro de su práctica pedagógica.
AP37	Promueve espacios de reflexión, discusión y socialización de las experiencias destacadas de su práctica con otros pares

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con lo evidenciado en la Tabla 10 se propone que el criterio que emerge relaciona procesos que se enfocan en la mejora y la valoración del impacto de las estrategias, por parte de los profesores. Lo anterior dado que el profesor indaga constantemente por la manera de mejorar y adaptar sus estrategias en coherencia con las necesidades que evidencia en el aula y el impacto visto como una manera de definir dicha coherencia, evaluarla y reconocer los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

Descripción de las Estrategias Pedagógicas y/o Digitales

Definidos los criterios relevantes se continúa con la presentación de los resultados del segundo objetivo específico que pretende “Describir las estrategias pedagógicas y/o tecnologías digitales”. El análisis fue abordado desde la realización de una entrevista estructurada en la cual se indagó la manera cómo los profesores están desarrollando e incorporando la innovación en sus prácticas pedagógicas y la forma cómo estas impactan el proceso educativo. El análisis de los datos cualitativos obtenidos con la entrevista fue realizado aplicando la teoría fundamentada propuesta por Corbin & Strauss (1990), la cual en sus cánones plantea la realización de una codificación abierta, axial y selectiva. La codificación abierta implica desglosar los datos de forma analítica para obtener nuevos conocimientos. La codificación axial relaciona las categorías

con las subcategorías y comprueba las relaciones con los datos. La codificación selectiva unifica todas las categorías en torno a una categoría principal. El análisis mencionado fue realizado con el software MAXQDA.

Los profesores participantes en la entrevista fueron aquellos que en los criterios relevantes tuvieron una alta calificación en la encuesta realizada, los profesores son identificados como E1, E2, E3 y E4. El cuestionario desarrollado para la entrevista se conformó con las preguntas que se pueden observar en la Tabla 11.

Tabla 11

Cuestionario entrevista

Criterio	Pregunta
Reflexión	Estrategias pedagógicas: ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza para desarrollar sus prácticas pedagógicas?
	Reflexión sobre Estrategias: ¿Cómo reflexiona sobre la elección y aplicación de sus estrategias pedagógicas, especialmente aquellas que involucran tecnologías digitales?
	Impacto Reflexivo: ¿Cómo evalúa el impacto de sus estrategias en el aprendizaje de los estudiantes
Actores	Participación de los Estudiantes: ¿Cómo involucra a los estudiantes en el diseño y aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras?
	Colaboración con actores del sistema educativo: ¿Cómo fomenta la colaboración entre colegas y la participación de otros actores, como padres de familia, en sus estrategias pedagógicas?
Transformación	Mejora Continua: ¿Cómo integra la mejora continua en su práctica pedagógica, especialmente en términos de transformación y adaptación constante?
	Innovaciones Implementadas: ¿Puede proporcionar ejemplos específicos de innovaciones que haya implementado y cómo han contribuido a la transformación educativa?

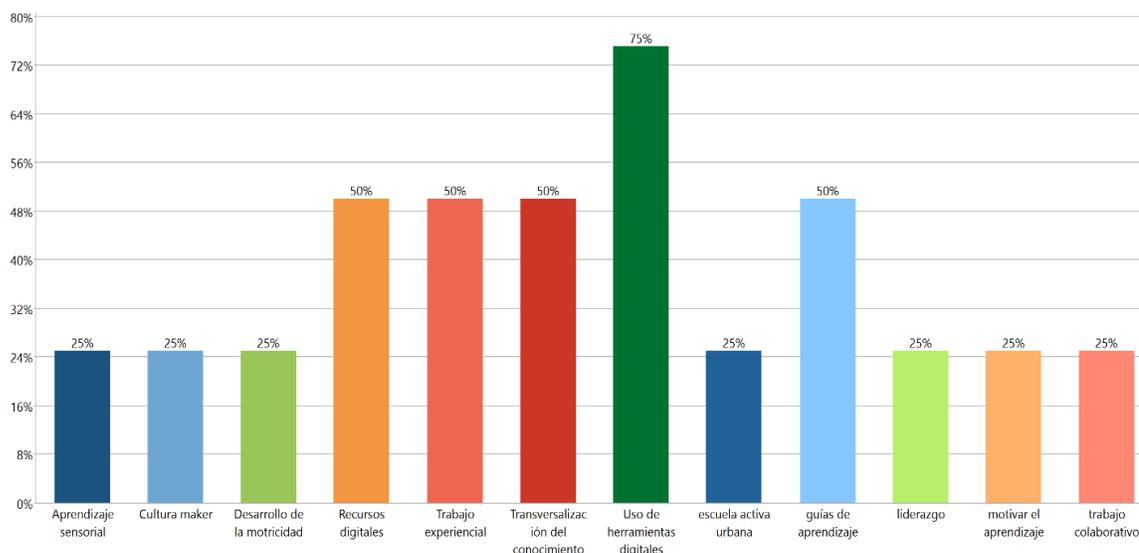
Fuente. Elaboración propia

Para comenzar con la descripción de las estrategias, se indagó por las estrategias pedagógicas, las cuales son la conexión entre contenidos y herramientas, que están siendo aplicadas por los profesores participantes de la entrevista. En la Figura 12, se visualizan las 12

estrategias pedagógicas que son aplicadas por los profesores, y que surgieron del análisis de la entrevista. Dicha figura permitió determinar que los profesores participantes de la entrevista incorporan el uso de herramientas digitales, lo que se puede observar en la Figura 12.

Figura 12

Estrategias pedagógicas usadas por los profesores



Fuente. Elaboración propia

En cuanto al uso de herramientas digitales los profesores mencionaron herramientas como Quizzes, Kahoo, y plataformas digitales de las instituciones. Exaltando la interactividad de las plataformas, lo que se observa en el comentario del profesor E3, lo cual es importante ya que puede generar una mayor motivación en los estudiantes.

“En la institución utilizamos una plataforma que consta de eso. Es online, donde tiene juegos, es muy interactiva y pues es como una de las estrategias que utilizamos” (E3)

El comentario del profesor E3 resalta la importancia de que la institución educativa cuente con una herramienta digital como lo es la plataforma educativa que utilizan para sus clases.

Es importante reconocer como una herramienta como Kahoo, se encuentran haciendo parte de las tendencias en innovación educativa para los niveles de básica primaria como lo menciona Norouzi Larsari (2022), al reconocer que la facilidad de uso de la herramienta ha permitido que los profesores puedan incorporarla de manera efectiva en sus prácticas, esto se puede reflejar en el comentario del profesor E1:

“Mira, se llama Quizzes, Kahoo, eh... no, sé que se me olvidan muchas. Este juego de charlas, creo que se llama, para vocabulario. Es un juego para vocabulario” (E1)

En el comentario realizado por el profesor E1 se resaltan diferentes herramientas digitales que facilitan el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

Luego de analizar los comentarios realizados por los profesores con relación a las herramientas digitales que son utilizadas por ellos en el desarrollo de sus clases, se logran identificar las estrategias pedagógicas que aplican en conjunto con las herramientas. La estrategia del profesor E1 se enfoca en la transversalización del conocimiento atendiendo necesidades específicas de sus estudiantes con el uso del computador y de las redes sociales como TikTok, logrando habilidades de alfabetización digital y prepararse para el futuro. Adicionalmente la estrategia implica un diagnóstico del grupo que establece necesidades que el profesor supe con las tecnologías, como es el caso de una aplicación para dictado que le permite trabajar en el dominio de la pinza en la escritura. La estrategia de profesor E2 se basa en una lectura del contexto y en los estilos de aprendizaje visuales y kinestésicos de los estudiantes para el proceso de aprendizaje. De esta manera, logra conectar conceptos, por ejemplo, del inglés, a través de la visualización y la interactividad que permiten diferentes aplicaciones como Kahoot. La estrategia del profesor E3 que combina plataformas educativas en línea, juegos interactivos y materiales manipulables para crear un ambiente de aprendizaje atractivo y eficaz para los

estudiantes de inglés. El profesor E4 aplica una estrategia pedagógica multimodal en donde combina el modo de aprendizaje auditivo y visual. El auditivo haciendo uso de internet para búsqueda de audiocuentos y el visual con la lectura simultanea del texto correspondiente en un libro impreso.

Una vez identificadas las estrategias pedagógicas usadas por los profesores se procedió a establecer los criterios que aplican para la elección y aplicación de las estrategias en mención. En este punto los profesores manifestaron que estas estrategias se encuentran supeditadas en gran medida a la disponibilidad de infraestructura tecnológica, ver Figura 13, teniendo situaciones en donde es posible contar con diferentes herramientas tecnológicas que pueden ser usadas en las clases logrando captar el interés de los estudiantes, esto se puede leer en el comentario del profesor E3.

“Contamos aquí en la institución con la sala de sistemas, con los televisores, entonces pues se presta para poder hacer una clase que a ellos les guste, entonces es importantísimo tener o relacionar esas herramientas en las clases que tenemos” (E3). La afirmación realizada por E3 muestra capacidad de adaptación para realizar procesos formativos con los recursos disponibles, como lo menciona Zuñiga Osorio (2013) que indica que, para lograr innovación en el aula, el profesor debe ser recursivo en el uso de dichos recursos. Adicionalmente, los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones educativas son utilizados de acuerdo a la formación que tengan los profesores para hacer uso de estos, encontrando profesores que solo hacen uso de estos recursos para hacer presentación de contenidos.

En algunas ocasiones el uso de la infraestructura tecnológica se encuentra limitado a horarios de disponibilidad, y también a la formación con la cuentan los profesores para sacar el

máximo provecho de esta infraestructura en sus clases, lo anterior es plasmado por la afirmación del profesor E4:

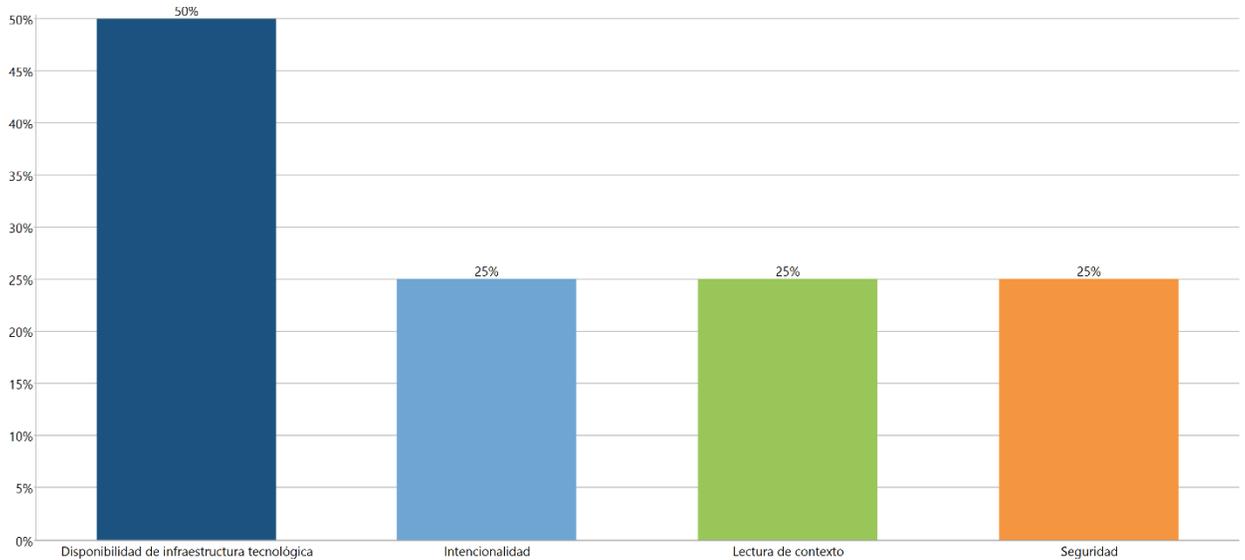
“Porque los niños hoy son muy avanzados, ellos saben mucho de tecnología.

Prácticamente, lo que yo hago es prender el televisor y manejarlo, pero son ellos mismos los que se meten, manejan los controles, manejan todo. Bueno, no tengo acceso a computadores, si yo necesito traigo mi computador o mi celular porque pues no hay... no hay... o bueno sí hay, aquí hay computadores, pero me toca ir a pedir permiso y todo, entonces yo lo hago prácticamente desde el mismo televisor” (E4)

El profesor E4 hace referencia a la habilidad que tienen los estudiantes para hacer uso de las herramientas tecnológicas, considerando que ella no cuenta con la misma habilidad y son muchas veces los estudiantes quienes manipulan las herramientas. Adicionalmente, alude en su comentario a una realidad de muchas instituciones educativas donde cuentan con recursos tecnológicos muy limitados y para poder usarlos dependen de autorizaciones que deben tramitar con anterioridad a la clase.

Figura 13

Sobre la elección y aplicación de las estrategias



Fuente. Elaboración propia

Por otro lado, en el análisis para definir los criterios que aplican los profesores para elegir las estrategias es importante resaltar los otros 3 códigos que emergieron, como lo son: seguridad, intencionalidad y lectura del contexto. Respecto a seguridad manifiestan los profesores que existe un riesgo asociado a la publicidad ligada a algunos sitios web y aplicaciones, como lo menciona el profesor E1:

“... pero te comienzan a botar publicidad de todo tipo entonces yo primero lo juego, yo primero lo experimento, yo primero lo hago y si no sale ninguna publicidad de la que yo tenga que lamentarme o preocuparme, entonces se las sugiero a ellos” (E1)

El profesor E1 hace mención de la importancia de la seguridad que puedan ofrecer las herramientas aplicadas, ya que estás por diferentes motivos pueden presentar publicidad a los estudiantes y en algunos casos dicha publicidad puede representar un riesgo. Por tanto, en cuanto a la manera de definir la herramienta que va a usar en su clase, el profesor primero realiza una prueba piloto para conocer el entorno de la herramienta y la publicidad que trae consigo.

Con relación a la intencionalidad, los profesores buscan que las estrategias y recursos utilizados les permitan consolidar un conocimiento, logrando así un aprendizaje significativo en sus estudiantes. Al respecto un profesor menciona:

“y lo otro pues que creo que sea la principal, es que evidentemente les enseñe, que no sea como un juego ahí, porque si, pues jugar es importante, pero quiero decir que para el proceso de aprendizaje que no sea como un juego por rellenar, les dejo una tarea, pueden jugar esto o no, sino que realmente los retos realmente les enseñe, inclusive que me lleguen con preguntas y que haya un aprendizaje significativo” (E1). El comentario del profesor hace referencia a que, si bien el juego es importante en los procesos de aprendizaje, este debe de ir acompañado de un objetivo de aprendizaje.

Lograr un aprendizaje significativo con las estrategias innovadoras permite que los estudiantes logren incrementar sus conocimientos y los amplíen gracias a una mejora en el proceso de aprendizaje, esto en coherencia con lo que afirman Hernández Hernández et al. (2015); Yangari y Inga (2021). sobre la manera cómo las TIC usadas como estrategias pedagógicas conllevan a una ampliación en los conocimientos de los estudiantes gracias a que pueden acceder a gran cantidad de información lo que les fomenta una comprensión más profunda y un análisis crítico, teniendo así un impacto positivo en la adquisición de conocimiento y el desarrollo de habilidades de los estudiantes.

Y respecto a la lectura del contexto los profesores dan importancia a las estrategias que sean acordes a las necesidades, habilidades e inteligencias de los estudiantes, es decir, que permitan dar una interpretación del contexto, aspecto que sin duda está relacionado con el éxito de la innovación educativa (Parra Bernal y Agudelo Marín 2022). Esto se puede ver en el comentario realizado por el profesor E2:

“hay que saber cómo los niños también aprenden, ¿cierto? porque si uno pues les enseña a todos por igual, pues lo que va a suceder es que muchos no van a entender. Entonces hay que tener en cuenta ahí, como todo lo que respecta a las inteligencias múltiples, ¿no?, no solamente lo visual o lo sensorial, sino que también ver cómo ellos se desenvuelven inclusive en el puesto en el que están, ver lo que hacen, si rayan. Entonces a partir de eso uno debe como encaminarlos, pero es mucha lectura de contexto” (E2). El comentario del profesor E2 resalta la importancia de comprender los estilos de aprendizaje individuales y adaptar los enfoques de enseñanza para satisfacer las necesidades diversas. Enfatiza la importancia de tener en cuenta las inteligencias múltiples, ir más allá de los aspectos visuales o sensoriales, y observar el comportamiento y las acciones de los estudiantes para adaptar la instrucción de manera efectiva.

Para describir las estrategias desde el criterio de reflexión el cual permite evaluar, mejorar y/o retroalimentar el proceso formativo, se indagó a los profesores sobre la forma como evalúan la aplicación de las estrategias. A partir de dicha indagación emergieron 3 códigos: Evaluación conjunta; interés y motivación, resultados de aprendizaje, ver Figura 14.

Con relación al código de resultados de aprendizaje, los profesores evalúan las estrategias a partir de definir como lo mencionaron ellos “si está o no funcionando”, lo cual se puede interpretar asociado a resultados de aprendizaje, que los estudiantes logren alcanzar los objetivos propuestos por los profesores con el uso de la estrategia. En ese sentido el profesor E1 comentó:

“entonces como que en ese proceso evaluativo y constante diálogo con ellos me doy cuenta de que les agrada y cuando yo miro el proceso me doy cuenta de que está funcionando” (E1). El comentario del profesor E1 deja ver que el profesor establece un diálogo abierto y constante con los estudiantes, fomentando un ambiente de confianza donde se sienten cómodos para expresar sus ideas, opiniones y dudas. Esta comunicación abierta permite al profesor

conocer las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que le permite adaptar sus estrategias de enseñanza de manera efectiva. Estas estrategias contribuyen a crear un ambiente de aprendizaje dinámico, participativo y efectivo donde los estudiantes se sienten motivados y comprometidos con su propio aprendizaje.

“... pues, implementar la estrategia y pues, uno ya ve... por ejemplo con los niños es muy fácil porque uno ve de inmediato si funcionan o no” (E2) El comentario del profesor E2 resalta la ventaja de trabajar con niños, ya que sus reacciones inmediatas brindan una retroalimentación clara sobre si una estrategia funciona o no. Lo cual permite ajustes y refinamientos rápidos de las estrategias de enseñanza.

En el caso del código de interés y motivación, refirieron los profesores que la estrategia es evaluada a partir de la observación del interés manifestado por los estudiantes. Este interés y motivación se encuentran ligados con las mejoras que logra la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje como es mencionado por Maldonado-Fuentes y Rodríguez-Alveal (2016).

“Bueno, pues eso es más que todo por la misma reacción de los niños, por la manera de cómo ellos participan en las actividades o en lo que se propone, ¿cierto? Que realmente uno observa los gustos y los intereses de ellos en las actividades”. (E3) El comentario del profesor E3 se centra en las reacciones e intereses de los estudiantes, lo que implica que el profesor valora las perspectivas de los estudiantes y busca comprender sus motivaciones y niveles de participación.

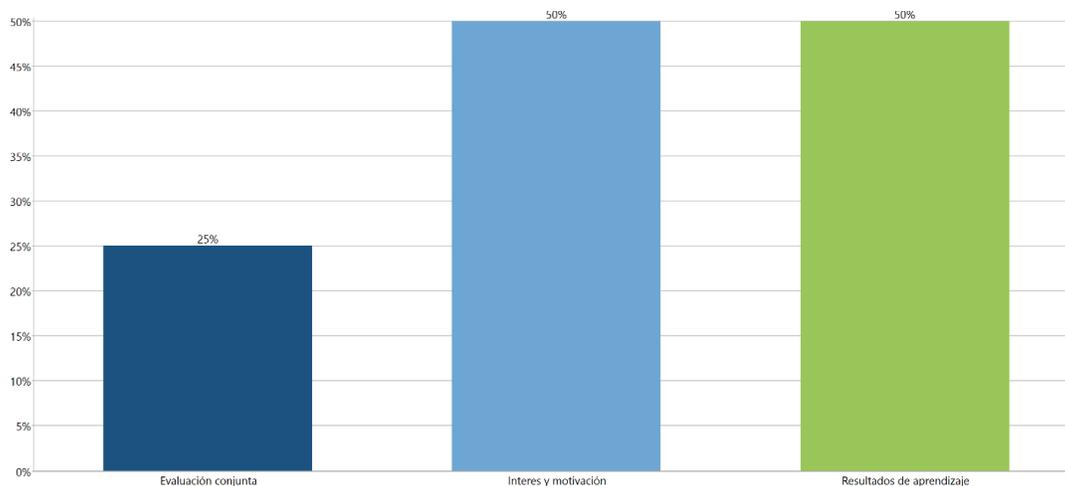
Respecto al código de la evaluación conjunta fue descrita por los profesores como un proceso donde establecen un dialogo con los estudiantes para conocer sus opiniones respecto a la

estrategia aplicada. La interacción y la comunicación entre profesores y estudiantes facilitan los logros y mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula en coherencia con Dominguez Garrido, Medina Rivilla, y Sánchez Romero (2011)

“yo con ellos evalúo, entonces yo le digo a ellos ¿cómo les pareció? entonces ellos me dicen no profe, no, no, entonces yo la cambio, yo no me voy a quedar tercamente con un ejercicio que no me está funcionando” (E1). El comentario del profesor (E1) demuestra adaptabilidad y flexibilidad al reconocer que no todas las estrategias funcionan para todos los estudiantes y está dispuesto a ajustar o cambiar, además se evidencia un compromiso con el aprendizaje centrado en el estudiante, donde las voces y perspectivas de los estudiantes se valoran para dar forma a la experiencia de aprendizaje.

Figura 14

Sobre las maneras de evaluar las estrategias pedagógicas aplicadas



Fuente. Elaboración propia

Para describir las estrategias pedagógicas aplicadas por los profesores desde la perspectiva del siguiente criterio relevante, actores, se les pregunto a los profesores sobre la manera en cómo logran la integración de los estudiantes en la elaboración de las estrategias y la

manera como logran vincular a otros profesores en sus estrategias desde procesos de colaboración. Las diversas innovaciones en el ámbito educativo tienen como actores principales a los profesores y equipo de colaboradores, quienes impulsan prácticas de enseñanza colaborativas lo cual es acorde con lo indicado por Dominguez Garrido et al. (2011). En cuanto a la participación de los estudiantes los profesores buscan hacerlos sujetos activos del proceso, lo cual se deduce gracias a que los profesores los involucran desde la misma planeación de las estrategias y desde una votación sobre temas que sean de interés del grupo de estudiantes. Involucrar a los estudiantes en la planeación implica que estos participen en la formulación de los propósitos de aprendizaje que el profesor busca con su clase, de tal manera que de acuerdo con Bravo, Maritza, y Mesa (2006) el proceso de enseñanza y aprendizaje se convierte en un proceso participativo, comunicativo y desarrollador, promotor o agente del cambio educativo; es decir, un proceso mediado desde su base por la innovación educativa, por otro lado también como lo indica Bravo et al. (2006) para que los estudiantes realmente cumplan con los objetivos, es fundamental que los adopten como propios. La manera en que se les presenten y se trabajen con ellos debe ser tal que se logre la mayor implicación posible por parte de los estudiantes, esto indica que los objetivos no deben ser solo una imposición del profesor, sino que los estudiantes deben comprender su importancia y sentir que son relevantes para su propio aprendizaje.

“pero sin embargo ellos son mismos activos de las clases, yo siempre les digo este es el tema que vamos a dar la próxima semana, Ay profe, ¿y qué tal si lo hacemos así? profe, ¿y qué tal si tal cosa? Y yo tomo apuntes y trato de responder a lo que ellos quieren, en ocasiones vengo a la clase y les digo, bueno, ¿cómo vamos a hacer esto práctico? y son ellos los que proponen.”

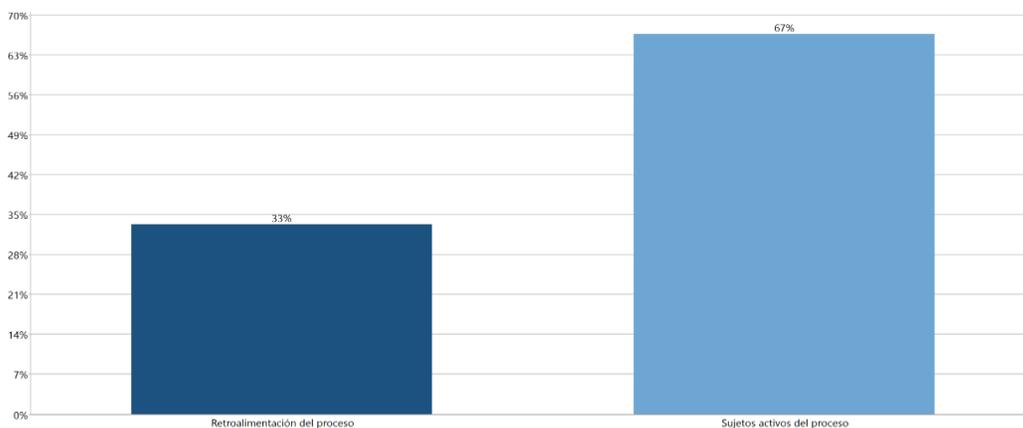
(E1). El comentario del profesor (E1) muestra la importancia de fomentar la autonomía y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, destacando el valor del

aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento, animando a los estudiantes a compartir ideas, proponer actividades y trabajar juntos, creando un entorno de aprendizaje donde los estudiantes aprenden unos de otros y contribuyen a una comprensión compartida del tema.

“El proyecto de Aula es un trabajo que se hace en el aula, que parte de los propios intereses de los niños, entonces se someten a votación diferentes temas que ellos proponen y pues sobre el tema ganador vamos a investigar sobre eso” (E3). El comentario del profesor E3 hace énfasis en un aprendizaje centrado en el estudiante al basar el proyecto del aula en sus propios intereses. Desarrollando habilidades de investigación e indagación permitiendo que los estudiantes participen activamente en la exploración de temas que son relevantes y significativos para ellos.

Figura 15

Participación de estudiantes



Fuente. Elaboración propia

Con relación a la colaboración con demás actores del sistema educativo fue posible visualizar que los profesores involucran de manera importante a los padres de familia en la ejecución de las estrategias pedagógicas, lo cual se puede observar en la Figura 16. La forma en

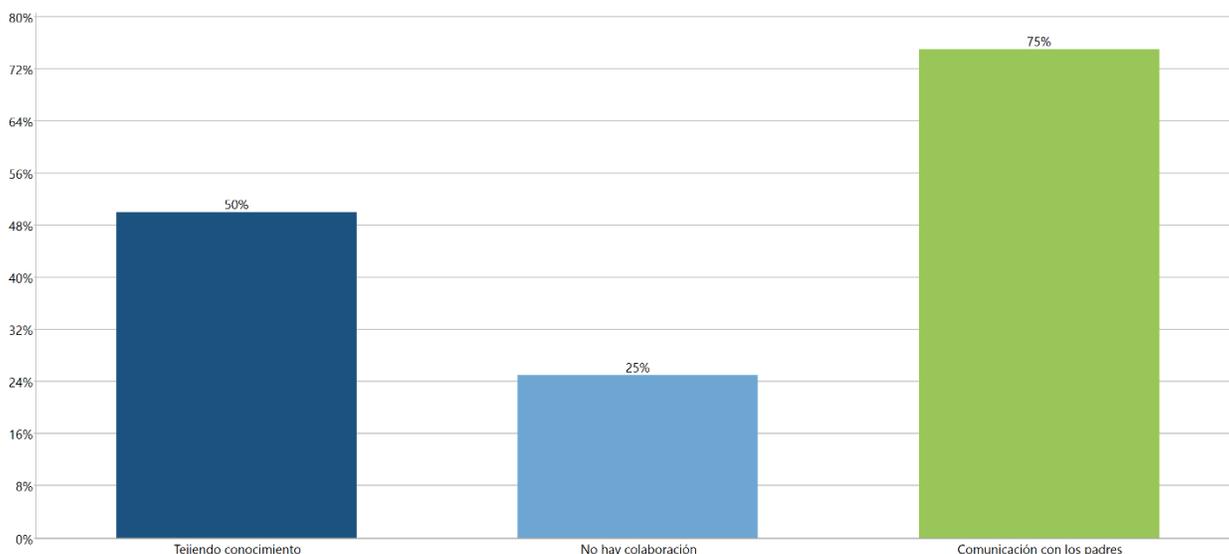
que los profesores hacen participes a los padres de familia es a través del envío de información sobre los objetivos de aprendizaje que pretenden alcanzar con la estrategia aplicada o realizando un trabajo colaborativo sobre la estrategia pedagógica denominada proyecto de aula.

“los papás saben todo, a mí me gusta trabajar mucho en equipo con ellos, ellos saben absolutamente todo, trabajos que se dejan lo saben primero los papás, porque yo lo pongo, en el salón, pero también les pongo enseguida por WhatsApp y ellos saben cuál es el objetivo de la tarea, a donde quiero llegar, quien lo debe hacer” (E1). El comentario del profesor subraya la importancia de la colaboración entre padres y profesores, y de construir una fuerte conexión entre la escuela y el hogar, reconociendo que los padres juegan un papel fundamental en la educación de sus hijos y que la colaboración entre docentes y padres puede mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes.

“Con los padres de familia, pues básicamente por medio de las actividades que se hacen. Por ejemplo, el proyecto de aula fue una forma de vincularlos, siempre estando muy al tanto de comunicados generales que había que enviarles” (E2). El comentario del profesor E2 resalta la importancia de involucrar a los padres a través de la participación activa en las actividades escolares. Logrando que los padres se comprometan con la educación de sus hijos cuando están directamente involucrados en el proceso de aprendizaje.

Figura 16

Colaboración con otros actores del sistema educativo



Fuente. Elaboración propia

Para realizar una descripción de las estrategias desde el criterio de transformación se indagó por la mejora continua y las innovaciones implementadas. Para el subcriterio de la mejora continua emergió durante la entrevista una categoría relacionada con el aprendizaje significativo, ver Figura 17, dado que las estrategias son implementadas por los profesores buscando alcanzar una intencionalidad, la cual es la obtención y enriquecimiento de los aprendizajes.

Convirtiéndose la innovación educativa en una acción intencionada y estratégica para resolver desafíos con el fin de tener mejoras en el proceso de aprendizaje de los estudiantes superando un paradigma tradicional, transformando el aprendizaje pasivo, en una experiencia interactiva y colaborativa donde la construcción del conocimiento surge de la interacción de todos en concordancia con la (Unesco 2016).

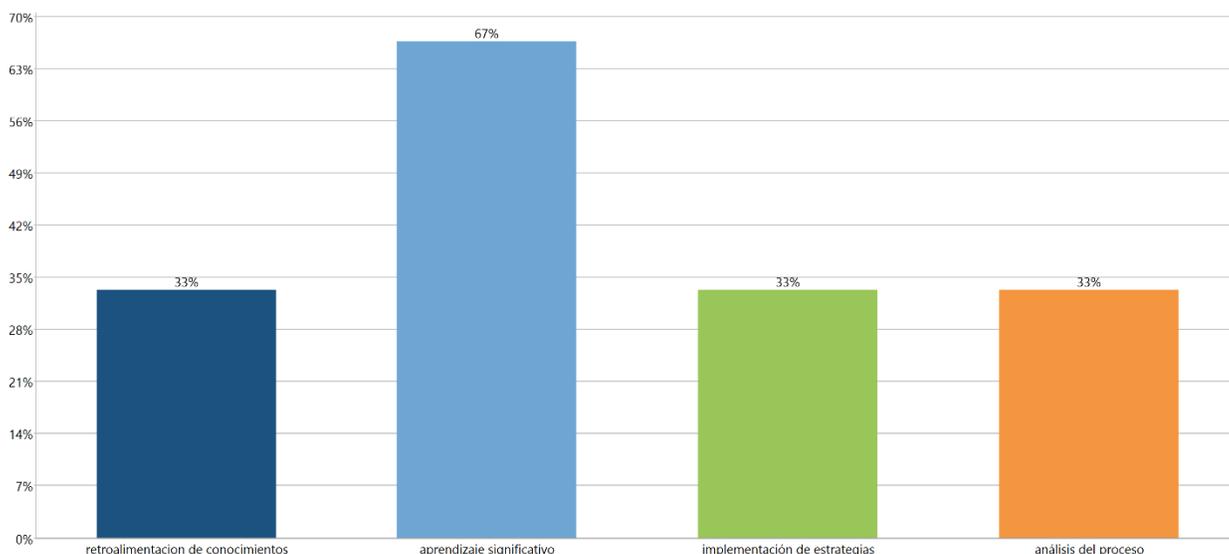
“el interés mío es que aprendan, entonces no saco nada con ser terco con un taller si no está funcionando. Entonces creo que esa evaluación es constante” (E1) el comentario del profesor E1 enfatiza el valor de la evaluación y la retroalimentación continua para garantizar que

los estudiantes progresen, comprendan y aprendan. Lo que demuestra una apertura al cambio y adaptabilidad al reconocer que un taller puede no ser efectivo si no está funcionando para los estudiantes.

“Ellos serán capaces de elaborar un cuento, una historieta, utilizando su propio pensamiento. Entonces yo veo que el niño ahí arranca solito.” (E4). El comentario del profesor E4 destaca la importancia de fomentar el pensamiento, la creatividad e imaginación de sus estudiantes al animarlos a crear cuentos e historietas utilizando sus propias ideas, brindando oportunidades de participación en la elaboración de narrativas.

Figura 17

Transformación



Fuente. Elaboración propia

Los profesores respecto a las innovaciones implementadas manifestaron que éstas se encuentran más enfocadas a estrategias innovadoras que hacen uso de la tecnología, ver Figura 18, asociando esto con el uso de internet para consultas de temas de clase o realización de actividades, uso de plataformas como Kahoo, y sitios web pagados por la institución para el

desarrollo del bilingüismo. Si bien lo mencionado respecto a innovaciones que hacen uso de herramientas tecnológicas esto puede no parecer de manera general una innovación, es de aclarar que en el ámbito particular y en el contexto de cada institución educativa si pudiera alcanzar el valor de innovación considerando que la innovación se define en el contexto donde se aplica la estrategia, lo que es coherente con Troncoso et al. (2022) que indica que la innovación se encuentra condicionada al contexto.

“en la parte tecnológica, como el acercamiento de ellos, que me sigan y para alejarlos de ciertas cosas que también acceden en internet. Creo que el ponerles esas actividades a ellos en casa, ayuda a que ellos vean situaciones diferentes respecto a un tema que se está viendo, profundizar, bueno, inclusive aprender algo más, (E1). El comentario del profesor E1 menciona la importancia de la tecnología en el acercamiento a los estudiantes, utilizando herramientas digitales para seguir su progreso y alejarlos de distracciones en internet. Esto sugiere un enfoque pedagógico que integra la tecnología de manera creativa y significativa para mejorar el aprendizaje.

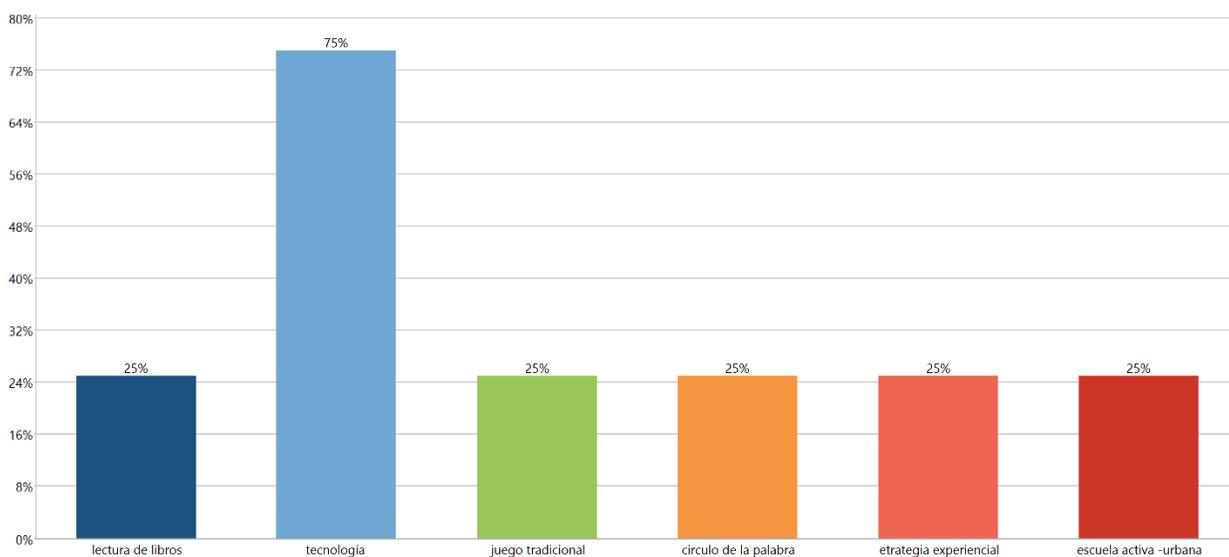
“el Kahoo, es una herramienta que... no es nueva, es una herramienta que se implementa mucho para la enseñanza del inglés.” (E2). El comentario del profesor E2 destaca la integración de Kahoot como una herramienta de aprendizaje basada en juegos que puede motivar a los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más divertido. Esto sugiere un enfoque pedagógico que utiliza la gamificación para fomentar la participación y el entusiasmo en el aula.

“la tecnología, cierto, que realmente es muy significativo para ellos, en la plataforma digamos inglés que utilizamos ellos se motivan mucho y ellos son los que dicen, ay profesor, utilicemos esta herramienta, utilicemos la plataforma, hagamos un juego en esto, pues al ser

interactiva les gusta mucho ... Se observa de pronto que al utilizar esta herramienta hay como una mayor comprensión de los temas, los motiva más y es mucho más fácil que ellos entiendan algún tema pues de inglés” (E3). El comentario del profesor E3 menciona el impacto positivo de la tecnología en el aprendizaje del inglés, integrando herramientas digitales para hacer el aprendizaje más interactivo y efectivo en este caso con el uso de la plataforma institucional, con la cual el profesor logra evidenciar que los estudiantes presentan una mayor motivación y facilidad para la comprensión de los temas.

Figura 18

Innovaciones implementadas



Fuente. Elaboración propia

Reconocimiento de Aportes de las Estrategias Innovadoras Aplicadas por los Profesores de Básica Primaria

Una vez descritas las estrategias se procede a presentar los resultados relacionados con el tercer objetivo específico que permite “Reconocer los aportes de las estrategias innovadoras aplicadas por los profesores de básica primaria”. Los aportes que fueron identificados en el

presente estudio se pueden reconocer en 8 categorías: Formación integral, metodología de enseñanza, apertura al cambio, imagen institucional, calidad de vida de los estudiantes, proceso de aprendizaje, alfabetización digital, solución dificultades en el aula. El entramado de estos aportes se puede observar en la Figura 19 y en la

Tabla 12 se visualiza las categorías en mención con las respuestas de los profesores.

El mayor aporte identificado es desde la formación integral, la cual se teje a la luz de lo descrito por los profesores con la alfabetización digital, la apertura al cambio y la metodología de enseñanza. Lo anterior significa que los profesores utilizan metodologías de enseñanza que incorporan estrategias pedagógicas innovadoras promoviendo la participación activa, el pensamiento crítico la colaboración y creatividad. Esto permite que los estudiantes se involucren de manera significativa en su proceso de aprendizaje y desarrollen habilidades. En cuanto a la alfabetización digital y la apertura al cambio los profesores fomentan en los estudiantes una mentalidad abierta y receptiva hacia el cambio y la innovación permitiendo la adaptación de nuevas situaciones y desafíos, proporcionándoles habilidades fundamentales para navegar en un mundo cada vez más digitalizado preparándolos para una vida profesional (aprovechar las oportunidades que se puedan presentar).

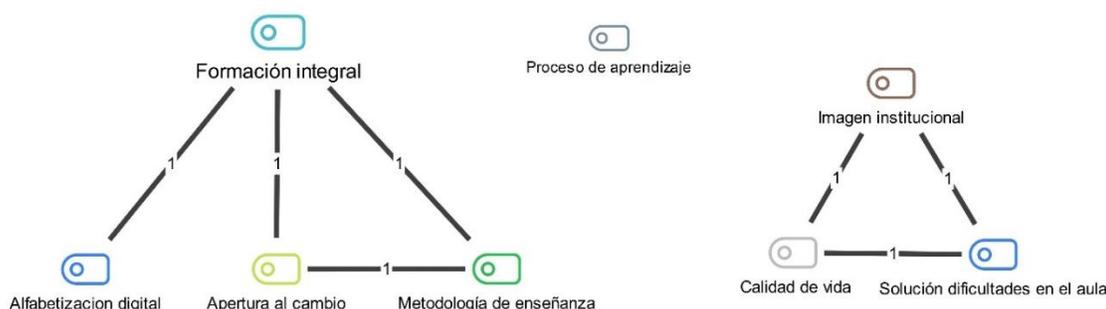
Uno de los profesores identificó tres aportes de sus estrategias enfocados a la calidad de vida de los estudiantes, la solución de dificultades en el aula, y la imagen institucional, esto indica que los profesores están creando ambientes de aprendizaje positivos y propicios que fortalecen las relaciones entre estudiantes y profesores. Lo cual promueve un aprendizaje integral, que prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos y dificultades que pueden surgir y contribuye al éxito académico y personal de los estudiantes. Por otro lado, los profesores también

aportan a la imagen institucional promoviendo un sentido de pertenencia, confianza en la en la calidad educativa y la atracción y permanencia de los estudiantes.

Un profesor identifica el aporte hacia los procesos de aprendizaje, es decir, que los profesores adaptan y ajustan sus estrategias pedagógicas de acuerdo con las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes para lograr un aprendizaje significativo y una formación integral la cual es evidenciada en los cambios y mejoras en los resultados de aprendizaje, la motivación, el liderazgo, la colaboración y participación de sus estudiantes.

Figura 19

Mapa de co - ocurrencia categorías de aportes



Fuente. Elaboración propia

Tabla 12

Categorías de aportes de la innovación educativa de los profesores participantes.

Categoría	Entrevista
Solución dificultades en el aula	pero a veces en los descansos, en sala de profesores, cuando un profesor dice ah, se me presenta esa dificultad, entonces yo digo, pues mira, yo hago esto no se si te sirva (E1)
Alfabetización digital	Y el niño Hoy es más recursivo y él maneja muy bien la tecnología, las cosas de internet (E4) Prácticamente un niño le enseña a un adulto a manejar el funcionamiento de los aparatos (E4)
Formación integral	Yo creo que todo el conocimiento debe ir encaminado como en los valores, ¿cierto? Hace parte como del proceso de la integridad, ¿cierto? De no solamente impartir el conocimiento y el que es de esta manera, sino

	también saber cómo enseñarles cómo utilizarlo y cómo de pronto involucrar como la parte holística, los valores y demás (E3) Porque los alumnos se vuelven más independientes, más responsables, comparten. Ellos crecen como personas en valores y de todo. (E3)
Proceso de aprendizaje	ruptura a cómo estamos concibiendo los objetos de aprendizaje, los procesos de los estudiantes y las maneras en que ellos asimilan las cosas (E2)
Calidad de vida	mejorar la calidad de vida del barrio evidentemente es un impacto inmediato en el barrio a mejorar la calidad de vida de los estudiantes a proponerles que mejoren su calidad de vida, ese es el estudio y una profesionalización futura (E1)
Imagen institucional	la imagen institucional, los papás creo yo que con los que terminé este año se van con una muy buena imagen institucional, invitando a los papás que traigan a sus hijos acá (E1)
Apertura al cambio	cositas diferentes a lo que uno puede hacer en el aula, uno se encasilla de pronto no es que esta es mi metodología, es lo que yo hago, pero realmente es bueno de pronto ir abriendo, expandiendo pues como la visión y tomando partecitas de los demás para poder hacer un proceso mejor (E3)
Metodología de enseñanza	Sí, nos reunimos periódicamente, digamos por el área de inglés, ¿cierto? Nosotros nos sentamos, bueno, esto, hice este Kahoo, hice este juego, o me pareció esta actividad muy chévere (E3)

Fuente. Elaboración propia

Conclusiones

El presente estudio permitió identificar los siguientes criterios relevantes de innovación educativa en las prácticas pedagógicas de los profesores de básica primaria en dos instituciones educativas de la ciudad de Manizales: reflexión, actores y transformación. Lo cual indica que los profesores procuran que sus prácticas pedagógicas sean analizadas a través de un diálogo reflexivo con los diferentes actores inmersos en dichas prácticas, como lo son profesores, estudiantes y padres de familia. Este diálogo conlleva a que los procesos y prácticas pedagógicas de los profesores puedan impactar no solo a sus estudiantes, sino también a los demás actores de las instituciones educativas, incentivando procesos de cambio y transformación.

Los hallazgos de la presente investigación posibilitaron la obtención de un criterio emergente, el cuál vincula los procesos que son realizados por los profesores para definir la mejora y evaluar el impacto que las estrategias pedagógicas utilizadas están logrando tener en sus estudiantes.

Las estrategias pedagógicas utilizadas por los profesores están integrando herramientas digitales y los profesores se encuentran realizando un ejercicio de mejora continua, buscando la manera de mejorar sus estrategias, lo que indica que se encuentran en un proceso de innovación incremental.

Los profesores seleccionan las estrategias bajo criterios que consideran: infraestructura tecnológica y su disponibilidad; la seguridad en cuanto al uso por parte de los estudiantes, intencionalidad enfocada en obtener resultados de aprendizaje y el contexto de los estudiantes.

En las estrategias los profesores involucran otros actores en sus procesos y en la socialización de resultados. Los estudiantes son vinculados como sujetos activos, lo que indica que ellos desde su visión e interés proponen al profesor temáticas para que sean abordadas en

clase, lo cual transforma el proceso educativo en un proceso con un mayor carácter participativo. Por otro lado, tanto padres de familia como otros profesores son involucrados por los profesores, desde el compartir de los resultados de las estrategias aplicadas, así como la manera como son aplicadas.

Finalmente, los aportes de las estrategias innovadoras aplicadas por los profesores de básica primaria apuntaron a una formación integral de los estudiantes, que les permite comprender como usar el conocimiento adquirido y aplicarlo en sus vidas. Otro aporte es relacionado con la alfabetización digital, con el cual los estudiantes obtienen conocimiento en el mundo digital, y logran desarrollar un pensamiento crítico frente a un mundo cambiante al que pueden acceder con mayor facilidad con el uso de las TIC. Las estrategias aplicadas por los profesores aportan en la transformación de la metodología de enseñanza de los otros profesores, o del mismo profesor a partir de un proceso de realimentación que realizan los profesores. En cuanto a la imagen institucional, la comunidad puede conocer la institución gracias al impacto social sobre la calidad de vida de los estudiantes que es generado por las estrategias aplicadas.

Recomendaciones y Trabajos Futuros

A la luz de los resultados obtenidos se recomienda y propone como trabajo futuro continuar este proceso de investigación con un análisis que permita inferir los factores que influyen en la motivación de los profesores para desarrollar y aplicar estrategias innovadoras. Ampliar la cobertura del presente estudio a una mayor muestra de instituciones educativas de la ciudad de Manizales, para lograr una caracterización de las estrategias innovadoras aplicadas por los profesores en la ciudad.

A los actores de la administración educativa promover la inversión en recursos e infraestructura tecnológica para que los estudiantes y profesores puedan contar con un mayor acceso a estos, y permitir que los estudiantes de la básica primaria también puedan acceder con una mayor regularidad a dichos recursos, lo que implica una mejora en los procesos de la gestión educativa.

Socialización Resultados de los Avances de Proyecto de Investigación

Los avances realizados en la presente investigación fueron socializados en el siguiente evento internacional:

Evento: **Encuentro latinoamericano de jóvenes investigadores/as de la red de investigadores sobre apropiaciones de tecnologías digitales.**

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Fecha: 3 y 4 de agosto de 2023

Título de la ponencia: Prácticas pedagógicas innovadoras de los profesores de educación básica primaria en la ciudad de Manizales.

Referencias

- Aria, Massimo, y Corrado Cuccurullo. 2017. «bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis». *Journal of Informetrics* 11(4):959-75. doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007.
- Autthawuttikul, Siwanit, Sitthichai Laisema, y Eaknarin Bangtamai. 2022. «A Place-Based Digital Learning Environment with Learning Resources Applications to Enhance Student Learning and Innovations». *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 16(19):22-43. doi: 10.3991/ijim.v16i19.32361.
- Bento Silva, Juares, Isabela Nardi Silva, y Sinome Bilessimo. 2020. «Technological structure for technology integration in the classroom, inspired by the maker culture». *Journal of information technology education: research* 19:167-204. doi: 10.28945/4532.
- Besterfield-Sacre, Mary, Monica F. Cox, Maura Borrego, Kacey Beddoes, y Jiabin Zhu. 2014. «Changing engineering education: Views of U.S. faculty, chairs, and deans». *Journal of Engineering Education* 103(2):193-219. doi: 10.1002/jee.20043.
- Blenkinsop, Sean, Clayton Maitland, y Jodi MacQuarrie. 2019. «In search of policy that supports educational innovation: Perspective of a place- and community-based elementary school». *Policy Futures in Education* 17(4):489-502. doi: 10.1177/1478210318809553.
- Bravo, Gisela, López Maritza, y Cáceres Mesa. 2006. «El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa». *Revista Iberoamericana De Educación* 38(7):1-7. doi: doi.org/10.35362/rie3872607.
- Chen, Chien Chih. 2022. «Practice of leadership competencies by a principal: case study of a public experimental school in Taiwan». *Asia Pacific Education Review* 25(1):159-70. doi: 10.1007/s12564-022-09813-1.
- Chong-Baque, Patricia Gabriela, y Concepción Elizabeth Marcillo-García. 2020. «Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje». *Ciencias de la educación* 6(3):56-57.
- Ciriza-Mendivil, Carlos D., Ana Mendioroz Lacambra, y José M. Hernández de la Cruz. 2022. «Technological Pedagogical Content Knowledge: Implementation of a Didactic Proposal for Preservice History Teachers». *Frontiers in Education* 7. doi: 10.3389/feduc.2022.852801.
- Corbin, Juliet, y Anselm Strauss. 1990. «Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria». *Qualitative Sociology* 13.
- Cózar-Gutiérrez, Ramón, y José Manuel Sáez-López. 2016. «Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: an experiment with MinecraftEdu». *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 13(1). doi: 10.1186/s41239-016-0003-4.

- Cronbach, Lf~ J. 1951. «Coefficient alpha and the internal structure of tests». *PSYCHOMETRIKA* 16(3).
- Departamento Nacional de Planeacion. s. f. *Plan nacional de desarrollo 2023 - 2026*. Colombia.
- Dominguez Garrido, Concepción, Antonio Medina Rivilla, y Cristina Sánchez Romero. 2011. «La Innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular». *Perspectiva Educacional* 50(1):61-86.
- van Eck, Nees Jan, y Ludo Waltman. 2010. «Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping». *Scientometrics* 84(2):523-38. doi: 10.1007/s11192-009-0146-3.
- Foronda, Cynthia, Karina Gattamorta, Kenya Snowden, y Eric B. Bauman. 2014. «Use of virtual clinical simulation to improve communication skills of baccalaureate nursing students: A pilot study». *Nurse Education Today* 34(6). doi: 10.1016/j.nedt.2013.10.007.
- Galicia Alarcón, Liliana Aidé, Jorge Arturo Balderrama Trápaga, y Rubén Edel Navarro. 2017. «Content validity by experts judgment: Proposal for a virtual tool». *Apertura* 9(2):42-53. doi: 10.32870/ap.v9n2.993.
- Gewerc, Adriana, y Lourdes Montero. 2013. «Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas». *Revista de Educacion* (362):323-47. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2011-362-163.
- Gómez Ávalos, Gisselle. 2008. «El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular». *Revista Educación* 32(1):77-97.
- González-Treviño, Irma Marcela, Georgina Mayela Núñez-Rocha, Jesús Marco Valencia-Hernández, y Arturo Arrona-Palacios. 2020. «Assessment of multiple intelligences in elementary school students in Mexico: An exploratory study». *Heliyon* 6(4). doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e03777.
- Gordeeva, Tamara O., Oleg A. Sychev, Diana V. Pshenichnuk, y Anastasia N. Sidneva. 2018. «Academic motivation of elementary school children in two educational approaches - innovative and traditional». *Psychology in Russia: State of the Art* 11(4):19-36. doi: 10.11621/pir.2018.0402.
- Gorozidis, Georgios, y Athanasios G. Papaioannou. 2014. «Teachers' motivation to participate in training and to implement innovations». *Teaching and Teacher Education* 39:1-11. doi: 10.1016/j.tate.2013.12.001.
- Guo, Wenge. 2021. «Seeing the Future of Education: Three-Year Experiment of Digital Reading Online Course». Pp. 287-97 en *Blended Learning Re-thinking and Re-defining the Learning Process*. Vol. 12830 LNCS. Springer.
- Harris, Alma, y John DeFlaminis. 2016. «Distributed leadership in practice: Evidence, misconceptions and possibilities». *Management in Education* 30(4):141-46. doi: 10.1177/0892020616656734.

- Hernández Hernández, Georgina Angélica, Citlali Elisabeth González Nava, y Olga Lucía Duque Romero. 2015. «Desarrollo del pensamiento crítico en el nivel de educación primaria a través del uso de las TIC en el campo formativo de lenguaje y comunicación». *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2015.53.260>.
- Ho, Jeanne, David Hung, Puay Huat Chua, y Norhayati Binte Munir. 2022. «Integrating Distributed with Ecological Leadership: Through the Lens of Activity Theory». *Educational Management Administration and Leadership* 52(2):304-24. doi: 10.1177/17411432221077156.
- Hota, Pradeep Kumar, Balaji Subramanian, y Gopalakrishnan Narayanamurthy. 2020. «Mapping the intellectual structure of social entrepreneurship research: a citation/co-citation analysis». *Journal of Business Ethics* 166(1):89-114. doi: 10.1007/s10551-019-04129-4.
- Ketelaar, Evelien, Douwe Beijaard, Henny P. A. Boshuizen, y Perry J. Den Brok. 2012. «Teachers' positioning towards an educational innovation in the light of ownership, sense-making and agency». *Teaching and Teacher Education* 28(2):273-82. doi: 10.1016/j.tate.2011.10.004.
- Lee, Suk Yeol, y Ho Seub Lee. 2022. «Influence of Perceived Teacher Identity on Job Satisfaction among Elementary School Teachers: Focusing on the Mediating Effect of Teacher Commitment». *Journal of Curriculum and Teaching* 11(8):432-43. doi: 10.5430/jct.v11n8p432.
- Likert, Rensis. 1932. «A technique for the measurement of attitudes». *Archives of Psychology* 22.
- Lucía Gómez, Verónica, y Guadalupe Álvarez. 2020. «Tecnologías digitales en la escuela primaria: las perspectivas de los docentes sobre su inclusión y la enseñanza en las aulas». *Virtualidad, Educación y Ciencia* 11(20).
- Maldonado-Fuentes, Ana Carolina, y Francisco Enrique Rodríguez-Alveal. 2016. «Innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Un estudio de casos con la enseñanza justo a tiempo y la instrucción entre pares». *Revista Electrónica Educare* 20(2):1. doi: 10.15359/ree.20-2.14.
- Ministerio de educación nacional. s. f. *La práctica pedagógica como escenario de aprendizaje*.
- Moral-Muñoz, José A., Enrique Herrera-Viedma, Antonio Santisteban-Espejo, y Manuel J. Cobo. 2020. «Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review». *Profesional de la Información* 29(1):1-20. doi: 10.3145/epi.2020.ene.03.
- Norouzi Larsari, Vahid. 2022. «Trends of innovation of primary education in Europe: Goals, curriculum, teaching methods, assessment, organization, structure in the educational system, cooperation with municipality, with parents». *International Journal of Research Studies in Education* 11(6). doi: 10.5861/ijrse.2022.162.
- OECD. 2017. *The OECD Handbook for Innovative Learning Environments*.

- OECD. 2021. «How to measure innovation in education? Exploring new approaches in survey development and in using Big Data». (June).
- Orús, Carlos, Mariá José Barlés, Daniel Belanche, Luis Casaló, Elena Fraj, y Raquel Gurrea. 2016. «The effects of learner-generated videos for YouTube on learning outcomes and satisfaction». *Computers and Education* 95:254-69. doi: 10.1016/j.compedu.2016.01.007.
- Page, Matthew J., David Moher, Patrick M. Bossuyt, Isabelle Boutron, Tammy C. Hoffmann, Cynthia D. Mulrow, Larissa Shamseer, Jennifer M. Tetzlaff, Elie A. Akl, Sue E. Brennan, Roger Chou, Julie Glanville, Jeremy M. Grimshaw, Asbjørn Hróbjartsson, Manoj M. Lalu, Tianjing Li, Elizabeth W. Loder, Evan Mayo-Wilson, Steve McDonald, Luke A. Mcguinness, Lesley A. Stewart, James Thomas, Andrea C. Tricco, Vivian A. Welch, Penny Whiting, y Joanne E. Mckenzie. 2021. «PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews». *The BMJ* 372.
- Parra Bernal, Lina Rosa, y Alejandra Agudelo Marín. 2022. *Innovación educativa: Reflexiones y desafíos de las prácticas con uso de TIC*. Centro Editorial Universidad Católica de Manizales.
- Parra Bernal, Lina Rosa, María Inés Menjura Escobar, Luz Estela Pulgarín Puerta, y Mónica María Gutiérrez. 2021. «Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación». *Latinoamericana de Estudios Educativos* 17(1):70-94. doi: 10.17151/rlee.2021.17.1.5.
- Parra-González, María Elena, Jesús López Belmonte, Adrián Segura-Robles, y Arturo Fuentes Cabrera. 2020. «Active and emerging methodologies for ubiquitous education: Potentials of flipped learning and gamification». *Sustainability (Switzerland)* 12(2). doi: 10.3390/su12020602.
- Persico, Donatella, Stefania Manca, y Francesca Pozzi. 2014. «Adapting the technology acceptance model to evaluate the innovative potential of e-learning systems». *Computers in Human Behavior* 30:614-22. doi: 10.1016/j.chb.2013.07.045.
- Pritchard, Alan, y others. 1969. «Statistical bibliography or bibliometrics». *Journal of documentation* 25(4):348-49.
- República de Colombia Ministerio de Educación Nacional. 2017. *Plan Decenal de Educación 2016-2026*.
- Román-González, Marcos, Juan Carlos Pérez-González, y Carmen Jiménez-Fernández. 2017. «Which cognitive abilities underlie computational thinking? Criterion validity of the Computational Thinking Test». *Computers in Human Behavior* 72:678-91. doi: 10.1016/j.chb.2016.08.047.
- Salinas Ibáñez, Jesús. 2008. *Innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Internacional de Andalucía.

- Sampieri Hernández, Roberto, Carlos Fernández Collado, y María del Pilar Baptista Lucio. 2014. *Metodología de la investigación*. Sexta. McGraw - Hill.
- Scherer, Ronny, Sarah K. Howard, Jo Tondeur, y Fazilat Siddiq. 2021. «Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready?» *Computers in Human Behavior* 118. doi: 10.1016/j.chb.2020.106675.
- Sein-echaluce, Marisa, Dolores Lerís, y Francisco J. García-peñalvo. 2013. «Knowledge management system for applying educational innovative experiences». Pp. 405-10 en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturalism*.
- Silva, Juarez Bento, Isabela Nardi Silva, y Simone Bilessimo. 2020. «Technological structure for technology integration in the classroom, inspired by the maker culture». *Journal of Information Technology Education: Research* 19:167-204. doi: 10.28945/4532.
- Taber, Keith S. 2018. «The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education». *Research in Science Education* 48(6):1273-96. doi: 10.1007/s11165-016-9602-2.
- Tinoco - Giraldo, Harold, y Jorge Iván Zuluaga Giraldo. 2022. «Prácticas innovadoras para el desarrollo de competencias en la educación superior». en *Innovación educativa: Reflexiones y desafíos de las prácticas con uso de TIC*.
- Troncoso A., Andrés, Gonzalo Aguayo C., Carmen Claudia Acuña Z., y Laura Torres R. 2022. «Creatividad, innovación pedagógica y educativa: Análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos». *Educacao e Pesquisa* 48:1-21. doi: 10.1590/S1678-4634202248238562ENG.
- Unesco. 2016. *Texto 1: Innovación Educativa. Serie «Herramientas de apoyo para el trabajo docente»*.
- Yangari, Monserrath, y Esteban Inga. 2021. «Article educational innovation in the evaluation processes within the flipped and blended learning models». *Education Sciences* 11(9). doi: 10.3390/educsci11090487.
- Zuluaga, Olga Lucía, Olga Lucía, Zuluaga Garcés, Miguel Ángel, y Martínez Velasco. 1999. *Olga Lucía Zuluaga Garcés: 40 años de historiar y conceptualizar la Pedagogía en Colombia Olga Lucía Zuluaga Garcés: 40 Years of Historicizing and Conceptualizing Pedagogy in Colombia*.
- Zuñiga Osorio, Claudia Patricia. 2013. «Lenguajes del poder: lenguajes de los maestros innovadores de básica primaria». *Plumilla Educativa* 11(1):220-42.



Universidad[®]
Católica
de Manizales

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen

Universidad Católica de Manizales
Carrera 23 # 60-63 Av. Santander / Manizales - Colombia
PBX (6) 8 93 30 50 - www.ucm.edu.co