



**Instituto
Europeo
de Posgrado**

La brecha entre tecnología y pedagogía: un estudio de investigación-acción sobre la integración digital en el aula

Trabajo fin de estudio presentado por:	Valentina Chacón Vega
Tipo de trabajo:	Trabajo de grado
Director/a:	Lira Isis Valencia Quecano
Fecha:	Abril 2026

Índice

1	Resumen	3
2	Abstract	3
3	Introducción	4
3.1	Objetivo General	4
3.2	Objetivos Específicos	4
3.3	Metodología	5
3.3.1	Identificación y Análisis del Problema	5
3.3.2	Planificación de la Solución	6
4	Identificación y descripción un problema al interior de la organización	7
4.1	Descripción de la empresa a intervenir	8
4.1.1	Misión	8
4.1.2	Visión	8
4.1.3	Mapa de procesos ¡Error! Marcador no definido.	
4.1.4	Descripción del proceso a intervenir	9
4.1.5	Descripción del problema que presenta el proceso	9
5	Establecimiento de planes de acción para la solución del problema	11
5.1	Establecimiento de objetivos	11
5.2	Descripción de la solución	11
5.3	Secuencia de actividades para ejecución de la solución	12
5.4	Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución	12
6	Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos. 15	
6.1	Alcance final de la solución	15
6.2	Identificación de responsables de las actividades para ejecución	16
6.3	Cronograma de ejecución	17
6.4	Presupuesto	19
7	Referencias bibliográficas	20

1 Resumen

Este proyecto de investigación aplicada, desarrollado bajo el enfoque de investigación-acción, tuvo como objetivo identificar y abordar la problemática de la limitada pedagogía digital en el Colegio Cafam, entendida no solo como el uso instrumental de dispositivos, sino también como la falta de innovación en las prácticas de aula mediadas por tecnología. El estudio integró teoría y práctica en un contexto educativo real, permitiendo una comprensión situada del problema y el diseño de estrategias de mejora significativas. A través de un proceso sistemático de diagnóstico, análisis e intervención, se fortalecieron capacidades orientadas a mejorar la eficiencia y efectividad de los procesos pedagógicos. El proyecto incluyó una revisión detallada del contexto organizacional y la implementación de una solución viable centrada en la reflexión crítica sobre el papel de las tecnologías digitales en la enseñanza. Como resultado, se generaron aportes relevantes para la transformación de las prácticas docentes y el fortalecimiento de la calidad educativa en el marco de la cultura digital contemporánea.

Palabras clave: pedagogía digital, investigación-acción, innovación educativa, cultura digital, prácticas docentes, integración tecnológica, reflexión crítica, procesos de aprendizaje, transformación pedagógica

2 Abstract

This applied research project, developed under an action research framework, aimed to identify and address the problem of limited digital pedagogy at Colegio Cafam, understood not only as the instrumental use of devices but also as the lack of innovation in technology-mediated classroom practices. The study integrated theory and practice within a real educational context, enabling a situated understanding of the issue and the design of meaningful improvement strategies. Through a systematic process of diagnosis, analysis, and intervention, the project strengthened capacities related to enhancing the efficiency and effectiveness of pedagogical processes. It included an in-depth review of the organizational context and the implementation of a feasible solution focused on critical reflection about the role of digital technologies in teaching. As a result, the project contributed to the transformation of teaching practices and the strengthening of educational quality within the framework of contemporary digital culture.

Keywords: digital pedagogy, action research, educational innovation, digital culture, teaching practices, technology integration, critical reflection, learning processes, pedagogical transformation

3 Introducción

Este proyecto de aplicación en investigación-acción se centró en la identificación y resolución de la problemática evidenciada en el colegio CAFAM respecto a falta de pedagogía digital, no solo de uso de dispositivos sino de innovación digital en el aula, permitiendo integrar teoría y práctica en un entorno real. Mediante un enfoque de investigación-acción, se desarrollaron habilidades de diagnóstico, análisis y planificación orientadas a mejorar la eficiencia y efectividad de un proceso crítico en la organización. La estructura del proyecto incluyó una revisión exhaustiva del contexto organizacional y la implementación de una solución factible que responde a las necesidades de la organización y optimiza su desempeño.

3.1 Objetivo General

El objetivo principal del presente proyecto de investigación consistió en diseñar una posible solución a la problemática identificada en la institución del colegio CAFAM sobre la integración digital en los procesos de enseñanza y administración del centro. En este marco, y mediante la metodología de investigación-acción, se propuso diseñar y reflexionar sobre estrategias pedagógicas orientadas a transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia dinámicas más éticas, críticas, participativas y contextualizadas en la cultura digital contemporánea. Así, la intervención no solo se orientó a corregir el problema identificado, sino también a consolidar una propuesta sostenible, susceptible de integrarse a la estructura institucional, que contribuya al fortalecimiento de la calidad educativa, eleve los niveles de eficiencia pedagógica y favorezca el cumplimiento de los estándares de desempeño requeridos en el proceso educativo.

3.2 Objetivos Específicos

Para cumplir con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos:

1. Diagnosticar las prácticas actuales de integración digital en los procesos de enseñanza y administración del Colegio Cafam, identificando sus principales limitaciones, usos predominantes y oportunidades de mejora desde una perspectiva pedagógica.
2. Diseñar estrategias pedagógicas mediadas por tecnología, fundamentadas en la metodología de investigación-acción, que promuevan dinámicas de enseñanza-aprendizaje más éticas, críticas, participativas y contextualizadas en la cultura digital contemporánea.

3. Reflexionar y evaluar el impacto de las estrategias implementadas en la transformación de las prácticas educativas y organizacionales, con el fin de consolidar una propuesta sostenible que fortalezca la calidad educativa y la eficiencia pedagógica institucional.

3.3 Metodología

El proyecto se desarrolló mediante la metodología de investigación-acción, la cual facilitó la colaboración continua entre el equipo de estudiantes y docente asesor. Esta metodología permitió un enfoque sistemático para identificar problemas, formular hipótesis y aplicar soluciones en un contexto real, ajustando las estrategias conforme se avanzaba en el proyecto. La investigación-acción proporcionó un marco flexible y participativo para ejecutar el proyecto de manera estructurada, generando una intervención bien fundamentada y con alto potencial de impacto.

El desarrollo del proyecto se estructuró en tres etapas secuenciales, cada una de las cuales abordó un aspecto específico de la intervención. En la primera etapa, se identificó y analizó el problema organizacional, incluyendo una descripción detallada de la organización, su misión, visión y el proceso específico afectado. La segunda etapa se centró en la planificación de la solución, estableciendo objetivos y actividades concretas para abordar el problema. En la tercera fase, se definieron aspectos operativos como el cronograma, el presupuesto y la asignación de roles.

3.3.1 Identificación y Análisis del Problema

En la primera etapa, se realizó un análisis exhaustivo de la organización y del contexto en el cual se desarrolla el proceso afectado. Se documentó el problema identificando sus causas raíz, efectos y puntos críticos que afectaban el desempeño del proceso. Este diagnóstico inicial fue esencial para estructurar la solución y asegurar que la intervención respondiera de manera precisa a las necesidades de la organización.

En el marco de una investigación basada en investigación-acción, el diagnóstico de la problemática no se concibe como una fase aislada ni meramente descriptiva, sino como un proceso reflexivo, participativo y situado que permite comprender críticamente las prácticas reales para orientar la transformación. En este sentido, el método diagnóstico en el Colegio Cafam puede estructurarse a partir de una fase inicial de reconocimiento del contexto, seguida de una recolección sistemática de información y una interpretación colectiva de los hallazgos sobre las intervenciones en la población como normativas de uso de dispositivos digitales, plataformas que innovan en educación y aquellas que optimizan tiempos en cuestiones administrativas.

En primer lugar, se propone realizar una observación de aula de carácter participante, en la que el docente-investigador registre de manera intencionada cómo se están integrando las tecnologías en las prácticas pedagógicas: qué tipo de herramientas se utilizan, con qué finalidad, qué rol asumen los estudiantes y qué tipo de aprendizajes se promueven. Esta observación puede apoyarse en diarios de campo que permitan identificar patrones, tensiones y oportunidades de mejora.

En segundo lugar, es pertinente implementar entrevistas semiestructuradas o grupos focales con docentes, orientados a explorar sus concepciones sobre la pedagogía digital, las dificultades que enfrentan, el tipo de formación que han recibido y las condiciones institucionales que influyen en sus prácticas. Este componente resulta clave para comprender que la brecha entre tecnología y pedagogía no es únicamente técnica, sino también cultural y formativa.

De manera complementaria, se pueden aplicar encuestas a estudiantes, con el fin de recoger su percepción sobre el uso de la tecnología en el aula, su nivel de motivación, participación y el tipo de experiencias de aprendizaje que están viviendo. Esto permite contrastar la intencionalidad docente con la experiencia real del estudiante.

Asimismo, se sugiere realizar un análisis documental de los lineamientos institucionales, planes de área o proyectos relacionados con el uso de tecnologías, con el propósito de identificar posibles desarticulaciones entre el discurso institucional y la práctica pedagógica.

Finalmente, coherente con la lógica de la investigación-acción, los resultados del diagnóstico deben ser socializados y discutidos en espacios de reflexión colectiva con los docentes, donde no solo se validen los hallazgos, sino que se construya una comprensión compartida del problema. Este momento es fundamental, ya que permite transitar del diagnóstico a la acción, generando compromiso y sentido de pertenencia frente a las estrategias de mejora.

De este modo, el diagnóstico no solo describe la problemática de la insuficiente pedagogía digital, sino que la interpreta críticamente desde la experiencia de los actores educativos, sentando las bases para una intervención contextualizada, pertinente y transformadora.

3.3.2 Planificación de la Solución

En la segunda etapa, se desarrolló un plan de acción detallado que incluyó la definición de objetivos específicos y una secuencia de actividades que permitiría mitigar o resolver el problema identificado. Esta fase incluyó el diseño de una estrategia de ejecución organizada y estructurada que facilitara el logro de los objetivos propuestos y maximizara la eficiencia del proceso intervenido. La planificación detallada de actividades y recursos fue clave para asegurar una implementación precisa y efectiva.

3.3.2.1 Definición de Alcance y Recursos

La tercera etapa se enfocó en delimitar el alcance de la intervención y los recursos necesarios. Se establecieron responsables para cada actividad, y se elaboró un cronograma de ejecución para controlar el avance de la implementación. Asimismo, se desarrolló un presupuesto que detalló los costos asociados a cada fase, permitiendo optimizar la asignación de recursos. Esta fase aseguró que todas las variables críticas estuvieran alineadas para una ejecución sin interrupciones.

4 Identificación y descripción un problema al interior de la organización

En el contexto contemporáneo, caracterizado por la acelerada expansión de las tecnologías digitales, la escuela se enfrenta a un desafío que trasciende el simple acceso a dispositivos: la construcción de una auténtica pedagogía digital. No basta con integrar herramientas tecnológicas en el aula; se requiere una transformación profunda de las prácticas educativas que permita resignificar la enseñanza y el aprendizaje en clave de innovación, pensamiento crítico y pertinencia social. Sin embargo, persiste una problemática evidente: la insuficiente formación y apropiación pedagógica de lo digital, que reduce su uso a funciones instrumentales, limitando su potencial como mediador de experiencias educativas significativas.

En este escenario emerge una problemática central: la insuficiente consolidación de una pedagogía digital que trascienda el uso instrumental de los dispositivos. Con frecuencia, la tecnología se integra como un recurso accesorio o de apoyo logístico, sin una intencionalidad didáctica clara que promueva procesos de aprendizaje activo, colaborativo y crítico. Esta situación no solo limita el potencial transformador de lo digital, sino que también reproduce esquemas tradicionales de enseñanza en entornos que, paradójicamente, cuentan con condiciones favorables para la innovación.

La problemática de la insuficiente consolidación de una pedagogía digital en el Colegio Cafam no puede comprenderse como una dificultad aislada ni meramente técnica, sino como el resultado de un entramado de causas pedagógicas, culturales e institucionales. En primer lugar, se evidencia una formación docente que, aunque existente, suele centrarse en el manejo instrumental de herramientas digitales, sin profundizar en su integración didáctica y en su potencial para transformar las prácticas de enseñanza. A ello se suma la persistencia de modelos pedagógicos tradicionales que, lejos de ser cuestionados, son reproducidos mediante el uso de tecnologías, configurando escenarios donde lo digital no innova, sino que refuerza dinámicas transmisivas. Esta situación se ve agravada por la ausencia de lineamientos institucionales claros y sostenidos en torno a la pedagogía digital, así como por las condiciones reales del ejercicio docente, marcadas por la sobrecarga laboral y una comprensible resistencia al cambio cuando este no está acompañado de procesos formativos y reflexivos significativos.

Como consecuencia, se generan efectos que impactan directamente la calidad del proceso educativo: los aprendizajes tienden a ser superficiales, se limita el desarrollo del pensamiento crítico y de la autonomía en los estudiantes, y se produce una desmotivación derivada de la desconexión entre la cultura digital que habitan y las prácticas escolares que experimentan. En este sentido, la tecnología, lejos de constituirse en un medio para la innovación, termina siendo un recurso accesorio que reproduce esquemas tradicionales de enseñanza.

Este panorama incide de manera directa en el desempeño del proceso educativo, evidenciando una baja eficiencia pedagógica frente a los recursos disponibles, así como una limitada diversificación de estrategias didácticas. A nivel organizacional, la situación compromete el alcance de los objetivos institucionales, particularmente aquellos relacionados con la calidad educativa, la innovación y la formación integral, generando una brecha entre el discurso institucional y la práctica cotidiana en el aula. En consecuencia, abordar esta problemática desde un enfoque de investigación-acción no solo resulta pertinente, sino necesario, en tanto permite comprender críticamente estas dinámicas y promover transformaciones contextualizadas que resignifiquen el lugar de lo digital en la experiencia educativa.

Investigar esta problemática no constituye únicamente un ejercicio académico, sino un compromiso ético con la calidad de la educación y con la formación de sujetos capaces de habitar críticamente la cultura digital. En este horizonte, fortalecer la pedagogía digital en el Colegio Cafam implica no solo reside en innovar en las herramientas, sino, fundamentalmente, reconfigurar el sentido mismo de enseñar y aprender en una sociedad en permanente transformación.

4.1 Descripción de la empresa a intervenir

4.1.1 Misión

El Colegio Cafam orienta su misión hacia la formación integral de niños y jóvenes, promoviendo el desarrollo de sus capacidades académicas, sociales, éticas y personales, mediante una propuesta educativa de calidad que integra valores, pensamiento crítico y el uso de herramientas pedagógicas contemporáneas, con el fin de formar ciudadanos capaces de aportar positivamente a la sociedad.¹

4.1.2 Visión

El Colegio Cafam proyecta consolidarse como una institución educativa reconocida por su excelencia académica, innovación pedagógica y formación en valores, capaz de responder a los desafíos del mundo contemporáneo y de formar estudiantes con competencias globales, liderazgo y compromiso social.

¹ En coherencia con el horizonte institucional, se articula con la misión y visión del Colegio Cafam, las cuales han sido interpretadas y adaptadas a partir de los lineamientos generales de Cafam, que promueven la formación integral, la calidad educativa y la innovación en los procesos de aprendizaje (Cafam, s.f.).

4.1.3 Descripción del proceso a intervenir

El objeto de intervención de la presente investigación se centra en las prácticas pedagógicas mediadas por tecnología en el aula del Colegio Cafam, específicamente en la forma en que los docentes integran o no lo digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se interviene, por tanto, no la tecnología en sí misma, sino el sentido pedagógico que orienta su uso, actualmente caracterizado por una tendencia instrumental que limita su potencial formativo.

En este marco, el foco de la intervención recae en la planeación didáctica, la implementación de estrategias de aula y los espacios de reflexión docente, entendidos como componentes clave donde se configura la relación entre tecnología y pedagogía. La propuesta busca transformar estas prácticas mediante la incorporación de criterios reflexivos que permitan comprender cómo lo digital incide en las formas de aprender, interactuar y construir conocimiento.

De este modo, el objeto a intervenir no es únicamente operativo, sino también cultural y pedagógico, en tanto implica resignificar las concepciones docentes sobre el uso de la tecnología, promoviendo una integración más crítica, intencionada y coherente con las demandas de la cultura digital contemporánea.

4.1.4 Descripción del problema que presenta el proceso

El proceso educativo en el Colegio Cafam enfrenta una problemática asociada a la limitada integración pedagógica de las tecnologías digitales en las prácticas de enseñanza y en algunos procesos de gestión académica. Aunque la institución dispone de recursos tecnológicos y promueve la innovación educativa como parte de su horizonte formativo, en la práctica cotidiana del aula se evidencia que el uso de estas herramientas suele mantenerse en un nivel principalmente instrumental, orientado al apoyo logístico o a la digitalización de actividades tradicionales, sin que necesariamente se traduzca en transformaciones significativas en las metodologías de enseñanza ni en las dinámicas de aprendizaje. Adicional, el colegio ha determinado la prohibición del uso y porte del dispositivo móvil para la comunidad estudiantil, esto ha generado conflictos internos con la población de padres, docentes y administrativos.

En el dialogo con algunos maestros de diferentes áreas se identifica la incomodidad colectiva respecto a la falta de pedagogía para relacionarse con lo digital, afirmando que la "prohibición" no es el camino para enfrentar las demandas de la vida académica en términos éticos.

Esta situación genera una brecha entre las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales y su aprovechamiento pedagógico real, lo que limita el desarrollo de experiencias educativas que fomenten el pensamiento crítico, la participación, la colaboración y la autonomía de los estudiantes en entornos mediados por tecnología. En consecuencia, los procesos de enseñanza-aprendizaje tienden a reproducir esquemas tradicionales, desaprovechando el potencial de lo digital para enriquecer la construcción del conocimiento y responder de manera más pertinente a las demandas de la cultura contemporánea.

Los docentes afirman que los centros educativos deberían voltear la mirada ante los retos de las generaciones digitales para hablar de una apuesta por una educación integral. Esto supone que la preocupación por la actualización en las determinaciones de los centros en cuanto a la integración de la tecnología a la vida académica es colectiva.

En cuanto a la postura de la brecha puede estar relacionada con diversos factores, entre los que se encuentran la necesidad de fortalecer la formación pedagógica digital de los docentes, la ausencia de lineamientos metodológicos claros para la integración de tecnologías en el aula y la falta de espacios sistemáticos de reflexión sobre las prácticas educativas mediadas por herramientas digitales. Como resultado, se produce una desarticulación entre los recursos disponibles, las intenciones institucionales de innovación y las prácticas pedagógicas efectivamente desarrolladas.

En este contexto, se hace necesario analizar de manera crítica las dinámicas del proceso educativo con el fin de identificar oportunidades de mejora que permitan cerrar la brecha entre tecnología y pedagogía. De ahí que la investigación-acción se plantee como una estrategia pertinente para comprender el problema desde la experiencia de los actores educativos y diseñar propuestas pedagógicas que favorezcan una integración más significativa, reflexiva y transformadora de las tecnologías digitales en el entorno escolar.

5 Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

En esta sección se plantearán dos propuestas de planes de acción teniendo en cuenta la metodología sugerida para esta investigación, así la primera tiene como propósito fortalecer la perspectiva de la pedagogía digital en la institución. Como primera fase se realizará un diagnóstico con actividades como aplicación de encuestas, observación de clases y revisar las planeaciones para indagar por las posibles herramientas digitales implementadas. Para llevar a cabo este diagnóstico se necesitarán recursos humanos (docente- investigador, docentes participantes y estudiantes), materiales como bitácora o diario de campo, tecnológicos (formularios digitales, plataformas). Para esta fase no se considera necesario recursos financieros.

El siguiente plan de acción corresponde al diseño de la ruta pedagógica digital. Una vez identificadas las dinámicas de interacción con lo digital en el aula y en el entorno académico general se pasará a construir una propuesta de lineamientos pedagógicos que busquen poner sobre la mesa la interacción con lo digital. Luego conviene diseñar formatos de planeación que integren lo digital seleccionando las herramientas digitales pertinentes por área o necesidad (en el caso administrativo). En esta fase se requieren recursos humanos (docente-investigador, equipo académico/líderes de área), guías, documentos institucionales, recursos tecnológicos colaborativos como drive, canva, Outlook.

5.1 Establecimiento de objetivos

- Diseñar e implementar una ruta pedagógica institucional para el uso de la tecnología, que oriente a los docentes del Colegio Cafam en la planificación de clases con integración digital significativa.
- Fortalecer la reflexión pedagógica docente mediante espacios de retroalimentación y análisis de prácticas, que permitan evaluar el uso de la tecnología en el aula y generar mejoras continuas en la calidad del proceso educativo.

5.2 Descripción de la solución

La posible solución a la problemática identificada en el Colegio Cafam no se orienta únicamente a optimizar el uso de herramientas tecnológicas en el aula, sino a propiciar un proceso de reflexión pedagógica profunda sobre la manera en que lo digital está reconfigurando las formas de aprender, conocer e interactuar con el entorno. En este sentido, la propuesta se fundamenta en comprender la tecnología no como un recurso accesorio, sino como un medio cultural que transforma las dinámicas cognitivas, comunicativas y sociales de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, la solución consiste en diseñar e implementar, mediante la metodología de investigación-acción, una ruta pedagógica reflexiva que articule la práctica docente con espacios sistemáticos de análisis sobre el impacto de lo digital en el aprendizaje. Esto implica que los docentes no solo incorporen herramientas tecnológicas en sus clases, sino que cuestionen y resignifiquen sus prácticas a partir de preguntas como: ¿cómo cambia la forma en que los estudiantes construyen conocimiento en entornos digitales?, ¿qué tipo de pensamiento se promueve cuando se interactúa con múltiples fuentes de información?, ¿cómo se configuran nuevas formas de participación, atención y producción de sentido?

La propuesta contempla, por tanto, la creación de comunidades de práctica docente, donde la experiencia en el aula se convierta en objeto de reflexión colectiva, permitiendo identificar tanto las potencialidades como las tensiones del uso pedagógico de la tecnología. A través de estos espacios, se busca transitar de un uso instrumental a una comprensión crítica de lo digital, favoreciendo prácticas pedagógicas que promuevan la autonomía, la colaboración, la ética en el manejo de la información y el pensamiento crítico frente a los entornos digitales.

Asimismo, la solución propone integrar esta reflexión en los procesos de planeación, de modo que cada experiencia de aprendizaje mediada por tecnología esté acompañada de una intencionalidad clara: no solo qué herramienta se usa, sino para qué, cómo y con qué impacto en la forma de aprender. Esto permite alinear la innovación digital con los propósitos formativos de la institución, fortaleciendo la coherencia entre el discurso pedagógico y la práctica.

Dicho lo anterior, más que introducir cambios aislados, la solución busca generar una transformación cultural sostenible, en la que la pedagogía digital se construya desde la reflexión, la experimentación y la mejora continua. De este modo, se contribuye no solo a cerrar la brecha entre tecnología y pedagogía, sino a formar sujetos capaces de comprender y habitar críticamente la cultura digital contemporánea.

5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

La ejecución de la solución en el Colegio Cafam se organiza en una secuencia de cinco momentos articulados que responden a la lógica de la investigación-acción y a la necesidad de cerrar la brecha entre tecnología y pedagogía.

1. **Diagnóstico de las prácticas pedagógicas** La fase inicial se desarrolló mediante la observación de aula, la revisión de políticas, planeaciones y la recolección de percepciones de docentes y estudiantes a través de preguntas en el aula que complementaban la bitácora, con el fin de identificar cómo se está integrando actualmente la tecnología y cuáles son sus principales limitaciones y potencialidades.
2. **Espacios de diálogo con los docentes:** el siguiente paso fue un espacio de discusión en torno a la pregunta orientadora: *¿cómo influye el uso de la tecnología en la enseñanza?* Este momento buscó problematizar la experiencia

pedagógica, permitiendo reconocer cómo lo digital transforma las formas de acceder al conocimiento, interactuar y aprender.

3. **Revisión de guías, planes de estudio y planeaciones didácticas**, con el propósito de identificar el lugar que ocupa la tecnología en cada área y analizar su coherencia con los objetivos de aprendizaje y las competencias que se pretende desarrollar.
4. **Investigación-acción en la enseñanza**, en el que cada docente diseña y aplica estrategias pedagógicas mediadas por tecnología, articulando contenidos y habilidades propias de su área, mientras reflexiona de manera continua sobre su práctica y sus efectos en el aprendizaje.
5. **Construcción de propuestas pedagógicas con enfoque de investigación-acción**: en el estadio final de este proceso se sugirieron herramientas orientadas a fortalecer el sentido ético y el uso adecuado de los dispositivos digitales en el aula, consolidando una integración consciente, crítica y formativa de la tecnología en el proceso educativo. Esto generó un debate entre el uso del conductismo y el humanismo en las formas de aprender y desaprender (conductualmente) interacciones con lo digital, un ejemplo fue el límite racional como muestra de un conocimiento sobre su agencia (autonomía) y cómo el conductismo puede impulsar estas determinaciones.

Esta secuencia permite transitar de la comprensión del problema a la transformación de la práctica, favoreciendo una intervención contextualizada y sostenible.

5.4 Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución:

Para la ejecución de la solución propuesta en el Colegio Cafam, orientada a la reflexión pedagógica sobre el impacto de lo digital en las formas de aprendizaje, se requiere una articulación estratégica de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros que garanticen su viabilidad, sostenibilidad y coherencia con los objetivos planteados.

En términos de **recursos humanos**, es fundamental la participación activa de los docentes como sujetos centrales del proceso de investigación-acción, así como del docente-investigador que lidera la propuesta. Se sugiere también el acompañamiento de coordinadores académicos o líderes de área que faciliten la articulación institucional y promuevan la continuidad del proceso. La conformación de una comunidad de práctica docente resulta clave para sostener los espacios de reflexión y construcción colectiva.

Respecto a los **recursos materiales**, se requieren instrumentos que permitan sistematizar la experiencia pedagógica, tales como diarios de campo, formatos de planeación con enfoque digital, rúbricas de evaluación y guías de reflexión. Estos insumos no implican una alta inversión, pero son esenciales para garantizar el rigor del proceso y la trazabilidad de los avances.

En cuanto a los **recursos tecnológicos**, el proyecto se apoya principalmente en las herramientas ya disponibles en la institución, como plataformas educativas, dispositivos

(computadores, tabletas, proyectores) y aplicaciones digitales que faciliten tanto la implementación de estrategias en el aula como la colaboración entre docentes. Adicionalmente, se pueden emplear entornos virtuales para la creación de repositorios de buenas prácticas y el intercambio de experiencias.

Finalmente, los **recursos financieros** son relativamente bajos, dado que la propuesta prioriza el aprovechamiento de la infraestructura existente. No obstante, puede contemplarse una inversión mínima destinada a procesos de formación docente, adecuación de espacios de encuentro o fortalecimiento de licencias tecnológicas, en caso de ser necesario. En conjunto, estos recursos permiten una implementación efectiva de la solución, en tanto no dependen de grandes inversiones externas, sino de la reorganización consciente de capacidades institucionales ya presentes, orientadas hacia una transformación pedagógica basada en la reflexión crítica y la mejora continua.

6 Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.

La presente propuesta delimita su alcance en el diseño, implementación y evaluación de una estrategia pedagógica reflexiva orientada a cerrar la brecha entre tecnología y pedagogía en los procesos de enseñanza-aprendizaje del Colegio Cafam. En coherencia con la metodología de investigación-acción, la intervención se desarrollará en un grupo focal de docentes, incidiendo directamente en la planeación didáctica, la práctica de aula y los espacios de reflexión pedagógica. Si bien no contempla transformaciones en la infraestructura tecnológica ni reformas curriculares de carácter estructural, sí proyecta la consolidación de una ruta pedagógica institucional que fortalezca la integración significativa de lo digital. En este marco, los objetivos específicos se orientan a diagnosticar las prácticas actuales, diseñar lineamientos pedagógicos con enfoque crítico, implementar estrategias mediadas por tecnología y evaluar su impacto en las dinámicas de aprendizaje. Como resultados esperados, se prevé la transformación progresiva de las prácticas docentes, el fortalecimiento de la intencionalidad pedagógica en el uso de tecnologías y la generación de una cultura institucional de reflexión sobre lo digital.

La implementación de la propuesta implica la articulación de diversos actores institucionales, con roles claramente definidos que garantizan una ejecución coordinada. El docente-investigador lidera el proceso en sus distintas fases, mientras que los docentes participantes asumen un papel activo en el diseño, aplicación y análisis de las estrategias pedagógicas. La coordinación académica y los directivos cumplen funciones de acompañamiento, validación y proyección institucional, favoreciendo la sostenibilidad de la propuesta, en tanto que los estudiantes participan como sujetos centrales del proceso formativo y fuente de retroalimentación sobre las transformaciones en el aprendizaje.

Ahora ¿en qué consiste la solución? La solución propuesta frente a la problemática de la brecha entre tecnología y pedagogía en el Colegio Cafam se fundamenta en la construcción e implementación de una **ruta pedagógica reflexiva sobre lo digital**, desarrollada mediante la metodología de investigación-acción. Esta propuesta trasciende el uso instrumental de la tecnología, al situar en el centro la reflexión crítica sobre cómo lo digital transforma las formas de conocer, aprender e interactuar en el contexto educativo contemporáneo.

En este marco, la solución se articula en tres componentes fundamentales. En primer lugar, la generación de espacios de diálogo pedagógico orientados a problematizar la experiencia de lo digital en las formas de aproximación al conocimiento. Estos espacios buscan que los docentes reconozcan y analicen cómo cambian los procesos cognitivos, las dinámicas de atención, el acceso a la información y la construcción de sentido en entornos digitales, favoreciendo una comprensión más profunda y consciente de su impacto en el aprendizaje.

En segundo lugar, se propone el diseño de lineamientos pedagógicos y políticas de uso de dispositivos, articulados con la planeación didáctica de cada área. Este componente no se limita a establecer normas de uso, sino que busca orientar prácticas responsables, éticas y pedagógicamente intencionadas, integrando la tecnología de manera coherente con los objetivos de aprendizaje y promoviendo su uso como mediador del pensamiento crítico, la participación y la construcción de conocimiento.

Finalmente, la propuesta contempla la consolidación de espacios sistemáticos de reflexión docente, en los que la práctica pedagógica mediada por tecnología sea analizada de manera continua. A través de comunidades de práctica, los docentes podrán compartir experiencias, identificar logros y dificultades, y construir colectivamente estrategias de mejora, garantizando así la sostenibilidad y evolución del proceso.

En conjunto, esta solución no se orienta únicamente a mejorar el uso de la tecnología en el aula, sino a promover una transformación cultural en la institución, en la que lo digital sea comprendido críticamente y asumido como un elemento constitutivo del aprendizaje. De este modo, se espera cerrar progresivamente la brecha entre tecnología y pedagogía, fortaleciendo la calidad educativa y la pertinencia de los procesos formativos en el Colegio Cafam.

Finalmente, el presupuesto estimado evidencia la viabilidad financiera de la propuesta, al priorizar el aprovechamiento de los recursos institucionales existentes. Los costos se concentran principalmente en la elaboración de instrumentos, la sistematización de la información y, de manera opcional, en espacios de formación docente, con una inversión que al menos al principio no requiere de una suma específica más allá del talento humano dentro de la institución para que los espacios de reflexión sean fructíferos e innovadores. Esta distribución racional de los recursos permite optimizar la implementación de la solución, garantizando su sostenibilidad y su potencial de impacto en la mejora de la calidad educativa.

Alcance final de la solución

La presente propuesta tiene como alcance el **diseño y ejecución de una estrategia pedagógica reflexiva** orientada a cerrar la brecha entre tecnología y pedagogía en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La intervención se desarrollará en un grupo focal de docentes de diferentes áreas en el colegio Cafam, impactando directamente tres dimensiones del proceso educativo: planeación didáctica, práctica de aula y reflexión pedagógica.

Los objetivos de esta estrategia pretenden, desde el diagnóstico de las prácticas actuales de integración digital promover la reflexión en torno a las demandas de los contextos educativos en la actualidad. De este modo los resultados que de ese diseño de la estrategia logren la generación de una cultura de reflexión sobre lo digital desde el ejercicio docente.

6.1 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

Dentro de la investigación se pueden identificar algunos roles fundamentales para la ejecución de la estrategia como lo son:

- **Docente-investigador:**
Responsable de la planificación, coordinación general, seguimiento y sistematización del proceso.
- **Docentes participantes:**
Responsables de diseñar, implementar y reflexionar sobre las estrategias pedagógicas en el aula. De este modo, los docentes aquí escogidos serán quienes (desde su área) identifiquen diferentes necesidades y pongan sobre la mesa diferentes estrategias pedagógicas que integren lo digital.
- **Coordinación académica:**
Responsable de acompañar, validar pedagógicamente y facilitar espacios institucionales.
- **Directivos:**
Responsables de avalar el proyecto y promover su sostenibilidad institucional. A su vez atender a las necesidades académicas del cuerpo docente respecto a la investigación educativa que puede beneficiar la forma en la que se prestan los servicios educativos, y así garanticen una educación de calidad.
- **Estudiantes:**
Participantes activos del proceso, fuente clave de retroalimentación sobre el aprendizaje.

6.2 Cronograma de ejecución

Cronograma tentativo con posibles fases de investigación. La proyección esta a 7 meses teniendo en cuenta el cronograma institucional y la calidad de investigación requerida. Es posible extenderla, sin embargo se considera un tiempo prudente para luego iniciar una conversación interdisciplinar para establecer las estrategias, herramientas y construcción de nuevas políticas.

Tabla 1. Cronograma de actividades.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Diagnostico	Observación de aula	Conversaciones con docentes y con estudiantes	espacios iniciales de conversación docente para reconocer percepciones sobre el uso de la tecnología.				

Diseño				reflexión colectiva docente, a través de espacios de diálogo estructurados en torno a la pregunta: <i>¿cómo influye el uso de la tecnología en la enseñanza?</i>			
Implementación					Se desarrollan espacios de retroalimentación colectiva para analizar resultados, dificultades y logros.		
Evaluación						socialización de resultados a la comunidad educativa, destacando aprendizajes, transformaciones y propuestas de mejora.	
Socialización						Se promueve el diseño de estrategias pedagógicas con enfoque de investigación-acción que integren el sentido ético y el uso adecuado de los dispositivos digitales.	

						proyectando la sostenibilidad de la propuesta a nivel institucional.	
							Se promueve el diseño de estrategias pedagógicas con enfoque de investigación-acción que integren el sentido ético y el uso adecuado de los dispositivos digitales. proyectando la sostenibilidad de la propuesta a nivel institucional.

6.3 Presupuesto

Como se planteaba en secciones anteriores el presupuesto para la estrategia no sería significativo mas que los espacios de desarrollo del talento humano en la institución. Sin embargo, en esta sección se contemplara posibles gastos;

Tabla 2. Presupuesto.

Rubro	Valor
Papelería	\$100000 COP

Recursos digitales	(algunas plataformas pagas o simuladores de laboratorios) \$250000
Formación	(Capacitaciones de uso de inteligencia artificial, o de plataformas específicas) \$1.500.000 por capacitación
Total:	1.750.000 – 2.000.000

7 Referencias bibliográficas

Segovia-García, N. y Said-Hung, E.M. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595-621. <https://cutt.ly/LbUPghi>

Area, M. (2012). La alfabetización digital y la educación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(3), 1–14.

Cafam. (s.f.). Educación para niños y jóvenes. <https://www.cafam.com.co/educacion-ninos-y-jovenes/colegios>

Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Morata.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.