

Propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales en el Colegio

Jorge Isaacs de la ciudad de Bogotá

Omar Andrés Gómez Salazar

Yazmin Lucia Zambrano Del Rio

Universidad Sergio Arboleda

Maestría en Gerencia Educativa e Innovación Tecnológica

Escuela de Posgrados Barranquilla

2025

**Propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales en el
Colegio Jorge Isaacs de la ciudad de Bogotá**

Omar Andrés Gómez Salazar

Yazmín Lucia Zambrano Del Rio

Trabajo para optar el título de Magister en Gerencia Educativa e Innovación Tecnológica.

Directora

PhD Jessica Alejandra Ruiz Ramírez

Universidad Sergio Arboleda

Maestría en Gerencia Educativa e Innovación Tecnológica

Escuela de Educación

13 de Junio de 2025

Nota de aceptación:

Firma del director

Firma de Jurado

Firma de Jurado

Dedicatoria

Nuestro motor son ustedes queridos hijos, Alexander y Joseph.

Nuestra fuerza son ustedes queridas madres Olga y Ruth

A nuestros profesores Jessica Alejandra Ruiz y Sergio Rodríguez

Jerez por su tiempo, dedicación y belleza a la hora de enseñar.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por escucharnos, por su infinita bondad,
nuestra conquista es hoy, siempre de su mano.

Agradecemos a nuestras valiosas progenitoras Ruth y Olga, por
apoyarnos incondicionalmente en nuestro proyecto de vida, a
ustedes les debemos todo y más.

Agradecemos a la Ingeniera Jessica Alejandra Ruiz Ramírez por
compartir sus valiosos conocimientos, apreciaciones y
retroalimentaciones de las cuales nos permitieron culminar nuestro
Trabajo de grado.

Agradecemos al cuerpo docente de la Maestría en Gerencia Educativa e Innovación virtual por
brindarnos herramientas significativas que permitieron forjar nuestro proyecto.

Tabla de Contenido

Introducción	13
Situación problema a intervenir	17
Estado del Arte	21
Uso de las Nuevas Tecnologías en la Pedagogía y la Gestión de Aula	27
Optimización de procesos: Técnicas y herramientas.	30
Uso de las Nuevas Tecnologías con Metodologías Ágiles	35
Implementación de la Metodología Ágil en la Educación 4.0	39
Pregunta problema.....	45
Justificación de la Pregunta.....	46
Objetivos de estudio	49
Objetivo General.....	49
Objetivos Específicos.....	49
Hipótesis.....	50
Capítulo II	51
Análisis de la Gestión Administrativa y Pedagógica con Herramientas Digitales.....	51

Interdependencia: Aprendizaje colaborativo.....	55
Proponer herramientas digitales.....	56
Sobrecarga Laboral En Docentes.....	58
Pedagogía Digital.....	60
Transformación Digital.....	61
Educación 5.0.....	62
Decreto 1075 de 2015.....	65
Automatización Robótica de Procesos – RPA.....	65
Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge).....	66
Paradigma de Investigación.....	72
Enfoque de la Investigación.....	75
Tipo de la Investigación.....	82
Diseño de investigación.....	82
Población y muestra.....	83
Técnicas e instrumentos.....	84
Resultados Historias de Usuario.....	98
Resultados Implementación Sprint 1.....	98
Resultados Implementación Sprint 2.....	99
Capítulo V.....	142

Discusiones.....	142
Conclusiones	143
Limitaciones	144
Recomendaciones.....	146
Referencias Bibliográficas	148

Lista de Tablas

Tabla 1: Características de tendencias educativas.	60
Tabla 2. Características del paradigma interpretativo.	70
Tabla 3: Enfoque de la Investigación (Cualitativo - Cuantitativo)	75
Tabla 4. Definición de características de las técnicas e instrumentos utilizados	79
Tabla 5: Fases de la entrevista a profundidad	82
Tabla 6: Categorización de información de parte de los entrevistados.	83
Tabla 7: Cronograma de investigación	85
Tabla 8. Fase 2: Propuesta e Implementación	128

Lista de Figuras

Figura 1. Recursos educativos digitales.	14
Figura 2: modelo TPACK	64
Figura 3: Fase 1. Proceso metodológico-diagnóstico	88
Figura 4: Fase 2. Proceso metodológico-propositivo	88
Figura 5: Fase 3. Implementación metodología ágil.	89
Figura 6. Tomado de Answer Key Zipgrade	92
Figura 7. Tomado de Graded Papers en Zipgrade	92
Figura 8. Tomado de Item Analysis, Zipgrade	93
Figura 9. Tomado del Puntaje de Distribución en Zipgrade	94
Figura 10. Tomado de la plataforma Classdojo	99
Figura 11. Tomado de la plataforma Classdojo	99
Figura 13. Tomado de la plataforma Classdojo	100
Figura 14. Tomado de la plataforma Classdojo	100
Figura 15 Tomado de la plataforma Classdojo	101
Figura 16 Tomado de la plataforma Classdojo	101
Figura 17: Edad	105
Figura 18: Género	106
Figura: 19: Años de experiencia	107
Figura 20: Vocación	108

Figura 21: Impacto en la vida	109
Figura 22: Contribuir al desarrollo de la sociedad	110
Figura 23: Falta de oportunidades	111
Figura 24: Desafíos en el proceso	112
Figura 25: Herramientas para evaluar	113
Figura 26: Herramientas de retroalimentación	114
Figura 27: Herramientas de clase	115
Figura 28: Herramientas para planificar	116
Figura 29: Corresponsabilidad	117
Figura 30: Aspectos a fortalecer	118
Figura 31: Nuevas tecnologías	119
Figura 32: Tareas administrativas	120
Figura 33: Trabajo cooperativo	121

Resumen

El presente trabajo de investigación, se centra en la optimización de los procesos de gestión tanto pedagógicos como administrativos por medio del uso de herramientas digitales para agilizar prácticas tradicionales con la ayuda de las herramientas tecnológicas, con el propósito de fomentar el trabajo colaborativo entre docentes y mitigar la sobrecarga laboral.

Esta investigación adopta un enfoque mixto, combinando la aplicación de encuestas y entrevistas de profundidad con el propósito de comprender las percepciones de los docentes frente al uso de la tecnología.

A partir de estos resultados, se plantea una propuesta de gestión apoyada en herramientas digitales, con el fin de agilizar procesos, fortalecer el aprendizaje colaborativo y distribuir eficientemente la carga de trabajo de los docentes, al mismo tiempo que se integra la tecnología en los procesos educativos.

Palabras clave: Nuevas tecnologías, banco de herramientas, comunicación, competencias, trabajo colaborativo.

Abstract

This research focuses on optimizing both pedagogical and administrative management processes through the use of digital tools to streamline traditional practices with the help of technological tools, with the purpose of fostering collaborative work among teachers and mitigating workload overload.

This study adopts a mixed approach, combining the application of surveys and in-depth interviews to understand teachers' perceptions regarding the use of technology.

Based on these results, a management proposal supported by digital tools is presented, aiming to streamline processes, strengthen collaborative learning, and efficiently distribute teachers' workload while integrating technology into educational processes.

Keywords: New technologies, toolbox, communication, competencies, collaborative work.

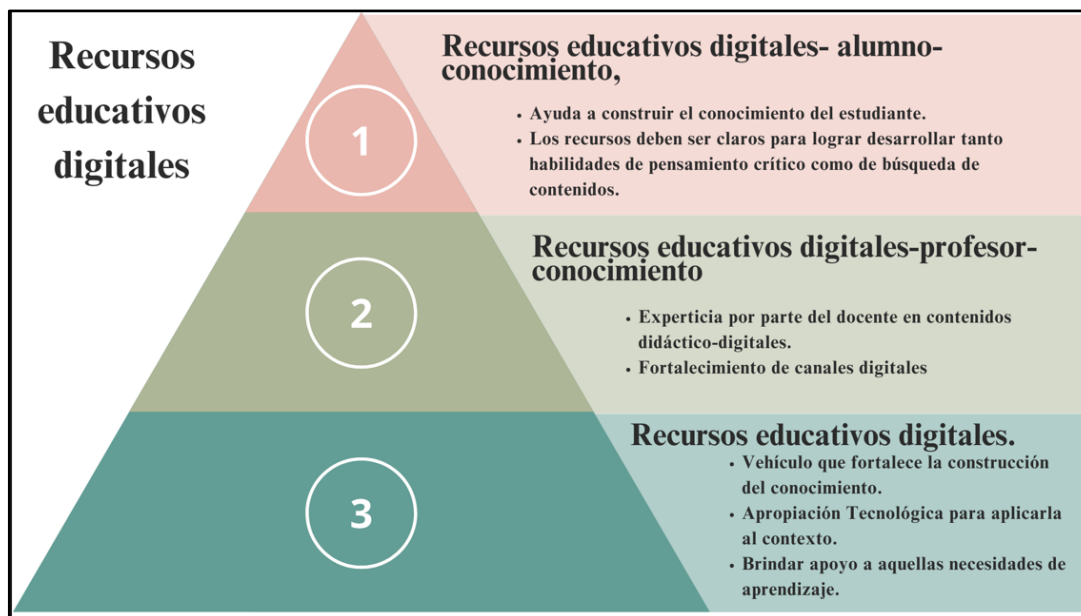
Introducción

El presente trabajo busca dar a conocer el contexto educativo del Colegio Jorge Isaacs, el cual está ubicado en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Bosa, actualmente hasta el 2024 lleva 6 años de funcionamiento como colegio de Concesión, ofreciendo sus servicios desde grado cero hasta grado once, este colegio hace parte de los once colegios en administración por parte de la Alianza Educativa, los cuales son apoyados por instituciones privadas y por la Secretaría de Educación Distrital Alianza Educativa. (2019).

Este proyecto de investigación busca brindar una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales tanto online como offline, que permitan darle prioridad al equilibrio entre trabajo - vida personal, participación activa de los padres de familia en el proceso académico y convivencial de sus hijos y comunicación efectiva entre pares docentes.

Esta propuesta emerge como una necesidad para enfrentar los desafíos, ajustes y mejoras por realizar para poder transformar la experiencia educativa significativa, fomentando la innovación y crecimiento profesional de los docentes en cuanto manejo de las competencias digitales. (Peraya, 2000, como se citó en Sulmont Haak, 2005) menciona en su artículo Recursos Educativos Digitales (RED), Procesos de mediación y mediatización en la comunicación pedagógica, sobre la reformulación del triángulo pedagógico, que nos permite entender cómo los recursos digitales amplían las interacciones, pero, sobre todo, es un punto de partida para precisar la evolución de las prácticas de docentes y estudiantes con el uso de recursos educativos digitales.

El triángulo pedagógico se basa en tres ideas claves, que tienen relación con respecto RED, como se presenta en la figura 1:

Figura 1.*Recursos educativos digitales.**Nota:* Elaboración propia.

Para enlazar la información que arroja el triángulo pedagógico, por un lado, se realizó una encuesta a cuarenta y cinco docentes y por otro lado se realizó cinco entrevistas a profundidad a cinco docentes y una charla informal con la directora general de Alianza Educativa, en ellas, se evidenció una serie de necesidades que hacen que el proyecto sea una propuesta para que en un futuro pueda ser aplicado en la institución.

Dentro de los hallazgos tanto de las encuestas como de las entrevistas surge uno de los principales desafíos, el cual es lograr adaptarse a los diferentes cambios curriculares, ya que requieren mayor creatividad y uso de herramientas digitales, éstas mismas en sí son fundamentales para poder evaluar, preparar clase, retroalimentar; sin embargo la institución a pesar de que cuenta con algunos recursos, no son suficientes, puesto que algunos de los recursos tienen software obsoletos, debido a esto, la carga laboral se ve incrementada y algunos docentes

recurren a llevar trabajo a sus casas, sumado a que algunas tareas tanto pedagógicas como administrativas no están automatizadas, finalmente, los docentes destacan la necesidad de capacitarlos para fortalecer sus competencias digitales y que estas mismas puedan ser aplicadas tanto dentro como fuera del aula.

Con la propuesta del uso de herramientas digitales se mitigaría esta limitación ya que proporciona recursos de todas las asignaturas con clasificación en diferente temática y contenido, con fácil acceso desde diferentes dispositivos electrónicos, donde los docentes podrán descargar material para ajustar a sus clases.

Los recursos educativos digitales han surgido como el faro que ilumina el camino hacia una educación inclusiva, personalizada y accesible, en cualquier lugar y en cualquier momento, como lo menciona (Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2021), esto guía el proceso educativo, esta misma debe ser inclusiva para aquellos estudiantes que pertenecen a la población con discapacidad, tener en cuenta que sea personalizada, es decir que atienda diferentes necesidades según el individuo y que sea accesible, es decir que todos logren disponer de estas herramientas facilitando procesos tanto administrativos como pedagógicos.

Asimismo, se resalta la importancia del desarrollo integral del estudiante puesto que tiene un componente afectivo y emocional (Díaz 2015), por esta razón, para esta propuesta se considera importante la vinculación de los padres de familia para incluir estos componentes en el desarrollo de esta investigación multidisciplinaria en el colegio. Con el fin de que el desarrollo integral del estudiante esté a cargo de ambas partes, escuela y familia. Para ello, dentro de la propuesta sobre las herramientas digitales a trabajar se habilitará un espacio donde los estudiantes puedan subir sus tareas y así mismo brindar calificaciones en tiempo real con una

retroalimentación más personalizada, esto servirá para que los padres de familia puedan estar enterados del proceso de académico y convivencial de sus hijos.

Es importante vincular a los padres de familia en esta propuesta ya que no se trata solo de apoyar en las tareas académicas, sino también demostrar una actitud activa y preocupada, de apoyo y ayuda a los diferentes aspectos escolares del hijo. Tiene por tanto un importante componente afectivo y emocional (Valencia, 2017). Con el fin de que el desarrollo integral del estudiante este a cargo de ambas partes escuela y familia, para ello, dentro de propuesta sobre las herramientas digitales a trabajar permitirá que los padres de familia puedan estar enterados del proceso de académico y convivencial de sus hijos, lo cual ayudará a mejorar los procesos pedagógicos de los estudiantes, puesto que estas acciones están sincronizadas familia-escuela.

Finalmente, introducir esta mejora contribuye a compartir buenas prácticas en el aula, donde la vida del docente y su ámbito profesional se tiene en cuenta como parte fundamental para mitigar el agotamiento y brindar un equilibrio en ambas partes. En los siguientes capítulos se encontrará cuál es la situación problema, como se piensa abordarlo y qué solución se propone. Después de ahondar en el contexto y población del Colegio Jorge Isaacs, se busca presentar una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales, con el fin de reducir la sobrecarga laboral.

Capítulo I

Para iniciar, esta investigación toma como base el hecho de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tenido un impacto profundo en la forma en que los seres humanos interactúan, lo que ha generado cambios en la manera de hacer escuela, la forma en que los estudiantes aprenden, cómo se hace gestión de aula y se planifica clase. En el colegio Jorge Isaacs, los docentes conocen algunas de estas herramientas, sin embargo, carecen de capacitación formal para integrarlas en el aula, lo que es un impedimento para hacer gestión administrativa de una manera eficiente con respecto del tiempo destinado para dicha tarea. La presente investigación aborda esta situación, con el fin de promover el desarrollo de competencias tecnológicas que optimicen el tiempo destinado a las tareas de gestión de aula, abriendo espacio para hacer una preparación de clase de mayor calidad.

Situación problema a intervenir

Los docentes de la Institución Educativa Jorge Isaacs enfrentan una serie de desafíos tanto administrativos como pedagógicos que van encaminados a la necesidad de disminuir la brecha digital, para adaptarla al entorno escolar, con el fin de alcanzar diferentes tipos de expectativas; sin embargo, se estima que algunas de estas no logran ser alcanzadas por falta de tiempo para ejecutar las responsabilidades asignadas, sumado a las dificultades que enfrentan para poder integrar las TIC dentro de la práctica docente, por lo tanto, el optimizar el tiempo debe ir de la mano con las habilidades de siglo XXI.

Según Fullan y Langworthy (2014) Esto equivale a una de las fuerzas que está relacionada a las prodigiosas posibilidades del aprendizaje que surge entre estudiantes y docentes

cuando se hace el uso de herramientas y recursos digitales, esto modifica el tradicionalismo con el cuál se han ido ejecutando las tareas pedagógicas y administrativas a lo largo del tiempo.

Para comprender la situación problema, es necesario hacer una reflexión sobre la competencia digital que toma su origen, según Gisbert M., González J. y Esteve F. (2016) una nueva visión del aprendizaje en los estudios formales que parte de la necesidad de aislar aquel conjunto de destrezas y conocimientos que el propio individuo debe adquirir y consolidar como medio imprescindible para avanzar en sus estudios, por lo tanto, el desarrollo de las competencias digitales en los docentes surge como una necesidad fundamental para planificar las clases, gestionar eficientemente las tareas administrativas y enfrentar los desafíos permanentes que van surgiendo a lo largo de la práctica, ya que no adaptarse a las exigencias tecnológicas que demanda la actualidad, los procesos dentro del aula podrían verse afectados negativamente.

Por tal razón, surge la necesidad de brindar una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales que permitan a los docentes tanto facilitar como equilibrar las diferentes responsabilidades que deben ejecutar en su quehacer diario, permitiendo que la transición entre la planificación y la ejecución de la clase sea significativa. Según Cruz (2019) menciona en su artículo de *la Importancia del Manejo de Competencias Tecnológicas en las prácticas docentes*, resalta que considerando las repercusiones originadas por la implementación de las TIC en los modelos educativos actuales, se hace especial énfasis en impulsar los cambios de paradigmas, al respecto, el docente deberá ser un facilitador con las cualidades de motivar e incentivar el uso apropiado y efectivo de las herramientas informáticas, con el objetivo de desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje una actividad permanente de actualización en el uso de las nuevas tecnologías.

Según el estudio de García et al. (2022), los cambios y desafíos propios de la sociedad del conocimiento han motivado el desplazamiento del dominio del conocimiento que le asistía al maestro y a las instituciones educativas hacia las (TIC), para repensar el quehacer de la formación de los docentes. Para la presente investigación, este es un punto clave puesto que es la misma sociedad que se ha encaminado hacia el uso de las herramientas digitales por lo que la escuela cada vez depende más de ellas e incluso, en cuanto a procesos administrativos y pedagógicos se refiere, se arriesga a quedarse atrás al negarse a implementarlas.

Se resalta la importancia de desarrollar las competencias digitales en los docentes, puesto que las TIC se han convertido en un modelo educativo actual que ha ayudado a hacer esa transición desde lo tradicional con lo actual, los docentes no sólo deben transmitir conocimiento sino que también es importante adoptar el rol como facilitador del aprendizaje, donde apoya y guía al estudiante por medio de herramientas tecnológicas, éstas mismas no sólo se usan en el aula sino que también se pueden integrar a las planificaciones de clase, lo que permitiría un manejo efectivo del tiempo y de búsqueda de material.

En el portal educativo de Eduteka (2017), menciona que dentro de los catalizadores de aprendizaje de los estándares ISTE (International Society for Technology in Education), los docentes deben dedicar tiempo a planificar la colaboración con colegas para crear experiencias de aprendizaje auténticas que aprovechen las TIC, y utilizar herramientas colaborativas para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, local y globalmente. Desde el área de tecnología se emplea éstas competencias para los estudiantes enfocados en la habilidad del ciudadano digital, es decir guiarlos a tener un uso responsable y ético en entornos digitales, sin

embargo desde el rol docente aún existe la brecha digital por falta de herramientas digitales o capacitación, con estos estándares, permitirían a los docentes holísticamente trabajar tanto dentro como fuera del aula las TIC, permitiendo la transversalidad con las demás áreas de aprendizaje.

El Plan Nacional Decenal de Educación del Ministerio de Educación Nacional (2017), en su cuarto desafío estratégico: La construcción de una política pública para la formación de educadores, en su diseño y definición número 10: Desarrollar recursos digitales, asegurar su disponibilidad en las diferentes plataformas educativas y flexibilizar su uso por parte de los educadores, los estudiantes y las familias. Dentro de los hallazgos presentados en las entrevistas, se considera que son necesarios los recursos digitales accesibles, donde su disponibilidad permita superar barreras de acceso que puedan adaptarse al contexto del colegio.

Estado del Arte

Inicialmente, con el estado del arte se buscó explorar cómo diversas instituciones han implementado bancos de herramientas, entendidos como un conjunto de recursos digitales y estrategias colaborativas que buscan facilitar la comunicación, optimizar el tiempo que el docente tiene para ejecutar tareas pedagógicas y administrativas. Se revisó cómo un banco de herramientas puede influir en la eficiencia institucional; posteriormente, se indaga el potencial del *Design Thinking* para responder a las necesidades tecnológicas del Colegio Jorge Isaacs, llegando a las metodologías ágiles como una posible solución para integrar las nuevas tecnologías al trabajo docente, de tal manera que permite más espacio para la planificación de clase y, por ende, logre equilibrar mejor la carga laboral.

Cuando se habla en términos del estado del arte, Galeano Marín y Vélez Restrepo citados en Gómez Vargas, Galeano Higueta, & Jaramillo Muñoz (2002) plantean que el estado del arte es una investigación documental sobre la cual se recupera y trasciende reflexivamente el conocimiento acumulado sobre determinado objeto de estudio. Es decir que, se basa en la revisión exhaustiva de la información existente, de quienes han hablado sobre ese tema, que teorías han surgido, para empezar a reunir todo eso investigado hasta la fecha, que es cuando se recupera; la información no sólo queda acumulada, sino que está misma debe ser analizada de manera crítica, reflexiva, donde el investigador vaya más allá de lo que se ha dicho o hecho anteriormente.

Para Hoyos Botero citados en Gómez Vargas, Galeano Higueta, Jaramillo Muñoz (2002) menciona que el estado del arte es una investigación con desarrollo propio que se inscribe en el campo de la investigación documental. Sin embargo, considera que su finalidad esencial es, dar

cuenta de construcciones de sentido sobre datos que apoyan un día. Es decir, la investigación es única, el recopilar información, esto permite llegar a sus propios enfoques, paradigmas y metodologías, para ir construyendo un horizonte interpretativo, es decir que no solo el investigador se queda con lo investigado por otros, sino que puede hacer pronósticos o predicciones por medio de sus observaciones - diagnóstico y un pronóstico en relación con el material documental sometido a análisis.

Para hablar del estado del arte primero se debe definir el objetivo a tratar: Implementar un banco de herramientas integral para priorizar el equilibrio entre trabajo y vida personal, para facilitar tanto la participación activa de padres en el proceso educativo de sus hijos como la comunicación efectiva entre pares docentes.

Inicialmente, se realiza una revisión previa sobre el término *banco de herramientas* junto con sus posibles formas o definiciones. Una de estas formas la encontramos bajo el término: *Herramientas de trabajo colaborativo* que se refiere a una colección de herramientas nombradas como mejores prácticas, para la implementación y evaluación de trabajo en equipo (Català, Sevilla, Roqué, 2015).

La definición de *Banco de herramientas* puede compararse con el concepto de *herramientas de comunicación* en el contexto de la Banca Privada de Maracaibo. Estas herramientas se refieren a tecnologías de la información y comunicación utilizadas en este ámbito, pudiendo ser asincrónicas, como el correo electrónico, o sincrónicas, como la videoconferencia o los servicios de mensajería instantánea. Las herramientas asincrónicas no requieren una respuesta inmediata, mientras que las sincrónicas permiten la comunicación en tiempo real (Lay et al., 2012).

También se puede encontrar el término *herramientas digitales* definido como las distintas herramientas de las que dispone internet para comunicarse, se pueden encontrar dentro de empresas en todos los sectores y actividades comerciales (Ruiz Iniesta 2012).

Ahora bien, en cuanto al término exacto de *banco de herramientas* de puede encontrar que es un espacio, que reúne un contenido digital, el cual está direccionado a la documentación o desarrollo de la información, este puede ser educativo o para otras necesidades. (Velasco Beltrán, H. A. 2018).

Ahora que se ha mencionado brevemente distintos ejemplos sobre banco de herramientas o similares, es momento de definir cómo se tomará el término para este proyecto, A partir de este punto en adelante, *banco de herramientas* se refiere a un conjunto de estrategias pedagógicas aplicables en ambientes tanto digitales como presenciales que se usan para facilitar la comunicación y reducir la sobrecarga laboral.

Teniendo entonces claridad sobre el banco al que se refiere este proyecto, las herramientas que estarán incluidas serán:

- Software de Gestión de Proyectos: Asana, Microsoft Project
- Herramientas comunicación: Microsoft Teams, Zoom, Google Meet
- Plataformas de Diseño Gráfico: Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, etc.), Canva, Sketch.
- Colaboración en la Nube: Google Drive, Microsoft OneDrive
- Plataformas de E-learning: Moodle, Classroom, Schoology, Liveworksheets
- Aplicaciones de comunicación instantánea: Whatsapp, Messenger, Telegram

A continuación, se propondrán textos que servirán para establecer la bibliografía relacionada con nuestro tema de investigación. Al igual que en el presente, la Universidad Libre de Cúcuta se realizó el Proyecto Diseño de un Banco de Herramientas Tecnológicas, bajo ese mismo nombre tuvo como objetivo desarrollar una plataforma de recursos tecnológicos mediante el uso de software libre y gratuito, accesible en Internet, con el propósito de modernizar los métodos de formación académica y enseñanza-aprendizaje dirigidos a profesores y estudiantes del programa de Ingeniería Industrial.

Sin duda esta referencia nos permite analizar el recorrido de una institución académica, que ya pasó por el proceso de la creación de un banco de herramientas digitales, gracias a ello se podrá hacer un paralelo con el proyecto de esta investigación y avanzar sobre lo que ya ha logrado la Universidad Libre.

El siguiente texto, por así decirlo, es el banco de herramientas TIC de la Universidad de la Sabana, en su página web están sus recursos digitales y describe el proceso de selección o curación de estas mismas de la siguiente manera: *La curación*, es un proceso de reflexión que normalmente realiza un profesor antes de incorporar una herramienta o un recurso TIC a una estrategia de enseñanza o aprendizaje. Es un ecosistema abierto en construcción, el cual le permite analizar y seleccionar a través de una secuencia de pasos, la herramienta o recurso TIC más precisa para cada escenario educativo .

La selección de recursos y el proceso de esta, permite preservar un banco de herramientas eficiente y que se pueda compartir con todos los miembros de la comunidad académica en cualquier momento. Además, es útil para realizar un plan operativo del cómo crear un espacio de fácil acceso a herramientas digitales.

El siguiente texto seleccionado es: ¿Cómo distribuyen los profesores universitarios el tiempo que dedican a sus tareas académicas? En este documento se encuentra la siguiente conclusión: Los profesores de la Universidad de Alicante dedican casi la mitad de su tiempo de trabajo a la docencia, algo más de un tercio a la investigación y una sexta parte, aproximadamente a actividades burocráticas y administrativas. Ser profesor o profesora no modifica esta distribución temporal de dedicación a actividades académicas (Herranz-Bellido et al., 2007).

En el anterior escrito encontramos una investigación estadística de un grupo muestra de profesores universitarios, este se puede tomar como modelo para realizar encuestas propias que permitan definir cuál es la distribución del tiempo de los docentes pertenecientes al Colegio Jorge Isaacs, los resultados de las encuestas servirán para definir en qué áreas un banco de herramientas digitales puede ayudar a optimizar el tiempo de los docentes.

De igual manera, en el texto: Organización y gestión de la jornada y oportunidades para el aprendizaje en el marco de la normalidad escolar mínima en la educación básica. San Luis de Potosí (Badillo Islas et al. 2017), se encuentran ejemplos de preguntas clave para identificar cómo gestionan el tiempo los docentes, por lo que es posible usar aquellas preguntas como ejemplo para desarrollar ejes que permitan ahondar en las necesidades de los profesores y darles solución a partir del banco de herramientas digitales que se propondrá en este documento.

No solo es necesario analizar los espacios de los docentes sino también el contexto donde estos se desenvuelven, en el artículo: La perspectiva sociocultural en la investigación educativa de las Tecnologías Digitales (TD) en la escuela. se encuentra justamente eso explicado de la siguiente manera: Las tecnologías digitales se han integrado a las formas de comunicación y

participación en ámbitos personales, familiares, laborales y amicales incidiendo en el contexto escolar, donde plantean nuevos desafíos (Morales 2023). Para lograr implementar un banco de herramientas eficiente, es necesario identificar cuáles son los retos y contextos en donde se aplicarán estas herramientas, de manera que la solución sea adaptada y efectiva.

Finalmente, en el artículo: 30 herramientas para la comunicación entre familias, alumnos y centro Pajuelo, L. (2018). Se encuentra una selección con una breve descripción de recursos digitales que posteriormente podrían ser candidatos para sumarse al banco de herramientas de la presente investigación.

Con esta investigación inicial, se ha explorado como otras instituciones han utilizado herramientas de trabajo colaborativo y bancos de herramientas digitales en diferentes ámbitos. Por medio de estos estudios, se observa la relevancia de las herramientas digitales actuales al igual que su uso para optimizar procesos comunicativos reduciendo tiempos de respuesta. Aún así, se debe tener siempre presente que los entornos digitales evolucionan constantemente, y las necesidades comunicativas pueden transformarse dependiendo de las tecnologías emergentes y las necesidades socioeconómicas del entorno educativo. Esta revisión busca dejar abierta la idea de continuar investigando y adaptando estrategias en el uso de herramientas digitales para mejorar los canales comunicativos, avanzar en el trabajo cooperativo y reducir el estrés laboral.

Uso de las Nuevas Tecnologías en la Pedagogía y la Gestión de Aula

La integración de tecnologías emergentes en el ámbito pedagógico ha transformado los métodos de enseñanza, la planificación curricular y la gestión de aula. Grimus (2020) destaca que las tecnologías emergentes han impactado la pedagogía y el desarrollo del currículo, proporcionando herramientas innovadoras para mejorar el aprendizaje. Estas tecnologías incluyen desde plataformas de educación a distancia hasta el uso de la inteligencia artificial (IA) para personalizar la enseñanza y mejorar el rendimiento estudiantil.

En un estudio realizado en los Emiratos Árabes Unidos, Adhya et al. (2024) exploran cómo las prácticas educativas abiertas pueden respaldar una educación superior más sostenible. Este enfoque facilita la integración de recursos educativos libres, lo que permite una enseñanza más accesible y colaborativa, impulsada por la tecnología.

Por otro lado, Leoste (2021) examina el futuro de la integración de nuevas tecnologías en la educación superior, específicamente en el uso de robótica e inteligencia artificial. Este estudio señala que, aunque estas tecnologías ofrecen diversas oportunidades, existen retos en su implementación, como la formación docente y la adaptación del currículum para aprovecharlas adecuadamente.

Finalmente, el uso de herramientas digitales, como la inteligencia artificial, puede ayudar a optimizar la gestión del tiempo docente y mejorar los procesos pedagógicos sin reemplazar el valor humano en la educación (Leoste, 2021; Grimus, 2020). Esta idea nació del proyecto “My Future Colleague Robot” o “Mi Futuro Colega Robot” en español, que fue diseñado para

mejorar la competencia del personal docente de la Universidad de Tallin (TU) en la integración de tecnologías emergentes (ETs)

Podemos definir las tecnologías emergentes como innovaciones científicas con el potencial de crear nuevas industrias o transformar las existentes. Estas tecnologías permiten nuevas oportunidades de mercado, junto con nuevos desafíos para las organizaciones si no son adaptadas adecuadamente mediante las herramientas tradicionales de gestión Schiavi y Behr (2018). En otras palabras, podemos considerar a las herramientas digitales como tecnologías emergentes debido a los procesos de transformación que han traído a las dinámicas de las organizaciones como en el caso de la educación, Las tecnologías emergentes son aquellas que tienen el potencial de cambiar el estado actual de las cosas en la educación (Gov.Scot, 2021)

Ahondando en el tema de tecnologías digitales en la educación, se encontró que los dispositivos móviles, pizarras inteligentes y laboratorios virtuales han transformado la educación, haciendo el aprendizaje más interactivo y accesible. Además, cabe mencionar que la pandemia resultante del COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales en la educación, permitiendo el aprendizaje remoto y manteniendo la continuidad educativa. Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022).

El acceso a las tecnologías digitales podría aumentar la participación de los estudiantes facilitando el acceso a la información, pero no se puede dejar de lado que esto también conlleva desafíos como la resistencia de los docentes tradicionales, la necesidad de capacitación y la obtención de recursos adecuados.

La idea hace una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales en el Colegio Jorge Isaacs surgió del pensamiento de diseño, más conocido como *Design Thinking*, que es una metodología de diseño de resolución de problemas que permite abordar problemas complejos mediante un marco centrado en el ser humano (Laoyan, S. (2024). Este enfoque permite buscar solución a problemas que no están claramente definidos como la sobrecarga laboral y el cómo implementar herramientas digitales para optimizar procesos pedagógicos.

La integración de nuevas tecnologías en la pedagogía y la gestión de aula ha transformado las prácticas educativas para Beetham y Sharpe (2019) en su obra “*Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design*” de destacó la importancia de rediseñar las prácticas pedagógicas para adaptarse a la era digital, las tecnologías digitales no solo facilitan el acceso a la información, sino que también permiten nuevas formas de interacción y colaboración en el aula.

Ahora bien, la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales en la educación. Yates et al. (2020), investigaron la experiencia de los estudiantes de secundaria en Nueva Zelanda durante el aprendizaje en línea impuesto por la pandemia. Su estudio, publicado en “*Technology, Pedagogy and Education*”, expuso que tanto la tecnología como la pedagogía influyeron en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, por lo cual, nació la necesidad de adaptar métodos pedagógicos para mejorar los posibles beneficios que podría traer el aprendizaje en línea.

En el artículo “*Design Thinking in Pedagogy*” Luka (2020), publicado en el “*The Journal of Education, Culture, and Society*”, se exploró el uso del “*Design Thinking*” como una

metodología en la educación. Luka argumentó que el *Design Thinking*, originado en los campos de la arquitectura, el diseño y el arte, puede ser una herramienta para desarrollar habilidades del siglo XXI fomentando la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Lo que se busca con “*Design Thinking*” es optimizar los procesos administrativos y pedagógicos dentro del aula, por optimización de procesos. Es decir, que la empresa, en este caso, el colegio pueda analizar todos sus procesos con el fin de conseguir eliminar posibles errores haciendo que estos sean más eficientes debido a la reducción de tiempos. (Kyocera 2021)

Optimización de procesos: Técnicas y herramientas.

Hemos llegado a un punto de inflexión, en el cual la tecnología ya hace parte de los procesos, no solo sociales y educativos, sino que también metodológicos. Según Wrigley y Straker (2017), el auge de metodologías como el *Design Thinking* ha impulsado la necesidad de enseñar nuevas competencias que promuevan la innovación. Esto implica la adopción de enfoques pedagógicos que incluyan herramientas digitales para la enseñanza, enfatizando la importancia de adaptar los contenidos y los modos de evaluación para preparar a los estudiantes en un mundo laboral cambiante.

Bajo la misma idea, la entrada de las nuevas tecnologías trae consigo el concepto de problemas complejos, o "*wicked problems*", el pensamiento de diseño permite abordar los desafíos que enfrentan los docentes al integrar la tecnología en sus prácticas. Buchanan (1995), señala que la flexibilidad es inherente al diseño lo que lo convierte en un enfoque adecuado para enfrentar las transformaciones que requiere la educación en la era digital, ya que no hay una

única definición que cubra la diversidad de métodos que las nuevas tecnologías han traído al aula.

La integración de tecnologías digitales en la educación ha permitido avances en la pedagogía y la gestión de aula, se han promovido metodologías participativas. Un ejemplo de ellos es el uso de aplicaciones interactivas, como la desarrollada por Setiyani et al. (2022), que promueve el pensamiento matemático creativo mediante el diseño de módulos electrónicos basados en la aplicación *Kvisoft Flipbook*. Estos módulos no solo mejoran la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también permiten la flexibilidad en el aprendizaje autónomo.

El *Design Thinking* se ha puesto a prueba en distintos campos como la arquitectura, la educación, la salud y la ingeniería. Al ofrecer un enfoque centrado en el usuario, que en este caso es el estudiante, le permite desarrollar soluciones prácticas que han respondido a las necesidades específicas de cada área. En la Universidad de Ciencia y Tecnología de Kwame Nkrumah (KNUST) los estudiantes no solo diseñan con base en necesidades económicas y sociales, sino que también integran la cultura, el clima y la construcción, elementos fundamentales en los proyectos de arquitectura adaptativa.

Por lo anterior se puede decir que el *Design Thinking* fomenta la creatividad al permitir que los problemas complejos sean abordados desde múltiples enfoques, haciendo énfasis en la empatía y la colaboración (Marful et al., 2022). Estos dos últimos términos, la empatía y la colaboración, son fundamentales para transformar la pedagogía tradicional, orientada al docente, según el mismo autor, el *Design Thinking* es una forma de instrucción que promueve el pensamiento crítico y la innovación en los estudiantes.

Por otro lado, en el campo de la salud, Wolcott y McLaughlin (2020), fomentan el uso de *Design Thinking* para la resolución creativa de problemas en las escuelas de farmacia. Según su investigación, el enfoque de Design Thinking promueve la colaboración al preparar a los educadores para abordar desafíos educativos complejos de manera eficaz.

El *Design Thinking* es una metodología para aplicar TIC, Rosen et al. (2020), subrayan la importancia de fomentar el pensamiento creativo en las escuelas, por ejemplo, la integración de la tecnología en el diseño de evaluaciones formativas. Argumentan también que el aprendizaje basado en la creatividad es clave para el desarrollo de competencias del siglo XXI, se debe decir también que el cómo medir y enseñar el pensamiento creativo, junto con la integración de la tecnología en el diseño de evaluaciones formativas es un reto.

- En el aprendizaje de idiomas, Pratama et al. (2022), proponen el diseño de aplicaciones de aprendizaje de japonés basadas en la metodología *Design Thinking* para facilitar la experiencia del usuario a través de interfaces innovadoras. Este enfoque incorpora la interacción tecnológica como una forma de resolver las barreras de aprendizaje, de nuevo, requiere de capacitación constante para los docentes, quienes deben adaptarse a las nuevas herramientas tecnológicas. El *Design Thinking* facilita la integración de TIC, promueve la innovación pedagógica y requiere capacitación constante.

En este punto, se ha logrado identificar el uso de las TIC en las funciones pedagógicas y administrativas de gestión de aula, ofreciendo el *Design Thinking* como una alternativa para la integración de dichas tecnologías, sin embargo, hay un punto que genera inquietud, el uso de estas tecnologías requiere inherentemente la capacitación de quienes las van a utilizar.

Por ello se requiere una manera de hacer el proceso más sencillo y directo, es acá donde entra el concepto de Metodologías Ágiles, las cuales son procesos de administración y control para el desarrollo de software que dejan de lado la complejidad de las metodologías tradicionales. Se concentran en suplir las necesidades planteadas por el usuario y mantener a los actores involucrados enfocados en alcanzar los objetivos de manera eficaz. Un ejemplo es la metodología Scrum, que se define como un marco de trabajo que provee las herramientas necesarias para realizar proyectos de desarrollo de software de forma ágil y efectiva (Arias Becerra & Durango Vanegas, 2021).

Los autores explican que Scrum es una metodología ágil de desarrollo de software que se enfoca en la administración y control del proceso de desarrollo. Se caracteriza por su simplicidad y capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios. Scrum se centra en satisfacer las necesidades del usuario, dividiendo el trabajo en ciclos cortos llamados 'sprints', que generalmente duran entre dos y cuatro semanas. En estos ciclos, se asignan roles específicos, como el Scrum Master, el Product Owner y el equipo de desarrollo. Finalmente, se realizan reuniones diarias (Daily Scrums) y revisiones al final de cada sprint para evaluar el progreso y ajustar el plan según sea necesario (Arias Becerra & Durango Vanegas, 2021).

Ahora bien, profundizando en las metodología ágil o “agile methodology” es un enfoque de gestión de proyectos y desarrollo de software que enfatiza la flexibilidad, la colaboración y la satisfacción del cliente. Se basa en un proceso iterativo e incremental, lo que significa que divide un proyecto en partes más pequeñas y se ajusta a los requisitos cambiantes. Las metodologías ágiles priorizan la entrega rápida de productos funcionales y la adaptación rápida a los cambios (What is Agile Methodology?, 2023)

En el mismo artículo se encuentra la historia de cómo la idea de la metodología ágil se desarrolló a través del tiempo.

1957: Se desarrollaron nuevos métodos de creación de software, con el objetivo de optimizar procesos por medio de métodos iterativos.

1970s: Se introdujo el desarrollo de software adaptativo.

1990s: El método de desarrollo en cascada “waterfall” era demasiado estricto para el desarrollo de software. En respuesta de ello aparecieron métodos más flexibles como Rapid Application Development (RAD) en 1991, Unified Process (UP), Dynamic Systems Development Method (DSDM) en 1994, Scrum en 1995, entre otros

2001: Diecisiete desarrolladores de software especializados en distintos campos de la informática como Ward Cunningham (Extreme Programming), Dave Thomas (PragProg, Ruby), Jeff Sutherland (Scrum) por mencionar algunos, se reunieron en Snowbird, Utah, para discutir métodos de desarrollo ligeros. De esta reunión surgió el “Manifiesto for Agile Software Development”, que estableció los principios fundamentales del desarrollo ágil (What is Agile Methodology?, 2023)."

En este manifiesto, a su vez encontramos cuatro valores clave para desarrollar metodologías ágiles

- Las personas e Interacciones están sobre los procesos y herramientas: Se enfoca en la importancia de la colaboración entre los miembros del equipo.

- El software debe ser funcional evitando la documentación excesiva: La entrega de software funcional es el principal marcador de progreso.
- Colaboración con el cliente sobre negociación de contratos: En donde los usuarios tienen voz y voto a lo largo del proceso de desarrollo.
- Responder a los posibles cambios en vez de seguir un Plan preestablecido: Ante las distintas circunstancias que se puedan presentar, se debe tomar una postura flexible, es decir, tener la capacidad de adaptarse a los cambios que puedan ocurrir, incluso en etapas avanzadas del proceso de desarrollo. (Manifiesto for Agile Software Development, 2023).

Uso de las Nuevas Tecnologías con Metodologías Ágiles

Las metodologías ágiles han proporcionado un enfoque adaptativo frente a los métodos tradicionales. La incorporación de nuevas tecnologías junto con la evolución de metodologías ágiles ha impactado en varios sectores, desde la educación hasta la gestión de proyectos. A continuación, las metodologías ágiles, Scrum y Kanban

Scrum es un método ágil que busca que los equipos trabajen de manera colaborativa, dividiendo tareas en piezas pequeñas y manejables, con experimentación continua y ciclos de retroalimentación para mejorar. Proporciona la estructura suficiente para guiar el proceso, permitiendo flexibilidad para adaptarse a las necesidades específicas del equipo.

Kanban es una metodología ágil y visual de gestión de proyectos que permite a los equipos equilibrar el trabajo y la capacidad, avanzando tareas en un flujo continuo para mejorar procesos y eficiencia (Martins, 2024).

Sinha y Das (2021) comparan la metodología ágil con el Waterfall, siendo este último el modelo tradicional de desarrollo de software que sigue un enfoque secuencial, donde las fases como el análisis, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento se completan una tras otra sin posibilidad volver atrás (Pressman & Maxim, 2015). A diferencia del waterfall. La metodología ágil permite una respuesta más dinámica a los cambios durante el desarrollo del software

La Fundación Universitaria de Popayán (FUP) propone una arquitectura de software apoyada en la metodología de diseño ágil, que incluye la participación de los interesados desde el inicio para asegurar la calidad y eficiencia del proyecto. La investigación demuestra que una arquitectura de software adecuada puede reducir errores, costos y tiempo, mejorando la planificación de escenarios académicos (Romero et al., 2021). La aplicación de metodologías ágiles en el ámbito educativo puede facilitar la adaptación a las necesidades educativas por medio de la flexibilidad y adaptación.

En su estudio, Wafa et al. (2022), investigaron el impacto de la metodología ágil en el éxito de los proyectos de desarrollo de software en Pakistán, en el estudio se enfocaron en el papel del ajuste del trabajo individual en la industria de Tecnología de la información o Technology Information TI por su sigla en inglés. Los resultados indicaron que la adopción de metodologías ágiles está positivamente relacionada con el éxito de los proyectos en términos de reducción de costos, mejora de la calidad y mayor satisfacción de los clientes. Esto debido a que la metodología ágil es flexible por lo que puede adaptarse rápidamente a cambios repentinos en un proyecto. El estudio también indica que el ajuste entre las habilidades del individuo y las demandas del trabajo (job fit) es un factor clave para maximizar los beneficios de la metodología ágil, influyendo directamente en la productividad y la moral del equipo de desarrollo.

Enfoques Híbridos de las metodologías ágiles: La investigación de Schmitz et al. (2019), se explora cómo los métodos ágiles se adaptan a marcos tradicionales como el ya mencionado Waterfall o el Modelo V el cual es una extensión del modelo en Waterfall, pero sus pruebas son paralelas con las fases de desarrollo de un proyecto. A su vez es menos flexible frente a cambios durante el desarrollo. Mediante la combinación de metodologías ágiles con enfoques tradicionales se pueden ajustar los proyectos a las necesidades específicas de cada equipo, favoreciendo la comunicación continua con los usuarios al igual que la entrega incremental de productos. Por su parte, Barbareschi et al. (2022), introducen una metodología ágil extendida para abordar la seguridad crítica en sistemas de software, lo que demuestra la adaptabilidad de las metodologías ágiles en una variedad de entornos, desde marcos tradicionales/ágiles o híbridos hasta sistemas de seguridad digital.

Aplicación en IoT y Educación: La metodología ágil es efectiva en el desarrollo de proyectos de Internet de las Cosas o IoT por sus siglas en inglés, según el análisis de Fireteanu (2020). Se presenta un estudio de caso sobre un proyecto de automatización del hogar, en él, la metodología Agile Scrum logró optimizar la entrega del proyecto en comparación con los métodos tradicionales como Waterfall y V-model. La ventaja le dio la capacidad de la metodología ágil para adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos en el desarrollo de IoT. Por otro lado, Lebens y Finnegan (2021), destacan el uso de entornos de desarrollo sin código para explicar la metodología ágil a estudiantes, estas herramientas permiten a los estudiantes aplicar la metodología ágil en la creación de proyectos sin necesidad de tener conocimientos avanzados de programación. Esto facilita la enseñanza de conceptos difíciles como la iteración, el desarrollo proyectos tecnológicos y la flexibilidad frente a los cambios (Lebens & Finnegan, 2021).

Metodologías ágiles y Transformación Digital: Abdelghany et al. (2019), desarrollan una metodología ágil para el desarrollo de ontologías, es decir, para representar conocimientos de una manera estructurada, relacionando conceptos clave como un cartografía, la idea fue adaptar los principios ágiles al desarrollo de representaciones conceptuales, manteniendo la estructura del pensamiento ágil, incluyendo la planificación, adquisición de conocimiento y flexibilidad. Adicionalmente, Kurakova y Safiullin (2020), exploran la metodología ágil aplicada en la transformación digital de la agricultura demostrando la capacidad de adaptación en diversos contextos. Ambos estudios muestran el papel de la flexibilidad en los procesos de transformación digital.

Entonces, las metodologías ágiles han llegado a ser un enfoque para la transformación digital en diversas industrias. Estas metodologías, como Scrum, ofrecen un conjunto específico de prácticas que se adaptan según el contexto del proyecto, en la transformación digital, la agilidad facilitar la adopción de nuevas tecnologías (Al-Saqqa et al., 2020).

Adaptación de Metodologías ágiles: Beerbaum (2019), exploró la aplicación de la metodología ágil en proyectos de cumplimiento regulatorio en la industria financiera. En el estudio se demostró que la agilidad propuesta en la metodología ágil llega a tener ventaja en comparación con enfoques tradicionales.

Zhang et al. (2020), estudiaron el uso de la metodología ágil para la recopilación y gestión de requisitos en proyectos de software, nuevamente se evidencia como la agilidad de la metodología ágil logra la adaptación más eficiente a los cambios en los requisitos en proyectos de software.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC, 2022), identificó factores clave relacionados con el estrés y la sobrecarga laborales en el cuerpo docente, dentro de las que se incluyen emociones, demandas, recursos y burnout, por lo que sugiere considerar el uso de recursos tecnológicos en la gestión del estrés laboral.

La metodología ágil ha empezado a incursionar en entornos educativos debido a su flexibilidad y adaptabilidad. Aunque esta metodología se diseñó originalmente para el desarrollo de software, ha sido aplicada en distintos campos como los mencionados anteriormente, el enfoque de esta tesis es la enseñanza-aprendizaje junto con la gestión de aula, a continuación, algunos ejemplos

Implementación de la Metodología Ágil en la Educación 4.0

La Educación 4.0, va de la mano con exigencias de la Industria 4.0, que es la integración de tecnologías digitales inteligentes en la fabricación y los procesos industriales (Burrus, s. f.). Por ello se requiere desarrollo de habilidades de orden superior (HOTS), dentro de las cuales están el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. Venkatraman et al. (2022), proponen el enfoque ágil para mejorar estas habilidades, para ello transformó la idea de metodologías ágiles al concepto de *estrategias de enseñanza ágil* en la educación superior con el objetivo de preparar a los estudiantes para los nuevos retos de aprendizaje. Los resultados sugieren que este enfoque permite a los estudiantes mejorar sus habilidades de pensamiento crítico al igual que su adaptabilidad en los entornos tecnológicos (Venkatraman et al., 2022).

Como se ha señalado con anterioridad, el enfoque ágil también aplicabilidad en trabajo colaborativo, como lo demuestran Halttunen y Dragin-Jensen (2023), en su investigación la implementación de un entorno de aprendizaje ágil en el sector hotelero, para que los estudiantes desarrollaran soluciones para problemas sobre desperdicio de alimentos. Los resultados mostraron que, aunque los estudiantes se beneficiaron de la orientación proporcionada por profesionales de la industria, los estudiantes no utilizaron adecuadamente los recursos disponibles. Aun así, el uso de herramientas colaborativas sirvió para mejorar la capacidad de los estudiantes para distribuir tareas y construir conocimiento, lo que puede ser un índice del potencial de las metodologías ágiles para el aprendizaje (Halttunen & Dragin-Jensen, 2023).

El texto de Judd y Blair (2019), expuso cómo la metodología ágil puede funcionar para transformar las unidades de aprendizaje en la universidad. En este caso, en Australia se aplicó Agile para mejorar la calidad educativa y la eficiencia institucional. La metodología ágil generó autoeficacia entre los académicos, es decir, en un compromiso más activo y productivo en la mejora continua de la calidad educativa (Judd & Blair, 2019).

Khabbali et al. (2023), investigaron cómo la metodología ágil, en este caso Scrum, puede mejorar la experiencia educativa en línea. El estudio mostró que el uso de Scrum en junto herramientas de gestión de proyectos online optimizó la colaboración entre los estudiantes junto con la gestión del tiempo dando así mejores resultados en los proyectos educativos.

Selección de instrumentos de análisis: Dentro del marco de la presente investigación, se encontró que los instrumentos que más se ajustan a los objetivos de la investigación son la encuesta y la entrevista de profundidad: Las entrevistas a profundidad son una técnica de recolección de datos que permite obtener información cualitativa sobre las percepciones de los

entrevistados. Se caracteriza por su estructura flexible e interacción directa entre el investigador y el participante (Velázquez, A, 2019).

Investigación Descriptiva en el Contexto de la Transformación Digital: La investigación descriptiva es fundamental para acercarse al entendimiento sobre cómo se podrían implementar las tecnologías digitales para optimizar procesos pedagógicos por medio de las metodologías ágiles, a nivel de historia del arte se presentarán los siguientes ejemplos de investigación sobre la implementación de tecnologías digitales.

El estudio de Pascucci et al. (2023), investigó cómo las tecnologías digitales están siendo implementadas por empresas italianas, aunque estas tecnologías son ampliamente utilizadas, las empresas aún no han logrado una transformación digital completa. En este estudio cualitativo, fundamentado en entrevistas en profundidad, se describió detalladamente cómo las tecnologías digitales pueden mejorar las capacidades de análisis de mercado, gestión de precios y la relación con los clientes.

Posso Pacheco (2023), usó la sistematización de preguntas abiertas en la investigación cualitativa. Este diseño metodológico de investigación descriptiva permite mejorar la organización y análisis de las respuestas cualitativas. En el contexto de la propuesta de Gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales, este enfoque es útil para identificar las necesidades docentes, permitiendo una posterior selección de herramientas digitales adecuadas una posible continuación de este proyecto

Torres-Quintero y Granados-García (2023), exponen la reflexividad como práctica transversal en la investigación cualitativa. La reflexividad permite una comprensión de las

relaciones y las situaciones hermenéuticas en la investigación, lo que permite una observación crítica en las relaciones de poder. De esta manera es posible comprender la complejidad de los fenómenos sociales investigados sin manipular las variables involucradas.

Para sintetizar y presentar los resultados de investigación es necesario analizar los resultados según objetivos específicos de la misma siguiendo el mismo hilo conductor.

En la fenomenología social de Alfred Schütz se examinó la fenomenología social desde un enfoque complejo y trans metódico. Salvador, R., & Montoya, A. (2021), este último término se refiere a un enfoque que integra múltiples metodologías. Este enfoque busca entender la realidad cotidiana y la socialidad humana a través de la hermenéutica y la reflexividad (Contreras-Colmenares, A. F., 2023).

Socorro Arellano-Cabo y Cosser-Bravo (2022) en su artículo Investigación Formativa: una mirada reflexiva en tiempos de pandemia examinan la adaptación de estudiantes y docentes ante las nuevas exigencias educativas y la importancia de la indagación científica, entendiendo esta última como una indagación reflexiva sobre el objeto de estudio que promueve el pensamiento crítico, del que depende el desarrollo de nuevo conocimiento. Fernandez, A. Z. (2021).

En la publicación: Revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: se detalló el uso creciente de revisiones sistemáticas en el ámbito de la Tecnología Educativa, en especial las las fases del proceso, los marcos conceptuales, y los retos en contextos hispanohablantes. El uso de revisiones sistemáticas se inició en las Ciencias de la Salud como una forma de sintetizar y acumular los resultados de diferentes estudios. Además, se presentan

marcos y herramientas digitales que pueden apoyar el proceso de revisión mediante un caso de ejemplo en Tecnología Educativa (Marín, V., 2022).

En el estudio realizado por Peinado Camacho (2022) sobre la formación de estudiantes de posgrado se evaluaron las competencias de investigación de estudiantes de posgrado en tecnología avanzada, se encontró que las competencias investigativas están directamente asociadas con la enseñanza docente y los programas educativos.

En la revisión metodológica de estudios mixtos de Bagur Pons, Rosselló Ramón, Paz Lourido, y Verger Gelabert (2021) se analizó cómo la metodología mixta puede incrementar la validez en la investigación educativa. Además se identificaron retos para integrar enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación.

Adrián Filiberto Contreras-Colmenares en su artículo *Investigación Formativa: una mirada reflexiva en tiempos de pandemia*. Se examinó la adaptación de estudiantes y docentes ante las nuevas exigencias educativas y la importancia de la indagación científica. En el estudio se exploraron las actitudes de estudiantes hacia la investigación formativa en la investigación virtual. Se señala una actitud positiva junto con la importancia de desarrollar habilidades investigativas en la educación (Martínez-Daza & Guzmán-Rincón, 2023).

En la investigación: Aportaciones metodológicas para el uso de la entrevista semiestructurada en la investigación educativa presenta que, para mejorar la credibilidad de los datos recolectados mediante entrevistas semi estructuradas, basándose en el análisis de la metodología aplicada en estudios educativos (Ibarra Sáiz, González-Elorza, & Rodríguez Gómez, 2023).

Para el análisis del presente trabajo se hizo una investigación mixta, entre datos cuantitativos la cual refiere a información que puede ser medida y expresada numéricamente y el análisis cualitativos el cual busca describir cualidades o características que no pueden ser medidas numéricamente los cuales presentan mediante tablas que agrupan datos (Rodríguez Jerez, J., 2024).

Finalmente, se incluye en la revisión bibliográfica los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y su integración en la educación, así como la implementación de prácticas sostenibles. Esta revisión se hace con el objetivo de tener una perspectiva responsable sobre el uso de las tecnologías digitales en los espacios educativos.

En el artículo *Los ODS y la educación inclusiva en Colombia* (Mayorga Camacho, 2022) se examinó cómo la educación inclusiva, como parte del ODS 4 (educación de calidad), debe integrarse en las decisiones administrativas para poder asegurar calidad académica en Colombia. Además se resalta la seguridad jurídica en los procesos educativos, buscando garantizar la equidad en la educación inclusiva.

En el documento sobre el *Proyecto en Alianza Universidad-Entorno en Ciudad Obregón, México* se estudió un enfoque práctico del desarrollo sostenible, aplicando los ODS por medio de alianzas entre universidades junto con la comunidad para mejorar en las áreas de la educación como la gastronomía, el turismo y la cultura. En dichas alianzas entre la universidad y la comunidad se logró apoyar el cumplimiento de los ODS a nivel local (Machi García et al 2019).

En el texto *Apropiación lúdica de los ODS en la educación superior* se expuso el uso de "design thinking" junto con diversos juegos dentro del aula pueden promover la apropiación de los ODS en estudiantes de educación superior (Acuña-Rangel et al., 2021)

Este texto ofrece una perspectiva crítica sobre los cambios provenientes del uso de las tecnologías digitales, centrándose en la inteligencia artificial generativa y su impacto en el lenguaje, la educación y la producción del conocimiento humano. Recordando la necesidad de la reflexión sobre el impacto de las nuevas tecnologías en la educación junto con los riesgos de permitir que el desarrollo tecnológico crezca sin regulación alguna.

En el texto *Presupuestos eficientes para los ODS* de Peña & Delgado Sánchez (2023) se realizó una reflexión sobre la importancia de la asignación eficiente de recursos financieros para cumplir con los ODS, especialmente las tecnologías sostenibles.

En el artículo *Comparación del enfoque de la ONU y la ecología política* Manzanares Garmendia (2020) se comparó el enfoque de la ONU del desarrollo sostenible frente al enfoque de la ecología política, se concluyó que las políticas públicas son fundamentales para la implementación de un desarrollo inclusivo.

Pregunta problema

Esta investigación surge de la necesidad de abordar desafíos que presentan los docentes en el Colegio Jorge Isaacs, estos están relacionados con la integración de herramientas digitales

que permita optimizar eficazmente procesos administrativos y pedagógicos, puesto que uno de los limitantes es el tiempo que se requiere ejecutar tareas de ambos ámbitos, se considera que es indispensable que los docentes desarrollen competencias que les permita optimizar el tiempo de planificación de clases, revisión y retroalimentación de evaluaciones junto con responsabilidades administrativas como por ejemplo llenar actas, observadores del estudiantes y tomas de asistencia. Estas prácticas o procesos tradicionales se podrían mejorar con el apoyo de las TIC para poder automatizar ciertas tareas y alivianar la carga laboral. Por ende, retornamos a la pregunta: ¿Cómo podemos optimizar los procesos académicos y pedagógicos de los docentes con el uso de herramientas digitales? Se parte de la idea que de hecho es posible optimizar procesos académicos con el uso de las mencionadas herramientas, se espera realmente optimizar, evitando mantener o incrementar la carga laboral y que está simplemente sea la misma, pero en un ambiente digital.

Justificación de la Pregunta

Los espacios académicos se transforman conforme las nuevas tecnologías en comunicación avanzan, al igual que los docentes, los estudiantes, las formas de aprender y compartir información cambian vertiginosamente y lo que llamamos “nuevo” se convierte en el estándar. Este fenómeno no es ajeno a los docentes de Alianza Educativa, en este caso, a los profesores del colegio Jorge Isaacs, quienes requieren el uso de las TIC para optimizar tanto el tiempo de planificación de clases como en la ejecución de tareas administrativas

Este proyecto busca proponer un banco de herramientas tanto online como offline con el fin de facilitar tanto la gestión administrativa, como la gestión de aula por parte de los docentes.

Este propósito emerge debido a la necesidad de los docentes para enfrentar desafíos administrativos del aula y los procesos pedagógicos que están en constante cambio según los diversos contextos de los estudiantes en un ambiente cada vez más digitalizado. Se requiere transformar la experiencia educativa con un “salto de rana”, es decir, transformar la manera en que los docentes interactúan con los estudiantes anticipando sus necesidades académicas que fortalezcan las competencias digitales en el desarrollo del conocimiento.

Se hace entonces necesario reinterpretar la realidad las dinámicas de aula que los docentes que enfrentan día a día, teniendo presente la manera en que ellos interactúan con las tecnologías comunicativas que les rodean, es indispensable comprender a profundidad las necesidades educativas de los estudiantes junto con las formas en que están siendo evaluados en el aula. La respuesta a la pregunta de investigación se encamina a que el uso de las tecnologías emergentes sirve como ayuda a los docentes para que logren tanto planificar sus clases como poder ejecutar responsabilidades administrativas, es decir que con el uso de las herramientas digitales permitirían un trabajo colaborativo en la nube, que brinde un acceso inmediato en retroalimentación de evaluaciones, calificación de trabajos, organización de recursos, comunicación transversal entre docentes.

Por ello, un paradigma interpretativo permite analizar directamente cómo los docentes interactúan con las nuevas tecnologías, cómo evalúan y en qué aspectos estas tecnologías pueden optimizar los procesos de aprendizaje, por lo tanto, dentro de los cinco axiomas que menciona Lincoln y Guba (1991) se encuentra la posibilidad de nexos causales, frente a la suposición positivista de que toda acción puede ser explicada como el resultado (es decir, el efecto) de una causa real que la precede en el tiempo, la suposición de que los fenómenos se encuentran en una situación de influencia mutua, por lo que no resulta factible distinguir causas de efectos. Se

busca obtener una perspectiva cualitativa y cuantitativa de los docentes que permita comprender las dinámicas de trabajo en el aula para entender cómo las nuevas tecnologías pueden contribuir a mejorar los procesos pedagógicos, disminuyendo la sobrecarga laboral al abrir campo a la automatización de procesos.

El enfoque propuesto es mixto, debido a que es necesario hacer un análisis detallado de cómo un banco de herramientas puede ayudar a los docentes a gestionar de manera más eficiente sus procesos administrativos y pedagógicos. Las herramientas digitales pueden facilitar el trabajo colaborativo entre los docentes, permitiendo la retroalimentación en tiempo real, la automatización de ciertos aspectos administrativos, como la evaluación y la optimización del tiempo invertido en tareas repetitivas. Esto permitirá más tiempo para que los docentes se concentren en la innovación pedagógica.

Objetivos de estudio

Objetivo General

- Proponer un proceso de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales que permita el trabajo colaborativo entre docentes con el fin de mitigar la sobrecarga laboral.

Objetivos Específicos

Teniendo en cuenta la perspectiva de analizar los procesos pedagógicos y administrativos de los docentes para identificar cómo el uso de herramientas digitales puede optimizarlos. Los objetivos propuestos son:

- Interpretar las necesidades del proceso de gestión administrativa y pedagógica actual en el que participan los docentes.
- Identificar herramientas digitales pertinentes que agilicen los procesos de gestión administrativa y pedagógica cumpliendo con los resultados académicos.
- Validar el proceso de gestión administrativa y pedagógica actual propuesto con herramientas digitales con el fin de mitigar la sobrecarga laboral.

Hipótesis

A continuación, se mostrará la hipótesis general que está relacionada con la sobrecarga laboral y la hipótesis específica contiene cuatro ítems que permiten dimensionar qué necesidades se deben abordar para optimizar las tareas administrativas.

H0 (Hipótesis Nula): La propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales no aporta en la optimización de las tareas administrativas realizadas por los docentes de la institución ni reduce la sobrecarga laboral.

H1 (Hipótesis Alterna): La propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales aporta en la optimización de las tareas administrativas realizadas por los docentes de la institución y reduce la sobrecarga laboral.

Capítulo II

Análisis de la Gestión Administrativa y Pedagógica con Herramientas Digitales

En el contexto educativo actual, se puede llegar a pensar que la integración de herramientas digitales es un objetivo necesario para incrementar la eficiencia pedagógica y reducir la carga de trabajo de los docentes. Pérez, Hernando-Gómez y Aguaded-Gómez (2011) destacan que el esfuerzo en dotación tecnológica en centros educativos no siempre va acompañado de políticas adecuadas que optimicen el uso de estos recursos. Por ello, este estudio se centra en el análisis teórico de la propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales, que logre optimizar las prácticas laborales de los docentes.

Para comprender adecuadamente este proceso, se debe establecer un contexto conceptual que brinde una propuesta de gestión administrativa y pedagógica donde se use herramientas digitales. En este marco teórico, se explorarán los principios teóricos relacionados con la integración de tecnología en la enseñanza, la gestión de la carga de trabajo docente y el desarrollo de soluciones digitales educativas, que pueda ofrecer una orientación práctica, que mejore la experiencia de enseñanza y aprendizaje.

En el artículo, Factores intrínsecos a la sobrecarga laboral en el estrés del profesorado se encuentra la siguiente conclusión: Es necesario promover [...] la autonomía laboral del profesor, [...] mejorar el perfil docente en la incorporación de las TIC en la educación [...] y empatía con otros docentes, que favorezcan los recursos para mitigar el estrés laboral” (Pérez, Hernando-Gómez & Aguaded-Gómez, 2011, p. 201). Este estrés por sobrecarga laboral de los docentes es un desafío significativo. La demanda curricular, la diversidad de tareas administrativas y la necesidad de adaptarse a entornos digitales han aumentado la presión sobre los educadores. Para

abordar esta problemática, se propone implementar una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales que permita facilitar el trabajo colaborativo académico.

Recordando brevemente que con esta investigación se busca maneras de aliviar la carga de trabajo de los docentes. En esta sección del marco teórico, se explorarán las teorías que respaldan la viabilidad en implementación de estas herramientas digitales, así como su posible impacto en la calidad de la educación y el bienestar de los docentes.

Definición de conceptos y teorías fundamentales para la construcción de un banco de herramientas: Experiencia del usuario en el uso de un Banco de Herramientas Digitales
Para este punto se tomará la teoría de uso de herramientas para un usuario bancario y posteriormente se relacionarán con el propósito de esta tesis: Actualmente, es necesario que la banca asegure a sus clientes una funcionalidad digital simple y rápida, personalizada y orientada a satisfacer las crecientes demandas de los clientes. El conjunto representa una experiencia de usuario mejorada.

Uno de los imperativos de la transformación digital en el sector bancario es, entonces, dar respuestas a los clientes. No olvidemos que los nuevos usuarios están cada vez más informados, son más exigentes, y demandan mayor participación. En suma, desean que la tecnología esté a su servicio para facilitar sus vidas. (BBVA Research Observatorio Digital 2015)

En este punto, es crucial enfatizar que, a pesar de las diferencias entre los entornos educativos y bancarios, los usuarios tienen una necesidad común: un sistema eficiente que facilite el acceso y uso de un servicio. En el caso del Banco de Herramientas Digitales, su público objetivo son los docentes y estudiantes del colegio Jorge Isaacs. El servicio que este banco busca proporcionar debe ofrecer respuestas rápidas a las necesidades educativas

inmediatas, tales como la planificación de clases, acceso a recursos didácticos, gestión de calificaciones y comunicaciones relevantes de la institución académica.

El éxito de cualquier banco de herramientas digitales radica en la experiencia del usuario, es decir, la facilidad que se tenga para acceder a los distintos recursos ofrecidos y la relevancia de cada uno de ellos para las necesidades académicas de los docentes y estudiantes. Una interfaz intuitiva, acompañada de una organización lógica de los recursos, es fundamental para garantizar una experiencia fluida y satisfactoria. Igualmente, la capacidad para integrarse con otras plataformas utilizadas en el colegio contribuye a la aceptación por parte de la comunidad educativa.

A continuación, se detalla el enfoque conceptual de los componentes de acceso e integración de TICs , con la intención de retomarlos en el contexto educativo en donde se implementará el Banco de Herramientas: Acceso. Este eje se refiere a la infraestructura tecnológica, particularmente la conectividad y el equipamiento haciendo pie en distintos aspectos: destinatarios, locación de los equipos en las escuelas, formas de distribución, calidad de las conexiones, tipos de dispositivos, estrategias de mantenimiento, renovación y desecho, entre las más relevantes.

Modelos pedagógicos. Este eje aborda todas las decisiones relativas a la enseñanza y el aprendizaje sobre, con y a través de las tecnologías digitales. Encuentra sentido en torno a conceptos como apropiación significativa, competencias digitales, innovación pedagógica, calidad educativa e inclusión (el orden no implica grado de relevancia).

En este eje, se tratan cuestiones vinculadas al currículo, la didáctica, abordajes pedagógicos que integran TIC (colaboración, trabajo por proyectos, realidad aumentada...), el desarrollo profesional docente, la producción de materiales didácticos y de contenidos digitales,

las plataformas de gestión de los aprendizajes, la evaluación de los aprendizajes, entre los más destacados (Educrea 2012).

La definición esencial TIC es que son las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente (Chen 2016). Al hacer énfasis en la palabra “eficiencia” cuya definición simplificada es la facultad para lograr un resultado. Se comprende que las TICs son un conjunto de recursos y medios informáticos que permiten la transmisión de información por medios digitales.

Con base en la teoría se entiende que, el objetivo de las TIC es hacer la comunicación más eficiente, es decir, que la comunicación se logre con las menores complicaciones posibles, para lograr esto en el contexto educativo se requieren los ejes de modelos pedagógicos y acceso (a las herramientas).

Ahora bien, el acceso no se limita únicamente a entrar en la plataforma, sino que implica interactuar de manera intuitiva con ella, adaptando las herramientas digitales al modelo pedagógico de la institución educativa, en este caso, al enfoque de trabajo cooperativo. Es esencial que las herramientas disponibles se ajusten a este modelo, facilitando así su integración efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Qué se entiende por optimización de procesos? Según la empresa Kyocera, especializada en soluciones documentales la define como una técnica mediante la cual la empresa es capaz de analizar todos sus procesos empresariales con el fin de conseguir eliminar posibles errores y, lo más importante, hacer que estos sean más eficientes y eficaces gracias a la reducción de tiempos (Kyocera 2021). Por ello, la forma en que el banco de herramientas puede

ser eficiente y eficaz es utilizando el método Design thinking, con él se busca analizar los procesos educativos complejos, que más tiempo del docente requieren y darles solución desde un enfoque humanista.

El proceso de pensamiento de diseño, más conocido como Design Thinking, es una metodología de diseño de resolución de problemas que te permite abordar problemas complejos mediante un marco centrado en el ser humano. Este enfoque funciona especialmente bien para los problemas que no están claramente definidos o resultan de mayor complejidad (Laoyan, S, 2024).

Se busca entonces optimizar los procesos de planeación de clase, registro de notas y selección de recursos académicos pensando en la perspectiva del docente, lo cual, al ser un factor humano, es complejo debido a las múltiples situaciones que dificultan o retrasan el proceso de planificación de clase como a falta de formación continua en metodologías pedagógicas digitales actualizadas, las limitaciones tecnológicas, la carga emocional derivada del trabajo con alumnos con necesidades especiales, la carga administrativa adicional y la falta de tiempo para la preparación adecuada entre otros.

Interdependencia: Aprendizaje colaborativo

Un elemento necesario para el éxito de un banco de herramientas, que permita se que sea más que un repositorio de recursos es el aprendizaje colaborativo en el de interdependencia positiva mutua. La interdependencia positiva mutua en grupos se caracteriza porque los miembros sienten que el éxito individual está ligado al éxito colectivo, fomentando la colaboración para alcanzar metas de aprendizaje. Es fundamental romper con la competencia y el

individualismo, priorizando metas compartidas y personales para generar un sentido de logro conjunto e individual. Una interdependencia sólida facilita el conflicto cognitivo, donde ideas divergentes conducen a discusiones que enriquecen el proceso de aprendizaje al cuestionar conocimientos establecidos y buscar nuevas perspectivas. Resolver conflictos impulsa la búsqueda de información, la reconceptualización del conocimiento y el cuestionamiento de lo establecido (Abellán. 2018).

Para optimizar la planificación de clases, es necesario que los usuarios puedan interactuar con las herramientas y transformar los contenidos que contienen, especialmente las planificaciones de clase. Esto permitiría reutilizar y modificar las planificaciones para adaptarlas a las necesidades individuales de cada docente, lo que reduciría significativamente el tiempo requerido para preparar las clases.

Un banco de herramientas debe ser más que un almacén de recursos digitales; debe fomentar el aprendizaje colaborativo basado en la interdependencia positiva mutua. Esta dinámica grupal, donde el éxito individual está directamente relacionado con el éxito colectivo, promueve la colaboración para crear materiales y planificaciones de clase al alcance de todos los docentes. En otras palabras, permitir a los usuarios interactuar con las herramientas y adaptar los contenidos, particularmente las planificaciones de clase, optimiza la planificación de clase.

Proponer herramientas digitales

Inicialmente se pensó en prototipar un banco de herramientas. El concepto de "prototipar" según el portal de negocios de ESAN Graduate School of Business, es una de las cinco etapas del Design Thinking, las cuales son: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar (ESAN, 2019). El

prototipado se refiere a materializar ideas seleccionadas, ya sea en forma de un producto digital o físico, para evaluar su funcionalidad y posibles mejoras. Sin embargo, en lugar de avanzar directamente, este proyecto se enfoca en proponer soluciones que optimicen los tiempos docentes frente a su labor administrativa y pedagógica.

La fase de ideación dentro del Design Thinking resulta clave para identificar las necesidades más relevantes de los docentes. A partir de este análisis, se pueden proponer herramientas que respondan a esos retos, sin necesidad de prototiparlas inmediatamente. Las propuestas se basan en los principios de un mapa de empatía con los usuarios, la definición de problemas clave y generación de ideas viables. Estas herramientas incluyen recursos digitales como plataformas interactivas de planificación, sistemas automatizados de seguimiento académico, y herramientas para la creación de contenidos pedagógicos personalizados.

La tecnología ha transformado la educación, integrándose en la vida cotidiana de docentes y estudiantes. Sin embargo, esta inclusión inicialmente careció de una planificación adecuada y formación docente, limitándose a la adquisición de equipos informáticos e internet. Ahora, las TIC ofrecen un ambiente educativo donde los estudiantes son protagonistas de su aprendizaje, promoviendo la flexibilidad. Es esencial reflexionar sobre cómo las TIC pueden beneficiar el currículum, rompiendo con métodos tradicionales y demandando una actualización constante del docente. La integración de las TIC depende de la capacidad del docente para organizar el entorno pedagógico (Díaz, Granados 2019)

Para lograr implementar un banco de herramientas eficientemente se requiere una organización clara del entorno pedagógico. Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es una herramienta informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los

participantes en un proceso educativo, ya sea completamente a distancia, presencial o una combinación de ambas modalidades (Silva, J., 2017).

Según lo indicado por Díaz y Granados (2019). Este entorno debe incluir los siguientes elementos: Ambiente, Presentación de contenidos, construcción colaborativa. Autoría y productividad, almacenamiento en la nube y marcadores sociales, Comunicación: Chat y videoconferencias y Estrategias de aprendizaje como Mapas mentales, conceptuales y toma de notas.

La integración de un banco de herramientas exige una organización del entorno pedagógico. Las TIC han transformado la educación al permitir que los estudiantes sean los protagonistas de su aprendizaje, promoviendo la flexibilidad y la participación activa. Su implementación depende de una planificación adecuada y una constante actualización por parte de los docentes. Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) se presenta como una solución para facilitar la comunicación pedagógica en procesos educativos, ya sean a distancia, presenciales o mixtos. Según Silva (2017), este entorno debe incorporar elementos clave como ambiente, presentación de contenidos, construcción colaborativa, autoría y productividad, comunicación y estrategias de aprendizaje.

Sobrecarga Laboral En Docentes

Abordar el tema de la sobrecarga laboral en los docentes es necesario si se quiere obtener resultados óptimos, puesto que el bienestar de los docentes es fundamental en términos de eficiencia, eficacia y efectividad ya que a largo plazo tiene efectos negativos tanto en la salud como en la productividad, es por eso que Bedoya, Vega, Severiche y Meza (2017) lo definen

como: un síndrome que consta básicamente de tres dimensiones: el agotamiento emocional, la despersonalización o fase de desarrollo de actitudes y respuestas negativas, y falta de realización personal, donde el trabajador siente que las demandas laborales superan sus capacidades de respuesta.

Estas tres dimensiones son la causa de las altas demandas de responsabilidades en el trabajo, lo que causa que los docentes se sientan abrumados y las expectativas bajen a nivel drástico, esto se ve reflejado en la dimensión de la despersonalización, donde el docente adopta una actitud distante tanto con sus estudiantes, pares y padres de familia, el desinterés aumenta y el desarrollo de clases significativas pasan a ser clases poco retadoras e innovadoras, por lo tanto la desmotivación recae en la capacidad de respuesta del docente ya que no se refleja una satisfacción laboral.

Un estudio realizado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), el cual buscaba encontrar factores intrínsecos relacionados al estrés laboral y sobrecarga laboral tiene que ver con unas categorías las cuales se clasificaron en: emociones laborales, demandas laborales, recursos laborales, burnout y recursos tecnológicos para la actividad laboral, aunque este estudio surgió en la pandemia del Covid-19, estas categorías se presentan también en la presencialidad, dentro de este estudio llegan a la siguiente conclusión: Para los profesores, autoexigirse en cuanto al conjunto de emociones que deben mostrar de diferentes formas a sus estudiantes es una tarea que se debe racionalizar. Es decir, tratar de mantener una faceta emocional estable frente a sus estudiantes es fundamental en su actividad educativa, así esto demande inhibir sus propios sentimientos y sus expresiones faciales (UPTC, 2022).

Una de las necesidades que más se destaca en las categorías mencionadas anteriormente, está relacionada con la gestión de emociones dentro del entorno educativo, este es un desafío el

cual va ligado a mostrar una estabilidad emocional ficticia, la cual contribuye al estrés laboral sumado a las responsabilidades tanto pedagógicas como administrativas que los docentes deben cumplir en tiempos estrictamente específicos.

Adaptar un banco de herramientas ayudaría a los docentes a gestionar mejor su tiempo ya que tendría acceso a varios recursos virtuales con el fin de causar un impacto positivo en el bienestar emocional y la capacidad de respuesta de los docentes, también fortalecerá las competencias digitales e incrementará las altas expectativas frente a las clases.

Para concluir, el desarrollo teórico del banco de herramientas digitales propuesto debe estar alineado con los objetivos establecidos en este trabajo. Primero, el objetivo general de mitigar la sobrecarga laboral de los docentes se puede lograr por medio del trabajo colaborativo académico. Los objetivos específicos se enfocan en reconocer las necesidades educativas de los docentes en entornos digitales para luego seleccionar las herramientas digitales pertinentes para agilizar el diseño de clases para finalmente, prototipar un banco de herramientas digitales teniendo siempre presente la experiencia laboral de los educadores.

Pedagogía Digital

Según Edixela Burgos, en la publicación *La pedagogía digital y la educación*. Este tipo de pedagogía, surge a partir del desarrollo tecnológico desde los años 80, en la que se fomenta la construcción colectiva de conocimiento. Aparici (2009) además destaca la necesidad de transformar la pedagogía, los modelos de comunicación y evaluación, así como la estructura institucional. La interactividad de las TIC permite que los estudiantes participen activamente en la creación de conocimiento, lo que requiere una nueva dinámica en la relación profesor-

estudiante. Esto implica pasar de un "modelo de profesor" a un "modelo de mediador". La transformación educativa digital debe enfocarse en crear comunidades de aprendizaje participativas reconociendo el papel activo del estudiante en su propio aprendizaje. (Burgos 2019)

Para efectos de este estudio, las herramientas digitales que hagan parte del banco deben estar pensadas para permitir el trabajo colaborativo, el profesor mediador debe tener un espacio digital en donde los contenidos puedan ser utilizados por otros docentes para adaptar sus contenidos programáticos de cada área de la enseñanza y a su vez, los estudiantes puedan participar de su aprendizaje de manera activa en donde pueda visibilizar su comprensión de manera libre. Este enfoque apunta entonces al trabajo colaborativo entre docentes para agilizar la planificación de clase junto con el trabajo colaborativo entre estudiantes para demostrar su conocimiento en las diferentes áreas.

Transformación Digital

De acuerdo con el grupo Humannova. (2019), para lograr una transformación digital en una organización se requiere, luego de liderar y organizar equipos con este fin es implementar el elemento comunicativo de la siguiente manera:

Fase 1: Preparar la organización: Analizar colectivos involucrados y establecer un plan de comunicación impactante para promover la comprensión y apoyo al cambio.

Fase 2: Clarificar y guiar: Crear un Cuadro de Mando del Cambio para definir objetivos, relaciones entre ellos y contribuciones individuales al cambio.

Fase 3: Asegurar el avance: Proporcionar feedback, implementar estrategias para resultados rápidos y asegurar una gestión coherente percibida. Grupo Humannova. (2019, October 23).

De esta manera, se encuentra claridad en cómo dar inicio al proceso de preparación del equipo docente para la optimización de procesos mediante la transformación digital. Este enfoque estratégico abre el camino para que los docentes inicien su proceso de capacitación para el uso herramientas disponibles, buscando facilitar sus prácticas pedagógicas.

Educación 5.0

La educación 5.0 es un concepto relativamente nuevo y aún en evolución, por lo que no existe una definición única. Sin embargo, se puede afirmar que esta busca formar individuos conscientes, críticos, éticos y capaces de adaptarse al cambio constante del mundo actual, y que puedan contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad (Alfonzo, 2023). Dentro de la obra Tendencias 5.0 de Alfonzo, si bien menciona sobre una educación integral donde los estudiantes sean críticos, éticos, que sean capaces de contribuir al bienestar de la sociedad, también se podría mencionar a los docentes, donde puedan apoyar el desarrollo de sus competencias digitales, sus habilidades críticas y adaptativas a las tecnologías emergentes, para lograr esto, es importante la implementación de programas de formación continua sobre tecnologías y metodologías actuales que les permita mejorar sus prácticas como docentes.

Las características que menciona Alfonso (2023) en su obra Tendencias educativas 5.0, son cinco (**Ver Tabla 1**).

Tabla 1.

Características de tendencias educativas.

	<i>Inclusión</i>	<i>Ubicuidad</i>	<i>Innovación</i>	<i>Transversalidad</i>	<i>Sostenibilidad</i>
Alfonzo (2023)	La educación no debe presentar barreras para ningún individuo, esta misma debe ser accesible para todos con sus respectivos recursos tecnológicos y sus ajustes curriculares.	Hoy en día la educación cuenta con un gran respaldo de la tecnología, sin embargo no se debe desvalorizar el hecho de memorizar información para usarla cuando se necesite.	Se refiere a la búsqueda de nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar, es decir, que una constante retroalimentación permite encontrar oportunidades de mejora para innovar de una forma más flexible donde permite adaptar diferentes formas de aprendizaje.	Se refiere al hecho de que los contenidos se enseñan de forma interdisciplinaria, es decir, compartir buenas prácticas, conocimiento o habilidades desde las áreas de aprendizaje.	Se refiere al hecho de que la educación se incorpora en el marco del desarrollo sostenible, buscando la equidad social, el respeto por el medio ambiente y la promoción del bienestar.

	<i>Inclusión</i>	<i>Ubicuidad</i>	<i>Innovación</i>	<i>Transversalidad</i>	<i>Sostenibilidad</i>
Contexto del Colegio Jorge Isaacs	Con la población PcD se trabaja el PIAR (Plan de ajustes razonables) con un currículo ajustado por cada área, sin embargo no siempre se cuenta con recursos tecnológicos para ajustarlos a las diferentes áreas de aprendizaje.	El uso de dispositivos tecnológicos dentro de las diferentes áreas es reducido, sin embargo cuando se usa, se recomienda a los estudiantes no dejar de lado la importancia de argumentar, citar y mantener el marco de la ética en sus investigaciones y/o trabajos para entregar.	Los docentes buscan diferentes alternativas para innovar en las clases, sin embargo el tiempo para invertir en esta tarea pedagógica no es suficiente, por consecuente, algunos ocasionalmente deben trabajar en sus casas para alcanzar esta meta.	Dentro de la institución existen proyectos transversales que permiten enseñar temas que no estén aislados sino que a nivel de conocimiento estén sincronizados, sin embargo sin embargo se podría incluir más áreas para impulsar más proyectos pedagógicos.	Dentro de la institución se garantiza el derecho a que todos puedan acceder a una educación de calidad, promoviendo el cuidado de sí mismo y de su entorno.

Decreto 1075 de 2015

En el Decreto 1075 de 2015 en el Artículo 2.6.2.3. del Título 2, aspectos generales, dentro de sus objetivos menciona sobre contribuir al proceso de formación integral y permanente de las personas complementando, actualizando y formando en aspectos académicos o laborales, mediante la oferta de programas flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de la persona, la sociedad, las demandas del mercado laboral, del sector productivo y las características de la cultura y el entorno. El integrar herramientas digitales podría favorecer la formación integral ajustándose a la realidad del contexto, así mismo la capacitación continua para los docentes permitiría usar eficientemente el tiempo que los docentes invierten en ejecutar diferentes tareas.

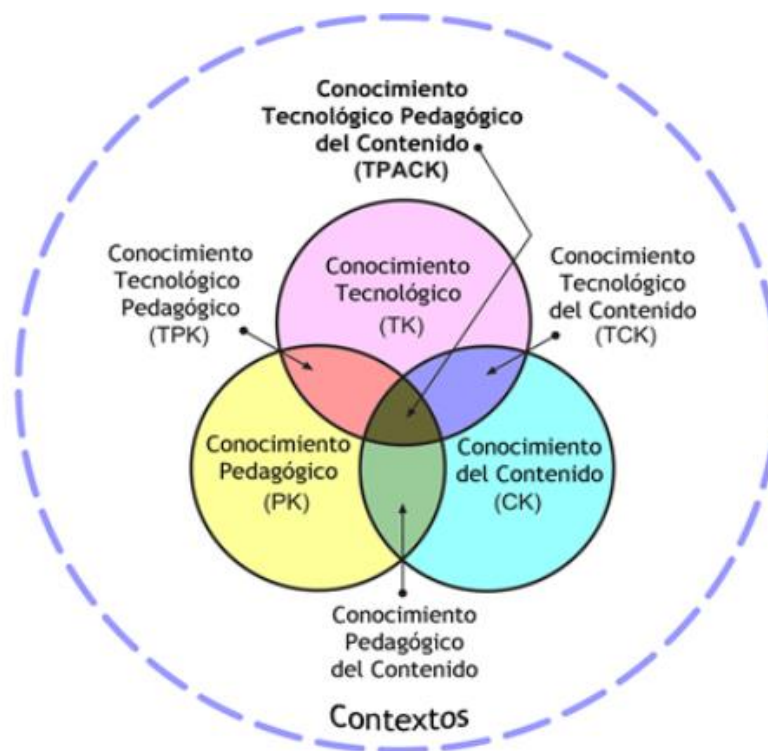
Automatización Robótica de Procesos – RPA

En el Plan de Transformación Digital del Ministerio de Educación Nacional (2021), menciona sobre la Automatización Robótica de Procesos – RPA, en este plan explica que esto es toda tecnología orientada al uso de software con el objetivo de disminuir la intervención humana en el uso de aplicaciones informáticas, especialmente en tareas repetitivas que varían muy poco en cada iteración. RPA ayuda a transformar fuertemente los procesos, haciéndolos además de eficientes, de menor costo y es un elemento clave para ayudar a las empresas en una innovación con mayor agilidad y avanzar en su transformación digital. Esta herramienta tecnológica podría ayudar con aquellas tareas repetitivas que realizan los docentes, tales como, los llamados de

asistencia diarios para que se pueda recolectar datos que permitan ver informes donde se evidencie retardos o inasistencias, realizar registros académicos como el almacenamiento de notas, consultas automatizadas como por ejemplo horarios de atención, horarios de los estudiantes, rendimiento académico, retroalimentaciones de exámenes, esto generaría un impacto positivo en los docentes ya que dedicarían más tiempo a las tareas pedagógicas en relación a planificación de clases juntos con sus respectivos recursos físicos o digitales.

Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)

El modelo TPACK, (Technological Pedagogical Content Knowledge), en español Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido, fue desarrollado entre los años 2006 y 2009 por Punya Mishra y Matthew J. Koehler, según el portal de *EducaOpen (2024)* lo define como un modelo que engloba todas las habilidades que debe poseer un docente para integrar correctamente las TIC en el aula. El objetivo del modelo TPACK es ofrecer un marco de referencia para que los docentes aprendan a usar la tecnología de forma que realmente enriquezca la experiencia de aprendizaje de los alumnos. Es decir, este modelo no es un todo, sino que es una integración equilibrada por medio de tecnología, pedagogía y contenido, el cuál ayuda a fortalecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes, para eso, se requiere un manejo adecuado de las TIC desde su respectiva área. Posada (2013) menciona en su artículo: El modelo TPACK, este cuenta con diferentes tipos de conocimiento mostrados en el diagrama de Venn y posteriormente serán explicados en la siguiente figura 2:

Figura 2:*Modelo TPACK*

Nota: Tomado de Fernando Posada Prieto (2013)

- **Conocimiento de contenidos (CK).** El docente debe conocer y dominar el tema que pretende enseñar. Este conocimiento incluye conceptos, principios, teorías, ideas, mapas conceptuales, esquemas organizativos, puntos de vista, etc. Este se refiere a la profundidad de conocimiento que el docente domina para poder enseñar alguna asignatura, donde la comprensión de los conceptos, teorías o ideas que le permite organizar toda esa información para que pueda ser transmitida a los estudiantes por medio de mentefactos.

- **Conocimiento pedagógico (PK).** Se refiere al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Incluyen, entre otros, los objetivos generales y específicos, criterios de evaluación, competencias, variables de organización, etc. Este conocimiento se centra en los procesos efectivos de enseñanza - aprendizaje, para esto, requiere trazar objetivos encaminados a lo que se espera que el estudiante aprenda a largo plazo dentro de las diferentes unidades, desempeños o temáticas de las clases, sin embargo no se debe dejar de lado los criterios de evaluación que permitan hacer visible eso que los estudiantes están aprendiendo y desarrollando por medio de diferentes competencias, para lograr alcanzar eso se necesita la gestión de aula como parte fundamental de ambiente de aula positivo, donde el docente de tener dominio de las diferentes competencias socio emocionales para brindar espacio seguro, todo se resume a que el docente debe adoptar una mirada holística, no sólo entregar una temática en específico sino saber la forma efectiva de cómo se transmite según la necesidad de los estudiantes.
- **Conocimiento tecnológico (TK).** Alude al conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y vida cotidiana. Dentro de los aspectos clave del conocimiento tecnológico, se basa en que el docente debe manejar diferentes tipos de herramientas tecnológicas donde le permita planificar clases, evaluar, gestionar el aula, enseñar desde el conocimiento tecnológico para que el aprendizaje se le puedan facilitar al estudiante y que esté mismo pueda encontrar distintas formas de resolver problemas.
- **Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK).** Se centra en la transformación de la materia a enseñar que se produce cuando el docente realiza una interpretación particular del contenido. Existen varias formas de presentar un tema y el docente define la suya

mediante una cadena de toma de decisiones donde adapta los materiales didácticos disponibles. Esto va enfocado al conocimiento del docente y como este logra transformar ese dominio de tema de forma accesible y entendible, partiendo de los conocimientos o conceptos previos con los que cuente el estudiante, posterior a eso el docente se basa en un toma de decisiones adecuada, que le permita definir como brindara la temática de forma clara, concisa y relevante para hacerlos llegar al nivel de comprensión por medio de uso de material didáctico para que el aprendizaje sea significativo.

- **Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK).** Se refiere a la comprensión de la forma en que tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí. Los profesores/as no sólo necesitan dominar la materia que enseñan sino también tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías pueden influir en la presentación del contenido. En este aspecto se trata de cómo el docente interactúa con la tecnología para adaptarla a sus clases con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.
- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK).** Alude a cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar cuando se utilizan unas herramientas tecnológicas u otras. Es decir como el uso de la tecnología permite ser un puente para la transformación de métodos o estrategias de enseñanza tradicionales, sin embargo no todas las herramientas digitales son útiles para todos los métodos de enseñanza, es decir, se cuenta con la experticia que el docente tiene para lograr integrar herramientas digitales específicas para desarrollar las habilidades de los estudiantes en las diferentes temáticas o actividades que se desarrollaran en sus clases.

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK).** Define una forma significativa y eficiente de enseñar con tecnología que supera el conocimiento aislado de los distintos elementos (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual. Requiere una comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías; de las técnicas pedagógicas que usan tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; La integración de tres aspectos claves: tecnología, pedagogía y contenido, lo cuales no están aislados sino están holísticamente enlazados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, también para reforzar métodos tradicionales y finalmente, atender diferentes necesidades que surjan dentro del aula.

Capítulo III Metodología

A continuación, se presentan los lineamientos del marco metodológico donde se presentará el paradigma de investigación, enfoque de la investigación, tipo de investigación; para lograr recolectar esta información, donde según Cuenca y Prieto (2023), mencionan que la investigación en educación se puede definir como toda técnica de investigación que nos permita analizar diversos aspectos sobre el proceso de enseñanza–aprendizaje o intervenir en dicho proceso para poder optimizarlo. Es decir, no sólo se busca analizar los resultados académicos de los alumnos, sino también evaluar el rol del docente y como este se desenvuelve a la hora de ejecutar tareas pedagógicas y administrativas, ya que las últimas mencionadas pueden impactar negativamente en el tiempo que dedicada a la planificación de clases junto con el diseño de las mismas, es por eso que con esta investigación se procura identificar posibles aspectos que puedan afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo lograr distribuir de forma eficiente el tiempo para equilibrar lo pedagógico con lo administrativo.

Según Vélez (2022), menciona que la calidad educativa está altamente relacionada con la calidad de la gestión en las instituciones educativas, y lo más importante es que ninguna acción que se realice en el sistema será eficaz sino se pone en práctica desde la institución entendida como un equipo (docentes y administrativos) con un líder (el rector) y unos incumbentes (los padres de familia y la comunidad), es decir que en dentro de la institución se encuentran unos engranajes que incluyen docentes, estudiantes, padres de familia, administrativos y comunidad en general, estos mismos funcionan tanto de forma estructurada como de forma colaborativa, por lo tanto para que estos engranajes no dejen de funcionar, implica que la distribución de las

responsabilidades de los docentes sean equilibradas para no llegar al agotamiento o reducción de efectividad en el aula.

Se utilizará el método deductivo debido a la cercanía existente entre los investigadores y los sujetos de estudio. La premisa general se basa en la propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales que incluye recursos como Google Classroom, Canva y asistentes basados en inteligencia artificial facilitara las dinámicas de clase y ejecución de tareas administrativas, pensando que la integración de estas herramientas optimiza la experiencia de aprendizaje al ofrecer facilidad de acceso para el trabajo colaborativo. El método deductivo directo parte de una única premisa que no es contrastada con otras a su alrededor. A esta premisa se la considera un axioma. Un axioma es el punto de partida de una teoría científica cuya verdad es compartida por toda la comunidad académica (Espínola, s. f.). Se busca obtener una conclusión a partir de dos o más premisas, al igual que racionalizar las ideas, partiendo de lo general a lo particular. Se piensa en el método deductivo como una visión que vincula la propuesta de gestión administrativa, que es lo macro y lo pedagógico, que en el aula es lo micro, con herramientas digitales a la práctica docente. La implementación de recursos como Google Classroom, Canva e inteligencia artificial, puede dinamizar las clases y tareas administrativas.

Paradigma de Investigación

El paradigma seleccionado es interpretativo, con él se busca comprender, de manera mutua y participativa, cómo implementar un banco de herramientas en el contexto del colegio perteneciente a esta investigación, sin dejar de lado que la comunicación entre el investigador y los participantes es horizontal.

Según Martínez (2013, citado por Miranda y Ortiz, 2020), el *paradigma interpretativo* surge como alternativa al paradigma positivista, toma como punto de partida la idea de la dificultad para comprender la realidad social desde las lógicas cuantitativas, razón por la que este paradigma se fundamenta en las subjetividades y da cabida a la comprensión del mundo desde la apropiación que de él hacen los individuos.

Con el uso de este paradigma, se pretende orientar la realidad que viven día a día los docentes del colegio Jorge Isaacs, es decir desde una mirada subjetiva, centrada en lo cualitativo, para poder interpretar los procesos educativos, administrativos, percepciones individuales ó experiencias, es decir analizar para lograr comprender estos dolores, dificultades o desafíos que enfrentan los docentes.

Según Monteagudo (2001), menciona que a nuestro juicio, la expresión paradigma interpretativo resulta menos restringida y más abarcadora que las expresiones etnográficas, fenomenológicas, hermenéuticas o simbólicas. Es decir que, al analizar desde los términos etnográficos, hermenéutico y fenomenológico, no centra en un punto específico, sino que abarca diferentes perspectivas con las cuales se pueda entender aquellas experiencias o vivencias de los docentes, para que se logré hallar una visión más amplia del contexto de los mismos. Para ejemplificar el paradigma interpretativo, se puede analizar por aspectos relacionados con las herramientas digitales, el tiempo que los docentes requieren para ejecutar tareas y cuál es la mirada del docente para lograr integrar TIC a su práctica pedagógica al igual que, cómo esto impacta bien sea negativa o positivamente en su quehacer diario.

Características del paradigma interpretativo.

A continuación, se mostrarán algunos autores que hablan sobre el concepto del paradigma interpretativo, el cual va enfocado en comprender las vivencias, experiencias y percepciones de aquello que o quien se está investigando (Ver tabla 2).

Tabla 2.

Características del paradigma interpretativo.

Autor	Descripción
Thomas S. Khun (2004)	El concepto de paradigma usado por el autor Khun en su libro La estructura de las revoluciones científicas, donde menciona que este es un sistema que no solo está compuesto de teorías sino que es un conjunto de vivencias, valores, percepciones de la realidad, etc.
Koetting (1984)	Comprender desde una mirada subjetiva implica darle significado a aquellas vivencias del individuo donde le permita compartir con el investigador el contexto y así mismo brindar una retroalimentación holística.
Schuster, A., Puente, M., Andrada, O., & Maiza, M. (2013)	Dentro de este paradigma, no se concibe investigar causas, sino comprender la realidad, aquella que no es fija sino que está compuesta de diversas posturas desde lo intersubjetivo.

Fuente: Elaboración propia

Enfoque de la Investigación

La investigación de métodos mixtos representa un enfoque en el que el investigador recoge y produce inferencias a partir de la combinación de enfoques de investigación cuantitativos y cualitativos. Sin embargo, no se reduce solamente al uso de componentes cuantitativos y cualitativos en el mismo estudio. La característica principal de la investigación de métodos mixtos es la integración de enfoques cuantitativos y cualitativos, con el fin de proporcionar un entendimiento más integral de un tema de investigación. (Guede et al, 2020). Con el enfoque mixto, se busca integrar tanto lo cualitativo como lo cuantitativo para obtener un mejor entendimiento sobre la investigación presente, al estar combinadas se proporcionará conclusiones desde las diferentes perspectivas obtenidas por medio de las entrevistas a profundidad y el cuestionario.

Con el enfoque mixto, permitirá hacer una triangulación, Ruiz, Borboa & Rodríguez (2013), citada en el artículo Descripción interpretativa para la elaboración del perfil de tesis de investigación científica con enfoque cualimétrico (mixto) de Salas y Argota (2016), mencionan que la triangulación de datos aparece como alternativa de tener la posibilidad para encontrar diferentes caminos y conducirse a una interpretación lo más amplia posible del fenómeno en estudio. El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento. La triangulación dentro de esta investigación permitirá validar hallazgos y resultados de una forma holística combinando lo cualitativo y lo cuantitativo, validar desde diferentes perspectivas con el fin de alcanzar una interpretación más sólida de la cual no podría usarse un solo enfoque, donde los datos no se limitan a uno solo, sino que alcanzan una armonía entre sí y lograr resolver la pregunta de esta investigación, de cómo se podría optimizar los

procesos tanto académicos como pedagógicos de los docentes mediante el uso de herramientas digitales. Para la presente propuesta se realizó una investigación con diferentes autores quienes hablan sobre los términos cualitativos - cuantitativos y cómo estos sirven para recolectar información específica (Ver tabla 3).

	Cualitativo	Cuantitativo
Álvarez-Gayou Jurgenson, J., et al. (2024).	Es un término que cubre una serie de métodos y técnicas con valor interpretativo que pretende describir, analizar, descodificar, traducir y sintetizar el significado, de hechos que se suscitan más o menos de manera natural. Este tipo de investigación abarca una serie de características específicas que permiten analizar cómo se comportan los diferentes fenómenos en un contexto natural, este mismo en sí se centra en la interpretación de las diferentes perspectivas de las personas, así mismo interpreta su significado sintetizando la información para lograr obtener conclusiones de un contexto determinado sin	Los investigadores cuantitativos se abstraen de este mundo y pocas veces lo estudian directamente. Buscan una ciencia nomotética o ética basada en las probabilidades que se derivan del estudio de un gran número de casos seleccionados al azar. Estos resultados quedan fuera de las limitaciones de la vida diaria. Los investigadores cuantitativos se centran en datos que vienen de muestras seleccionadas al azar donde se aplica la estadística con un enfoque más normo-ético, es decir basado en normativas o leyes que permitan estudiar patrones amplios.

	Cualitativo	Cuantitativo
	manipular el entorno del objeto de estudio.	
Enríquez Salas & Argota Pérez, 2016	El enfoque cualitativo, por lo general, se utiliza en un primer orden, para descubrir preguntas de investigación. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica	El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis que han sido establecidas previamente, la mayor confianza la
Grinnell, 1997; Miles & Huberman, 1994; Stoecker, 1991, citado por Enríquez Salas & Argota Pérez, 2016.	como las observaciones y las descripciones. El objetivo del enfoque cualitativo se basa en realizar un estudio con el fin de explorar distintos fenómenos para dar respuesta a las preguntas de investigación que se plantean, este enfoque ofrece flexibilidad al momento de recoger los datos junto con la interpretación de los mismos. Se emplean entrevistas, observaciones y no involucra mediciones numéricas ya que se pretende	tiene, en la medición numérica y el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una determinada población. Su eje principal es la recolección de datos para analizarlos con el fin de responder preguntas específicas dentro de una investigación, estos datos son numéricos ya que serán usados para realizar estadísticas, las hipótesis de este enfoque son diferentes a las del enfoque cualitativo, ya que

	Cualitativo	Cuantitativo
	reconstruir las percepciones de los individuos que hacen parte del objeto de estudio.	estás van surgiendo a medida que se va a analizando interpretativamente el objeto de estudio, mientras que las hipótesis del enfoque cuantitativo están predeterminadas antes de la recolección de datos para verificar lo verdadero y lo falso midiendo variables numéricas.
La investigación cualitativa permite comprender el comportamiento humano (QuestionPro, 2024).	Según el portal de QuestionPro señala que en la investigación cualitativa se tiene en cuenta los siguientes aspectos relevantes: 1. <i>Teoría fundamentada</i> , donde abarcan gran cantidad de datos sobre un tema en específico y las teorías van surgiendo a medida que estos mismos se van analizando.	La investigación cualitativa se enfoca en analizar datos numéricos con el uso de diferentes herramientas de estadística. Dentro del análisis de datos cuantitativos surgen los siguientes: 1. <i>Recuento que equivale a entidades</i> , se enfoca en contar cuántas veces un fenómeno ocurre dentro de una misma categoría.

	Cualitativo	Cuantitativo
<p>Investigación cuantitativa, QuestionPro, Recuperado el 14 de septiembre de 2024.</p>	<p>2. <i>Etnografía</i>, se centra en un grupo específico para entender su contexto, con el objetivo de analizar cómo funcionan sus dinámicas sociales.</p> <p>3. <i>Investigación de acción</i>, en este sentido no sólo se recopilan los datos para analizarlos sino que hay una conexión entre el investigador y los participantes para vincular las teorías que van surgiendo junto con la práctica.</p> <p>4. <i>Investigación fenomenológica</i>, su propósito es estudiar las experiencias por parte de los participantes por medio de la descripción que brinda cada uno de ellos.</p> <p>5. <i>Investigación narrativa</i>, se centra en las perspectivas de los participantes para comprender</p>	<p>2. <i>Medición de objetos físicos</i>, por medio de esto se obtienen datos específicos de una característica observable.</p> <p>3. <i>Cuantificación de entidades cualitativas</i>, se centra en asignar valores numéricos a aquellos datos cualitativos relacionados a opiniones o perspectivas señalando escalas que convierten esa información a un enfoque numérico.</p>

	Cualitativo	Cuantitativo
	de una manera personalizada el contexto de sus experiencias vividas.	

Tabla 3: Enfoque de la Investigación (Cualitativo - Cuantitativo)

Tipo de la Investigación

Para esta investigación, se trabajará con el tipo de investigación descriptiva, según Carlos Sabino (1992), define a la investigación descriptiva en su obra *El proceso de investigación* como el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (Sabino, 1992, como se cita en Martínez, 2018, citado en Guevara Albán, Verdesoto Argüello, & Castro Molina, 2020). Con esta investigación, se pretende identificar, detallar y describir las características del objeto de estudio junto con sus hallazgos, para obtener los resultados se necesita de herramientas consistentes y estructuradas para que arrojen datos claros, de tal manera que se pueda analizar con otros estudios o contextos.

En la investigación descriptiva se menciona que los métodos de recolección de datos empleados son la observación, encuesta y estudio de casos. A partir de la observación, se suelen extraer datos cualitativos, mientras que la encuesta suele proporcionar datos cuantitativos. (Verdesoto Arguello, A. E.2020). En esta propuesta se empleará la encuesta por medio de Google forms para recoger datos cuantitativos, no se realizará observación para la recolección de datos cualitativos sino que se empleará una entrevista a profundidad.

Diseño de investigación

Dentro del diseño de investigación no experimental, se menciona que es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después

analizarlos (Sampieri, 2017). Acá se analizará los fenómenos que ocurren dentro del contexto sin intervenir, al recopilar las respuestas de la encuesta se analizaron los datos sin cambiar las percepciones de los docentes, se analizará fenómenos relacionados con las competencias digitales junto con sus dificultades para obtener una versión precisa del objeto de estudio.

Dentro del diseño de investigación no experimental se encuentra la investigación transeccional o transversal, este recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Sampieri 2017). No se hará un seguimiento para observar los fenómenos, sino que se emplea la encuesta en un solo momento para recolectar los datos y posteriormente realizar su respectivo análisis sobre cómo están los docentes en relación a competencias y herramientas digitales, al obtener los resultados, estos mismos no serán observados a lo largo del tiempo, sino que solo se hará el análisis dentro de lo actual.

Población y muestra

La población de este estudio está dirigida a un colegio que hace parte de la organización de Alianza Educativa, que cuenta con 11 colegios en concesión a nivel Bogotá, el colegio en estudio se llama Jorge Isaacs, ubicado en la localidad de Bosa, el cual lleva funcionando alrededor de 6 años.

La población para este proyecto es una población finita, ya que es una cantidad limitada de individuos a estudiar, los cuales están enfocados en los docentes de diferentes áreas para realizar el estudio de caso. Para realizar la observación de campo, se emplea el tipo de muestreo a conveniencia, dado que todos son docentes el colegio Jorge Isaacs y aleatorio simple debido a que se tomó una muestra de 45 docentes de 60 que trabajan en la institución es decir un 75% para

aplicar la herramienta de investigación cuantitativa; en cuanto a la herramienta cualitativa se realizó una entrevista de profundidad a cinco docentes de la misma institución.

La muestra seleccionada para la presente investigación fue por medio de una encuesta realizada a 45 docentes del Colegio Jorge Isaacs, la entrevista a profundidad la cual se realizó a cinco docentes de la misma institución, también se realizó una entrevista con la Directora General de la Alianza Educativa y la prueba preliminar de herramientas digitales dos con docentes en dos clases distintas, Inglés y Tecnología.

Técnicas e instrumentos

El propósito de este instrumento es identificar las necesidades, percepciones y desafíos que los docentes del Colegio Jorge Isaacs enfrentan en su labor, este instrumento se enfoca particularmente en el uso de herramientas tecnológicas, gestión de aula y la colaboración entre escuela-familia. Con este instrumento se pretende recopilar información que permita comprender qué áreas requieren apoyo, como por ejemplo la formación de competencias digitales en los docentes, optimización de las diferentes tareas pedagógicas y administrativas.

Criterios de selección de la muestra

Para la presente investigación, la muestra estuvo conformada por docentes de la Institución Educativa Jorge Isaacs. Se seleccionaron participantes con base en los siguientes criterios: Docentes laborando dentro de la institución. Experiencia en la enseñanza, según el rango de años laborados. Diversidad en la carga laboral, incluyendo docentes de distintas áreas y niveles educativos (Ver tabla 4).

Tabla 4.

Definición de características de las técnicas e instrumentos utilizados

Encuesta	Entrevista a profundidad
<p>Los criterios de la muestra cuantitativa se enfocan principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perfil del participante (Rango de edad, género y años aproximados en la experiencia de la enseñanza) ● Procesos pedagógicos. ● Procesos operacionales del aula. 	<p>Los criterios de la muestra cualitativa se enfocan principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Experiencia general ● Impacto en la carga laboral ● Desafíos específicos ● Recursos y soporte ● Dolor y dificultades ● Impacto en la enseñanza ● Necesidad de mejora ● Herramientas digitales.

Fuente: Elaboración propia

Encuestas (Datos cuantitativos)

En el portal Concepto de la Editorial Etecé (2024), la encuesta es un tipo de instrumentos de recopilación de información, que consisten en un conjunto prediseñado de preguntas normalizadas, dirigidas a una muestra socialmente representativa de individuos, con el fin de conocer sus opiniones o visiones respecto de alguna problemática o asunto que les afecta. Está investigación se empleó la encuesta como instrumento de recopilación de información cuantitativa de la presente investigación, con la encuesta se pretende analizar los hallazgos sobre el perfil de los participantes, los procesos pedagógicos y procesos operacionales del aula.

En la Editorial Etecé (2024), menciona que hay dos tipos de encuestas, abierta cuando el encuestado puede responder a las preguntas con sus propias palabras, lo cual le otorga una mayor libertad de respuesta y cerrada cuando al encuestado se le ofrece un conjunto de respuestas posibles y se le pide que elija la que mejor se adecúa a su opinión. Para la presente investigación

se usó la encuesta cerrada, donde la población en estudio respondió preguntas que se ajustaran más a su percepción, a su carga, a sus experiencias.

Dentro de las encuestas hay unas rasgos específicos tales como el portal Concepto (2024): Un método de observación no directa de la realidad, una herramienta de investigación sencilla, acceder de manera masiva a las subjetividades del público en general, arroja resultados contabilizables, requiere de un mayor estudio y un mayor control; Esta investigación se empleó la encuesta como instrumento de recopilación de información cualitativa de la presente investigación, con la entrevista se pretende analizar los hallazgos sobre opiniones o percepciones del objeto de estudio, en este caso una muestra de cinco docentes.

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. (Anguita 2003). Por medio de la encuesta, se pretende recolectar información precisa de múltiples docentes en poco tiempo, para posteriormente realizar el análisis cuantitativo, esto permitirá brindar una visión amplia sobre las competencias digitales de los docentes, identificar oportunidades de mejora y brindar una propuesta de gestión administrativa y pedagógica con herramientas digitales.

Entrevistas a profundidad (Datos Cualitativos)

Con la entrevista se pretende analizar los hallazgos sobre opiniones o percepciones del objeto de estudio, en este caso con una muestra de cinco docentes. La entrevista en profundidad es uno de los procedimientos metodológicos más potentes en investigación cualitativa, ya que permite captar una dimensión de la realidad social que no es posible desde otros paradigmas metodológicos. Se puede decir que es la esencia de la metodología cualitativa. Se trata de un diálogo, una conversación, entre entrevistado y entrevistador de manera abierta, relajada, flexible

que facilita la interacción y la comunicación entre ambos sobre un aspecto central para el investigador (Vallés, 2002, citado en Morales Contreras, Bilbao Calabuig, & Meneses Falcón, 2002). Con las entrevistas a profundidad se pretende hallar percepciones que permitan comprender de una forma más profunda la experiencia docente, desafíos frente a la gestión pedagógica y administrativa, a la integración de las nuevas tecnologías y cómo esto impacta tanto fuera como dentro del aula de clase. La flexibilidad del diálogo que arroja en una entrevista a profundidad no se puede vivenciar con la encuesta, ya que es una mirada más natural al momento de expresarla, por lo tanto, su análisis será cualitativo.

Fases de la entrevista a profundidad

Para realizar la entrevista a profundidad, se tuvo en cuenta los objetivos de la propuesta y el marco teórico de investigación.

El portal Design Thinking de España, propone tres pasos, los cuales fueron usados como guía para plantear la entrevista a profundidad. (Ver tabla 6)

Tabla 5

Fases de la entrevista a profundidad

Fases de la entrevista a profundidad	Descripción
Antes de la entrevista en profundidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Se diseñaron una serie de preguntas que permitirían al entrevistado sentirse cómodo al momento de responderlas. ● Se escogieron 5 personas de la institución educativa Jorge Isaacs para realizar las entrevistas a profundidad y a la Directora General de la Alianza educativa, con quien se tuvo una charla informal donde se

Fases de la entrevista a profundidad	Descripción
	<p>fueron dando las temáticas de la entrevista.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se socializó con las personas a entrevistar que el tiempo en que se tardaría la entrevista oscilaría entre los 15 o máximo 20 minutos. ● Se limitó la presencia de investigadores, por lo tanto una sola persona realizó las entrevistas. ● Se socializa con el entrevistado el marco de ética de absoluta reserva de información y que esta misma solo será utilizada para fines investigativos.
Durante la entrevista en profundidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Se realiza una pequeña presentación y se da a conocer sobre qué se tratará el trabajo de investigación. ● Se le informa al entrevistado que será grabado para hacer posteriormente la transcripción. ● Se brindan preguntas abiertas para que el entrevistado logre dar razón del por qué, el cómo, el para que desde su perspectiva o experiencia. ● Se le brindan preguntas al entrevistado para que logre profundizar sus experiencias.
Cierre de la entrevista en profundidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Se verifica que no falte preguntas por contestar. ● Se indaga al entrevistado si tiene dudas o si quiere añadir información ● Se realiza la transcripción de las entrevistas. ● Se valida la información detallada. ● Se le ● agradece al entrevistado por su participación en el trabajo de investigación.

Instrumentos

Para la entrevista se realizó una matriz de consistencia (MCC), la cual permitió organizar la información, este instrumento nace como una herramienta metodológica para ordenar, jerarquizar, estructurar y controlar los conceptos, las categorías, las dimensiones y las variables, entre el objeto o fenómeno que se quiere estudiar y los atributos que se le asignan (Marroquín, 2012; Carrasco, 2018). Se establece una serie de columnas y filas con el fin de lograr categorizar la información brindada por los entrevistados para posteriormente realizar su respectivo análisis (Ver tabla 6).

Tabla 6

Categorización de información de parte de los entrevistados.

<i>Categoría</i>	<i>Descripción</i>
Experiencia general	Miradas sobre el proceso pedagógico.
Impacto en la carga laboral	Como las responsabilidades pedagógicas y administrativas afectan la carga laboral del docente.
Desafíos específicos	Problemáticas del aula que los docentes enfrentan en su quehacer diario.
Recursos y soporte	Efectividad de los recursos que tiene el colegio.
Dolor y dificultades	Falta de recursos, manejo de aula, disciplina de los estudiantes.
Impacto en la enseñanza	Calidad en la enseñanza en cuanto gestión pedagógica y administrativa
Necesidad de mejora	Posibilidades para mejorar en términos de automatización y fortalecimiento de competencias digitales.
Herramientas digitales	Integración de las TIC en actividades pedagógicas.

Cronograma de investigación

El cronograma de investigación inicia a partir de la primera semana de Junio 2024, hasta Enero 2025 (Ver tabla 7).

Tabla 7: Cronograma de investigación

Actividades	Junio 2024	Julio 2024	Agosto 2024	Septiembre 2024	Octubre 2024	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Enero 2025
Fase 3: Propuesta, diseñar un modelo de gestión administrativa y pedagógica apoyado en herramientas digitales mejorar la calidad educativa.								
Fase 4: Metodología Ágil, Flujo de Sprints. Inicio del Proceso Input: Identificación de retos administrativos y pedagógicos de los docentes.								
Redacción de resultados								
Conclusiones y recomendaciones								
Revisión del trabajo								
Revisión del formato APA								
Entrega final del documento								

Tabla 7: Cronograma de investigación

A continuación, se presenta un resumen gráfico de las fases de investigación con el fin de otorgar una visión más clara del proceso investigativo (ver figura de la 2 a la 5)

Figura 2

Fase 1. Proceso metodológico-diagnóstico



Nota: Elaboración propia.

Figura 3

Fase 1. Proceso metodológico-diagnóstico



Nota: Elaboración propia.

Figura 4

Fase 2. Proceso metodológico-propositivo



Nota: Elaboración propia.

Figura 5

Fase 3. Implementación metodología ágil.



Nota: Elaboración propia.

Capítulo IV Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en base a los objetivos propuestos de la presente investigación, los cuales apuntan a reconocer las necesidades que surgen dentro y fuera del aula inmersas en ambientes digitales,

Resultados Historias de Usuario

Se realizó la identificación de necesidades y la prueba de herramientas digitales. Se llevaron a cabo sesiones con docentes de la Institución Educativa Jorge Isaacs para identificar las principales dificultades en la gestión pedagógica y administrativa con el fin de revisar como la viabilidad del uso de tecnologías digitales para optimizar dichos procesos.

Resultados Implementación Sprint 1

A partir de esta primera implementación, se identificaron los siguientes puntos clave:

Facilidad de adopción: Los docentes mostraron disposición a utilizar herramientas digitales, pero expresaron la necesidad de capacitaciones adicionales.

Tiempo de adaptación: La integración de nuevas tecnologías requirió un tiempo de ajuste, especialmente en docentes con menor experiencia en herramientas digitales.

Beneficios observados: Se evidenció una reducción en el tiempo destinado a tareas administrativas repetitivas.

Los resultados obtenidos en este Sprint sirvieron como base para la selección de herramientas más específicas en el Sprint 2, donde se incorporaron plataformas más avanzadas como ZipGrade, Tinkercad y ClassDojo.

Resultados Implementación Sprint 2

En este caso se identificó las siguientes herramientas digitales, Zip grade, herramienta digital que permite la digitalización de exámenes de forma automática, por otro lado se revisó la herramienta online Tinkercad, la cual le permite al docente gestionar las clases de forma interactiva, permitiendo la transversalidad entre diferentes asignaturas, también permite hacer seguimiento a los estudiantes automáticamente sobre las actividades planteadas en la clase, finalmente se seleccionó la plataforma digital Classdojo, la cual es una alternativa para el registro de asistencia, la participación dentro de clase y seguimiento del comportamiento de los estudiantes.

Como primera herramienta se empleó una herramienta digital llamada *Zipgrade*, la cual se usa para calificar y analizar automáticamente quizzes, es decir que se escanea el quiz por medio de la aplicación, posteriormente se genera la calificación automática, la estadística, cantidad de respuestas aprobadas y no aprobadas. En este caso, se usó Zipgrade para calificar un examen de Inglés a 13 estudiantes de grado sexto del colegio Jorge Isaacs, el cual contenía un total de 20 preguntas con opción múltiple (A, B, C) en donde una de las tres es correcta. La aplicación permite crear o editar la clave de respuestas y agregarle una puntuación.

(Ver figura 6)

Figura 6.

Tomado de Answer Key Zipgrade

Name		Key: A English Exam 6th	
Date		Period	

1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Get this form and more at ZipGrade.com

Al recolectar las plantillas llenas con las respuestas de los estudiantes, se procede a escanearlas y estas quedan guardadas en la base de datos de la herramienta digital, se pudo observar las respuestas correctas e incorrectas de los estudiantes, también las que no fueron contestadas (Ver figura 7).

Figura 7

Tomado de Graded Papers en Zipgrade

Name		Estudiante 1	
Date		Period	

1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Name		Estudiante 2	
Date		Period	

1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Name		Estudiante 4	
Date		Period	

1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Name		Estudiante 5	
Date		Period	

1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					

Por otro lado, al ingresar en la opción Análisis de Elementos (Item Analysis), la aplicación Zipgrade brindó un porcentaje detallado de las preguntas con las que los estudiantes

tuvieron más dificultad en contestar, esto permite que los docentes puedan atender las diferentes necesidades de los estudiantes, también brindar una retroalimentación general, donde se evidencie aquellas oportunidades de mejora (Ver figura 8).

Figura 8.

Item Analysis, Zipgrade

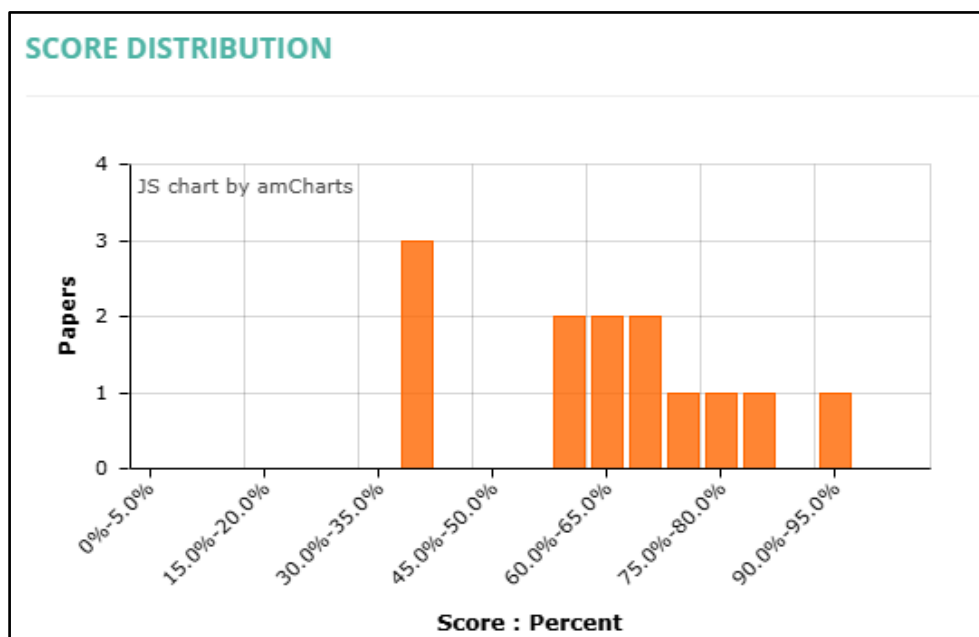
ITEM ANALYSIS						
Primary Key A - 13 papers						
#	Pri. Ans.	# Correct	% Correct	Discrim. Factor	Responses	
1	B	4.0	30.8 %	0.451	C:62% B:31% A:8%	
2	A	8.0	61.5 %	-0.143	A:62% C:23% B:15%	
3	B	12.0	92.3 %	-0.087	B:92% A:8%	
4	A	9.0	69.2 %	0.701	A:69% C:15% D:8% B:8%	
5	B	9.0	69.2 %	0.601	B:69% C:15% D:8% A:8%	
6	B	8.0	61.5 %	-0.380	B:62% A:38%	
7	B	2.0	15.4 %	0.064	A:85% B:15%	
8	C	9.0	69.2 %	-0.100	C:69% B:23% A:8%	
9	B	8.0	61.5 %	0.760	B:62% A:23% C:15%	
10	A	9.0	69.2 %	0.701	A:69% B:23% C:8%	
11	A	8.0	61.5 %	-0.048	A:62% B:38%	
12	B	8.0	61.5 %	0.760	B:62% A:38%	
13	A	8.0	61.5 %	0.665	A:62% B:31% D:8%	
14	A	8.0	61.5 %	0.760	A:62% D:15% B:15% C:8%	
15	A	10.0	76.9 %	0.274	A:77% B:15% C:8%	
16	B	8.0	61.5 %	-0.143	B:62% A:15% C:15% _:8%	
17	C	10.0	76.9 %	0.603	C:77% B:15% _:8%	
18	A	9.0	69.2 %	0.801	A:69% B:23% _:8%	
19	A	6.0	46.2 %	0.603	A:46% B:38% C:8% _:8%	
20	A	3.0	23.1 %	0.274	B:46% C:23% A:23% _:8%	

Finalmente, dentro de la herramienta digital Zipgrade, se puede evidenciar un gráfico de Puntaje de Distribución (Score Distribution), donde el eje horizontal titulado Papers, equivale a la cantidad de estudiantes que presentaron la evaluación de Inglés y en el eje vertical muestra los porcentajes obtenidos de la evaluación.

Dentro del sistema de calificación de la institución Jorge Isaacs, distribuye los desempeños de la siguiente forma, Desempeño Superior (90 - 100), Desempeño Alto (70 - 89,9),

Desempeño Básico (60 - 69,0) y Desempeño Bajo (59,9 o inferior). En este caso, se especifica la cantidad de estudiantes que logran alcanzar los diferentes desempeños. (Ver figura 9)

Figura 9.
Puntaje de Distribución en Zipgrade



Prueba de efectividad: Manual Vs Digital (Como la herramienta digital ahorra tiempo frente a calificar manualmente)

La herramienta digital Zipgrade, favorece en la disminución del tiempo que se invierte en revisar evaluaciones, si se realiza un contraste con la revisión manual, esto implica una inversión de tiempo significativa, es decir que al usar Zipgrade, brindara un apoyo al tiempo que se invierte en la planificación de clases.

Está aplicación permite obtener resultados de manera rápida y detallada de cada uno de los estudiantes, esto ayuda a mejorar la calidad de retroalimentaciones, ahorra tiempo, dado que

solo se escanea la hoja de respuestas, las calificaciones se pueden consolidar de manera general o individual, para aportar a la mejora continua de los estudiantes.

Desde la perspectiva de la docente que realizó esta muestra, se evidencia un impacto positivo en la práctica tanto pedagógica como administrativa, puesto que, al obtener un análisis detallado y preciso, conlleva a tomar decisiones frente a las necesidades de los estudiantes.

En cuanto a términos de gestión administrativa, optimiza el tiempo que se le dedica a revisar exámenes, en vista del uso de esta herramienta digital, se puede automatizar las calificaciones, dejando a un lado el esfuerzo que implica revisar manualmente.

Sin embargo, no hay evidencia de que todos los docentes de la institución educativa Jorge Isaacs conozcan esta herramienta digital, por consiguiente, dentro de los procesos operacionales del aula, existe una variable encaminada a la capacitación o formación docente relacionada a las competencias digitales, las cuales ayudan romper barreras o creencias sobre métodos tradicionales de enseñanza, mejora la calidad de vida del docente, ya que con ayuda de las nuevas tecnologías se pueden automatizar procesos, es decir que para alcanzar esa meta, se requiere que los docentes conozcan herramientas que permitan obtener clases significativas, alivianar responsabilidades administrativas y pedagógicas.

Análisis de resultados, percepción sobre el uso de herramientas digitales en el área de tecnología. (Tinkercad)

En esta sección se busca describir la percepción respecto al uso de herramientas tecnológicas por parte del docente de tecnología, quien participó, inicialmente identificó dos herramientas principales para su práctica pedagógica: Scratch y Tinkercad. En las palabras del

docente, “Scratch [...] es una plataforma que me permite trabajar lo que es programación básica. Puedo hacer con ello animaciones, puedo hacer réplicas de algunos videojuegos”, mientras que “Tinkercad [...] permite trabajar lo que es circuitos, programación y la parte de diseño 3D.” El docente de tecnología identificó una necesidad en su práctica pedagógica: la necesidad de recursos dinámicos que permitieran a los estudiantes comprender conceptos complejos de programación de manera interactiva. Las herramientas que fueron seleccionadas otorgan facilidad para abordar conceptos complejos, y se pueden ajustar dependiendo del nivel de desarrollo y edad de los estudiantes alineándose con los distintos demás de cada unidad.

Asimismo, el docente destaca que estas plataformas cuentan con funcionalidades para la gestión de aula: “puedo vincular a todos los estudiantes y hacer un seguimiento del trabajo que hacen”. Esto resulta ventajoso, ya que le permite recopilar evidencias para evaluaciones, comunicarse con los padres y registrar el progreso de los estudiantes dentro de la unidad. En otras palabras, el uso de estas herramientas facilita al docente abordar los conceptos de la materia mientras obtiene un registro del avance de cada estudiante para compartirlo con sus acudientes.

Efectividad del uso de las herramientas

Frente al grado de efectividad respecto a la calificación manual descrito por el docente, ejemplifico herramientas tales como Quizizz, Kahoot y Wordwall las cuales considera que agilizan el proceso de evaluación al proporcionar resultados automáticos: “Automáticamente te califica y te da un promedio [...] ya no tengo que gastar tiempo en coger cuaderno por cuaderno o hoja por hoja”. En este ejemplo se puede visibilizar que el docente puede dedicar mayor atención a la planificación de clases.

Por otro lado, el docente mencionó que la revisión manual puede ser, en sus palabras, un proceso tedioso, especialmente por la cantidad de estudiantes a su cargo. “Cuando tú tienes que calificar tres cursos de un mismo grado [...] son 700 cuadernos aproximadamente que debo calificar”, en su opinión, esta carga puede impactar la calidad con la que realiza revisión.

Un estimado basado sobre la revisión de 700 estudiantes mencionados por el docente se puede realizar de la siguiente manera: Manual: 3500 minutos (5 minutos por cuaderno, considerando la revisión física). Digital: 700 minutos (1 minuto por estudiante utilizando las plataformas mencionadas, en donde las actividades se cargan y la revisión es automática). La reducción aproximada es de 2800 minutos, lo que puede llegar a equivaler hasta a un 80% menos de tiempo requerido para calificar manualmente. Como señala el docente, puede resultar en: “ese tiempo extra que te ahorran (las herramientas) facilita un montón de cosas.”

Una reflexión final sobre el impacto de las herramientas digitales en la práctica educativa por parte del docente es que las herramientas digitales no solo reducen la carga de trabajo, sino que también mejoran la experiencia educativa, tanto para el docente como para los estudiantes. Debido a que estas plataformas permiten la personalización del aprendizaje y la enseñanza por medio de proyectos. “Entonces, para mí, sí o sí, el uso de herramientas digitales (...) que te permitan solidificar en una nota lo que trabajes o lo que consideres que debas evaluar sirve un montón.”

Siguiendo esta línea, “solidificar en una nota” por medio de herramientas digitales puede aportar valores añadidos “Aprender haciendo, los proyectos prácticos fomentan la confianza, la perseverancia y las habilidades para resolver problemas.” (Tinkercad, s.f.).

Análisis de resultados, plataforma digital ClassDojo

La plataforma ClassDojo se implementó por su funcionalidad tanto para la gestión pedagógica como para la gestión administrativa en el aula. El uso de esta herramienta permite optimizar tareas como la toma de asistencia, el monitoreo del comportamiento de los estudiantes junto con el registro de participación y asistencia. Este análisis deja ver cómo estas funciones reducen el tiempo que el docente requiere para la gestión de aula, además de promover un ambiente de aprendizaje motivante, buscando mejorar el desempeño académico y la comunicación con las familias.

Para la toma de retardos, asistencia, fallas, puntos de participación y monitoreo del comportamiento dentro de las clases, se empleó la plataforma digital Classdojo.

Esta plataforma permite crear clases, donde el docente le puede dar un nombre específico a cada curso, ClassDojo tiene la posibilidad de agregar a los estudiantes y los padres de familia por medio del correo institucional para que hagan el seguimiento del progreso de los estudiantes, además tiene la opción de que solo el docente sea quien tenga acceso (Ver figuras 10 y 11).

Figura 10.

Plataforma Classdojo

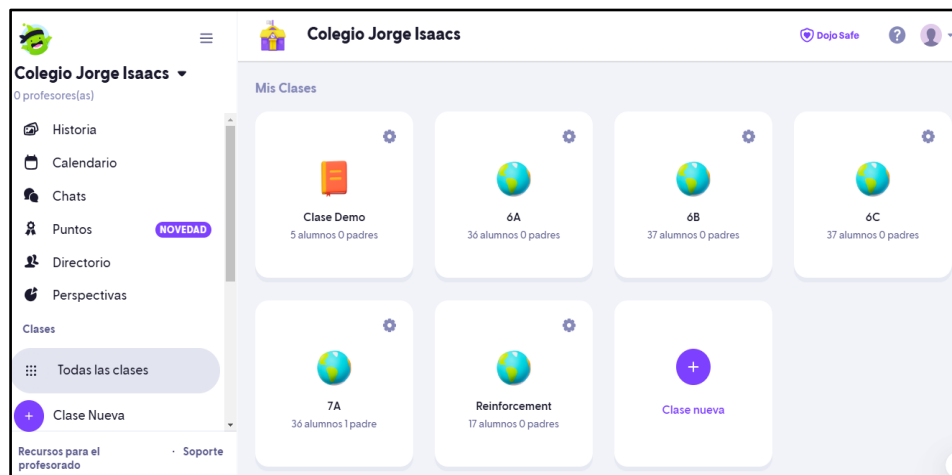
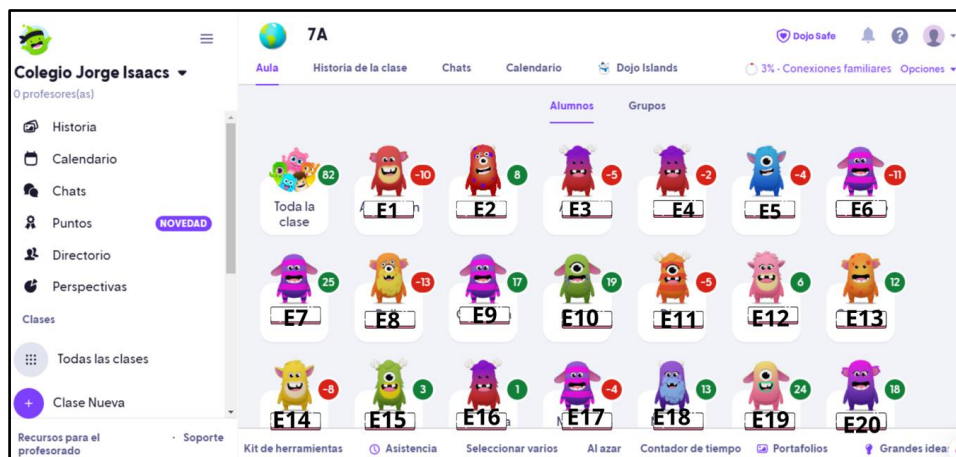


Figura 11.

Plataforma Classdojo 2



Se destaca el uso de la plataforma como una herramienta para gestionar el comportamiento mediante un sistema de puntos, los cuales pueden clasificarse según los criterios que el docente desee evaluar.

Se presentan, a modo de ejemplo, dos perfiles de estudiantes, quienes han obtenido diferentes puntuación tanto positiva como negativa, esto con relación tanto a su comportamiento como a su desempeño académico. Por un lado, esto permite incentivar a los estudiantes a tener un mejor comportamiento dentro del aula, motivarlos a que participen y por otro lado, permitirles saber en qué están fallando y como se puede abordar esas áreas que necesitan reforzar

(Ver figuras 13 y 14).

Figura 13.

Plataforma Classdojo

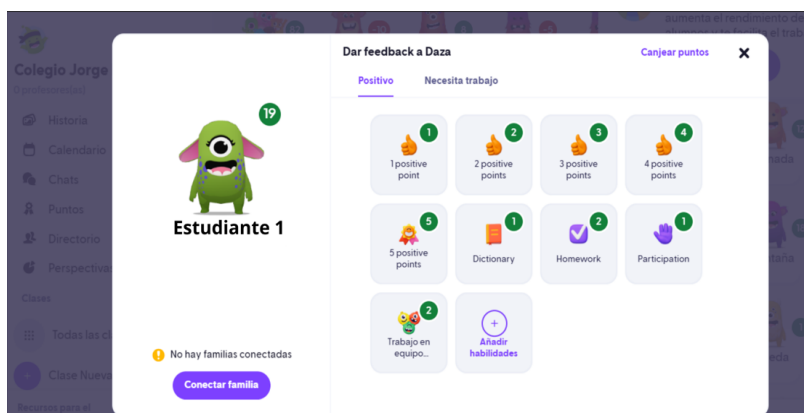
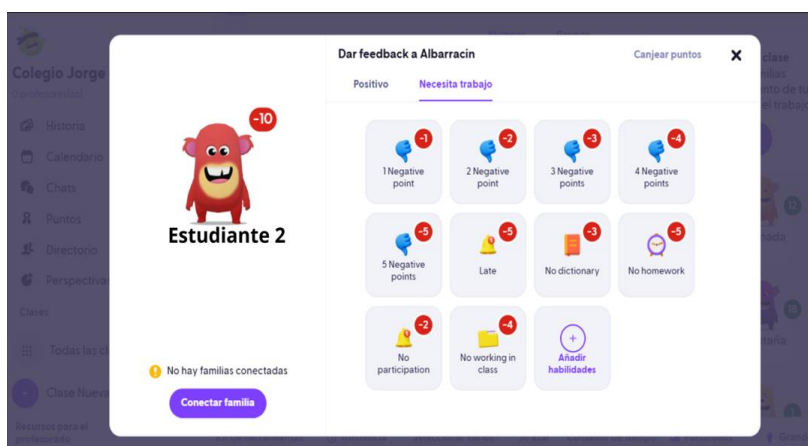


Figura 14.

Plataforma Classdojo



Otra funcionalidad de la plataforma Classdojo, es la función del registro de asistencia de los estudiantes, el cual se registra una vez al día y todos los miembros docentes tienen acceso a esta, lo que evita reprocesos al no tener que tomar asistencia por cada clase como se haría con el método manual. Los estudiantes también están representados por avatares y al lado aparece un círculo representado por un color, el verde indica que el estudiante está presente, el amarillo con verde indica que el estudiante se fue antes de terminar la clase, el amarillo indica que el estudiante llegó tarde y finalmente el rojo indica que el estudiante no asistió a la clase (Ver figura 15 y 16).

Figura 15.

Plataforma Classdojo

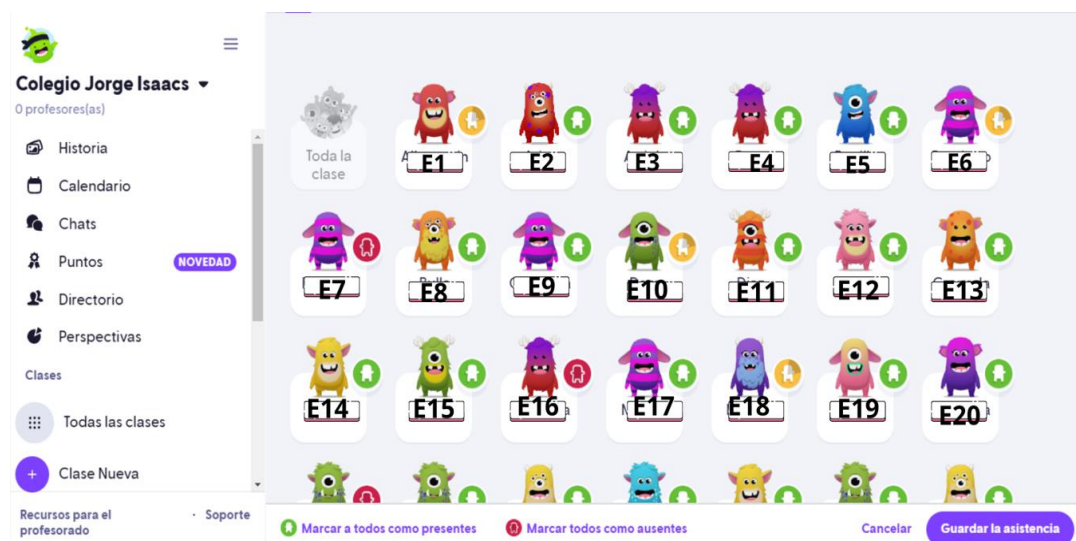


Figura 16.*Plataforma Classdojo*

	26 ago 2024 lunes	27 ago 2024 martes	28 ago 2024 miércoles	29 ago 2024 jueves	30 ago 2024 viernes	31 ago 2024 sábado	1 sept 2024 domingo
Estudiante 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estudiante 2	Ausente:	Ausente:	Ausente:	Ausente:	Tarde:	Sin asistencia	Sin asistencia
Estudiante 3	Estudiante 7	Estudiante 25	Estudiante 25	Estudiante 4	Estudiante 1		
Estudiante 4	Estudiante 10	Tarde:	Tarde:	Tarde:	Estudiante 2		
Estudiante 5	Estudiante 11	Estudiante 7	Estudiante 4	Estudiante 1	Estudiante 5		
Estudiante 6	Estudiante 14	Estudiante 10	Estudiante 7	Estudiante 5	Estudiante 10		
	Estudiante 15	Estudiante 11	Estudiante 8	Estudiante 13	Estudiante 20		
	Tarde:	Estudiante 14	Estudiante 10				
	Estudiante 2	Estudiante 15	Estudiante 20				
	Estudiante 5						
	Estudiante 12						
	Estudiante 16				Se retiró temprano:		

Prueba de efectividad: Manual Vs Digital (como la herramienta ahorra tiempo frente a calificar manualmente).

La plataforma Classdojo, permitió al docente evaluar y gestionar el comportamiento de los estudiantes, promover la participación activa y tomar asistencia de forma digital, a pesar de que son tareas iterativas, comparado con ejecutar éstas mismas manualmente en listas físicas, el tiempo en que se ejecutan no es el mismo, ya que se están automatizando éstas acciones debido a que, al tomar la asistencia una vez, queda realizada para las demás clases del día, permitiendo a los demás docentes invertir el tiempo ahorrado en planificación de clase o en realizar alguna otra tarea administrativa o pedagógica.

Esto demuestra una eficiencia en la toma de asistencia ya que la plataforma genera reportes donde se evidencia la cantidad de veces que los estudiantes faltan, llegan tarde o asisten, de la misma forma ocurre con la gestión de comportamiento y participaciones de clase, la plataforma brinda un reporte general del curso o un reporte individual que puede ser exportado al

correo institucional, los docentes pueden modificar el reporte en cualquier momento sin tener que ubicar la carpeta de asistencia física, lo que implicaría un desplazamiento del salón.

Según la percepción de la docente investigadora Yazmin Zambrano, quien es la persona que realizó esta prueba piloto, menciona que la plataforma reduce el tiempo en toma de asistencia y participaciones de clase ya que..., estos hallazgos permiten optimizar/minimizar el tiempo en buscar o diseñar actividades que motiven a los estudiantes, por otro lado, los reportes se localizan de una manera más organizada, donde se puede identificar de manera fácil necesidades a abordar, indagar por los estudiantes que frecuentemente llegan tarde o no asisten a la institución y finalmente tiene la posibilidad de compartir con los padres de familia los progresos de sus hijos.

Fase 1: Análisis de Resultados Instrumento N°1

A continuación, se presenta el análisis diagnóstico de la gestión de los procesos pedagógicos y administrativos del Colegio Jorge Isaacs. En este se muestra el perfil demográfico, los procesos pedagógicos y la gestión del aula de una muestra de 44 docentes del colegio.

La parte inicial de recolección de datos se llevó a cabo mediante una encuesta que explora motivaciones para la enseñanza, desafíos educativos, uso de herramientas tecnológicas, y aspectos relacionados con la gestión del aula y la colaboración entre colegas. El objetivo es identificar áreas de mejora que puedan ser abordadas con la implementación de nuevas tecnologías. La segunda parte corresponde a la herramienta de entrevista de profundidad, cuyos resultados serán mostrados y analizados después del diagnóstico de gestión

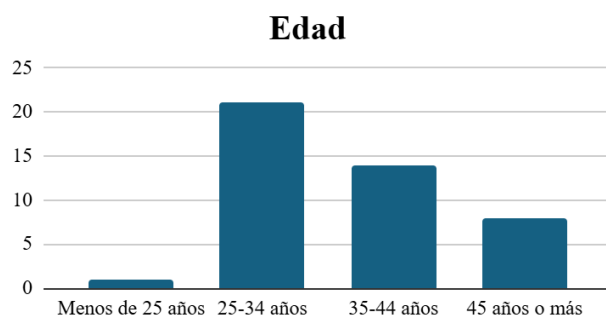
Para ello, se interpretará punto a punto cada una de las preguntas realizadas con el objetivo de identificar las necesidades específicas que tienen los docentes en relación con la

gestión pedagógica y administrativa, y determinar cómo la integración de nuevas tecnologías puede satisfacer dichas necesidades.

Figura 17.

Edad

Pregunta 1: Por favor indique su rango de edad



Interpretación de Datos:

La mayoría de los encuestados (46.7%) se encuentra en el rango de edad de 25 a 34 años.

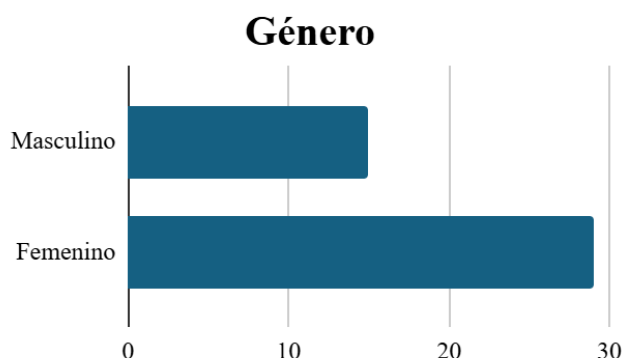
Lo que indica que este grupo es el más representativo de la muestra.

El 31.1% de los encuestados pertenece al rango de 35 a 44 años.

El 20% de los encuestados se encuentra en el rango de 45 años o más.

El 2.2% de los encuestados son menores de 25 años. lo que se puede interpretar como una baja representación de docentes jóvenes en el grupo encuestado.

Los encuestados son adultos jóvenes (25-34 años) y docentes de mediana edad (35-44 años). Esto puede influir en las prioridades de formación tecnológica que tienen los docentes.

Figura 18.*Genero***Pregunta 2: Por favor seleccione su género**

La mayoría de los encuestados son mujeres (66.7%). Esto indica que hay una representación significativamente mayor de mujeres en el grupo encuestado en comparación con los hombres.

El 33.3% de los encuestados son hombres. La representación masculina puede influir en la percepción de las necesidades tecnológicas dentro de la institución.

No se reporta ninguna respuesta en las categorías de "No binario" o "Prefiero no decirlo". Esto sugiere que las identidades de género no binarias no están representadas en el grupo encuestado.

Aunque hay una alta representación de mujeres entre los encuestados frente a la proporción de hombres, la selección de opciones tecnológicas debe ser homogénea para asegurar que se atiendan las necesidades de todos los docentes.

Figura 19.*Años de experiencia*

Pregunta 3: Por favor seleccione la opción que más se acerque a sus años de experiencia en la enseñanza



El 53.3% encuestados tiene entre 5 y 10 años de experiencia en la enseñanza. Esto indica que el grupo tiene experiencia moderada entre formación teórica y experiencia práctica.

El 13.3% de los encuestados tiene menos de 5 años de experiencia. Hay un grupo relativamente pequeño de docentes en las primeras etapas de su carrera. Este grupo puede estar buscando formas de adquirir experiencia y desarrollar sus habilidades, y puede beneficiarse de apoyo adicional y programas de mentoría.

El 17.8% de los encuestados tiene entre 11 y 15 años de experiencia. Estos docentes probablemente tienen una experiencia considerable junto con una comprensión de las dinámicas educativas adquirida con los años.

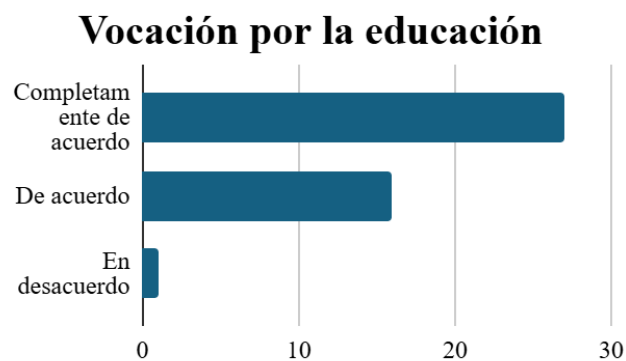
El 15.6% de los encuestados tiene más de 15 años de experiencia. Con una experiencia extensiva, probablemente han visto los diversos cambios en la educación por lo que podrían anticipar fallos y tendencias en la implementación de las nuevas tecnologías en la educación.

La mayoría de los docentes tienen experiencia moderada, lo que puede influir en sus necesidades en cuanto a su competencia en nuevas tecnologías y su percepción de su uso. Aunque no son necesariamente 'nativos digitales', hay una variedad en la experiencia en el aula, desde docentes nuevos hasta los muy experimentados. Esto afectará cómo cada grupo percibe sus necesidades de apoyo en la gestión del aula.

Figura 20.

Vocación

Pregunta 4: Seleccione la razón que mejor se ajuste a su elección del campo laboral de la enseñanza: Vocación por la enseñanza



Completamente de acuerdo: 27 personas que son el 61.4% están completamente de acuerdo con que la vocación por la educación es la principal razón para elegir la enseñanza como campo laboral.

De acuerdo: 16 personas (36.4%) indicaron que están de acuerdo, pero no completamente.

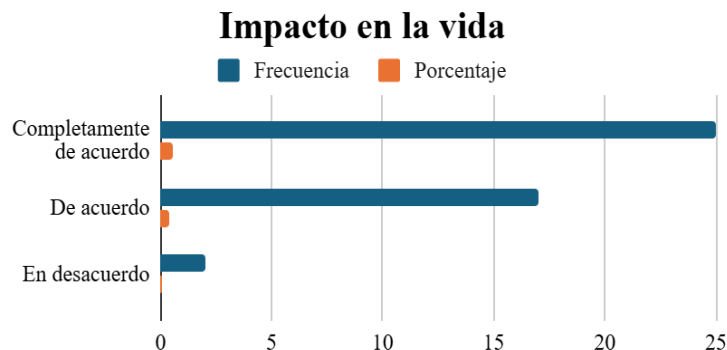
En desacuerdo: Una persona (2.3%) está en desacuerdo con la idea de que la vocación por la educación.

Un total del 97.8% de los encuestados (61.4% completamente de acuerdo y 36.4% de acuerdo) considera que la vocación por la educación es la principal razón para elegir la enseñanza como campo laboral, esto señala la importancia de la motivación intrínseca en la elección de esta profesión.

Figura 21.

Impacto en la vida

Pregunta 5: Seleccione la razón que mejor se ajuste a su elección del campo laboral de la enseñanza: Impacto en la vida de los estudiantes



El 95.4% de los encuestados está de acuerdo en que el impacto en la vida de los estudiantes es razón suficiente para elegir la enseñanza como campo laboral.

En desacuerdo: Dos personas (4.5%) no están de acuerdo con que el impacto en la vida de los estudiantes sea una razón suficiente para elegir la enseñanza.

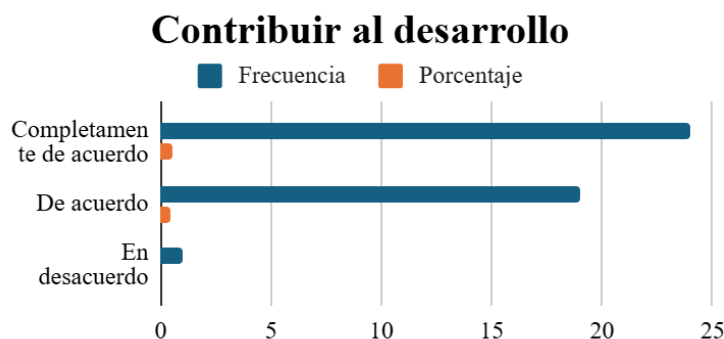
Al igual que en análisis anteriores, la mayoría de los encuestados considera que hacer un impacto significativo en la vida de los estudiantes es un factor fundamental para elegir la

profesión de docente, entre completamente de acuerdo y de acuerdo se suman un total del 95% de los encuestados. Las cifras indican que los docentes sienten el deseo de influir en la vida de los estudiantes desde el campo de la enseñanza.

Figura 22.

Contribuir al desarrollo de la sociedad

Pregunta 6: Seleccione la razón que mejor se ajuste a su elección del campo laboral de la enseñanza: Contribuir al desarrollo de la sociedad



Completamente de acuerdo: 24 personas (54.5%) están completamente de acuerdo con que contribuir al desarrollo de la sociedad es una razón para dedicarse a la enseñanza.

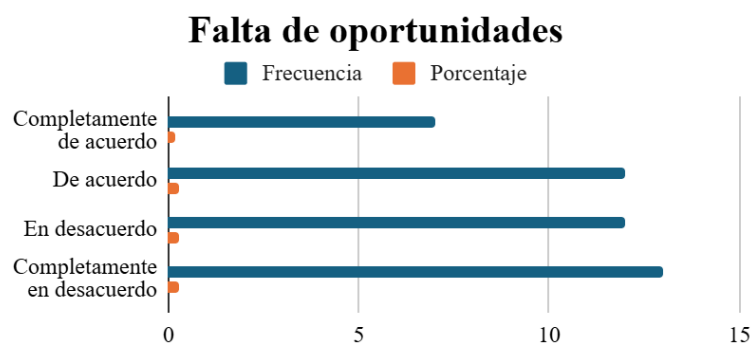
De acuerdo: 19 personas (43.2%) están simplemente de acuerdo.

En desacuerdo: 1 persona (2.3%) está en desacuerdo con que contribuir al desarrollo de la sociedad sea una razón fundamental para elegir la enseñanza como profesión.

Al sumar los porcentajes de los que están completamente de acuerdo y de acuerdo un total del 97.7% de los encuestados considera que contribuir al desarrollo de la sociedad es una razón suficiente para dedicarse a la enseñanza.

Figura 23.*Falta de oportunidades*

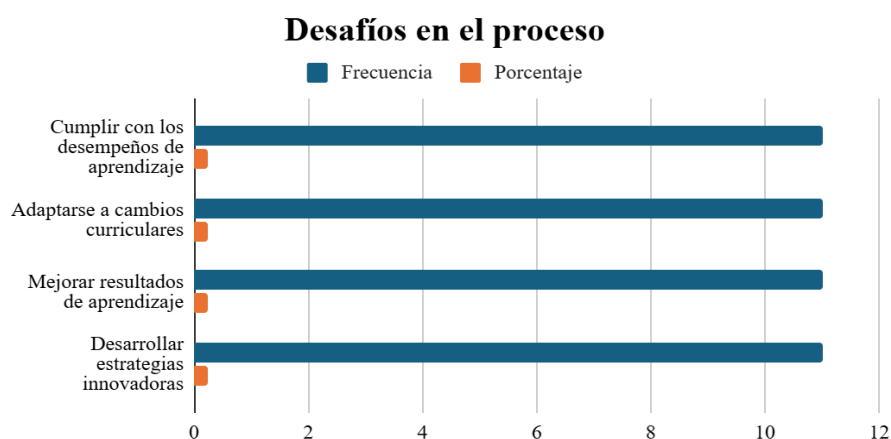
Pregunta 7: Seleccione la razón que mejor se ajuste a su elección del campo laboral de la enseñanza: Falta de oportunidades en otro sector



En total, el 43.2% de los encuestados consideran que la falta de oportunidades laborales en otro sector es una razón importante para elegir la educación como campo laboral estando completamente de acuerdo o de acuerdo.

El 56.8% de los encuestados no consideran que la falta de oportunidades laborales en otro sector sea una razón suficiente para elegir la educación como campo laboral entre en desacuerdo o completamente en desacuerdo.

La falta de oportunidades laborales en otros sectores es una razón relevante para que los encuestados elijan la educación como campo laboral, se puede sugerir la incorporación de nuevas tecnologías en la labor docente como una oportunidad para obtener recursos humanos que de otra manera podrían buscar oportunidades en otros sectores.

Figura 24.*Desafíos en el proceso***Pregunta 8: ¿Cuáles son los principales desafíos en el proceso de enseñanza-aprendizaje?**

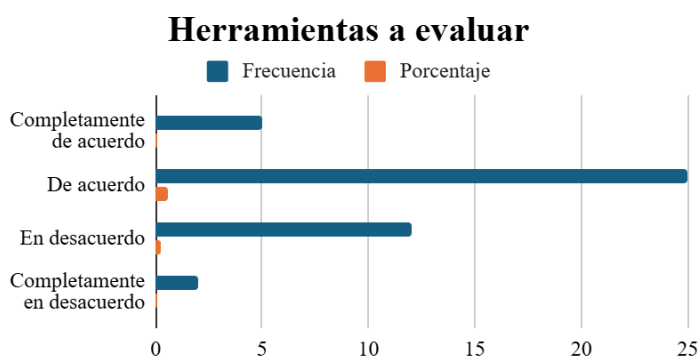
Los resultados muestran que los desafíos están distribuidos de manera equilibrada. Tres categorías tienen el mismo porcentaje, 24.4%, mientras que "Mejorar resultados de aprendizaje" es el desafío más destacado con una diferencia mínima de 2.3% es decir 26.7%.

Por ello se puede decir que los encuestados ven todos los desafíos como relevantes, con un énfasis ligeramente mayor en mejorar los resultados de aprendizaje.

Los encuestados tienen diferentes perspectivas y experiencias, lo que se refleja en la distribución equilibrada de los votos. Esto indica que no hay un desafío dominante, sino varios desafíos considerados igualmente importantes. Además, es posible que los desafíos estén interconectados, lo que implica que abordar un desafío desde el uso tecnológico puede ayudar a resolver otros. Finalmente la distribución equilibrada señala que los encuestados consideran que todos los desafíos son importantes y deben ser abordados simultáneamente.

Figura 25.*Herramientas a evaluar*

Pregunta 9: ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias de apoyo para evaluar el desempeño de los estudiantes?



El 11.1% de los encuestados considera que cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias para evaluar el desempeño de los estudiantes.

El 55.6% está de acuerdo en que tienen las herramientas suficientes.

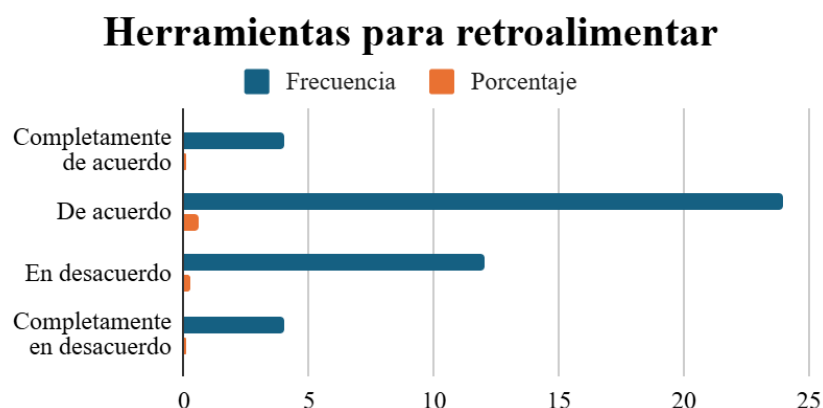
El 28.9% no está de acuerdo, lo que indica que consideran insuficientes las herramientas tecnológicas de las que disponen.

Finalmente, un 4.4% cree que no cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias.

El 66.7% de los encuestados está conforme con las herramientas tecnológicas que tiene disponibles, mientras que el 33.3% tiene dudas, para llegar a todos los docentes es necesario abordar las preocupaciones de esta minoría sobre la manera de evaluar por medio de las herramientas.

Figura 26.*Herramientas de retroalimentación*

Pregunta 10: ¿Considera que cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para retroalimentar sus sesiones de clase?



El 8.9% de los encuestados está completamente de acuerdo con que tienen las herramientas tecnológicas necesarias para retroalimentar sus clases.

El 53.3% de los encuestados están de acuerdo en que disponen de las herramientas necesarias aunque no totalmente.

Un 28.9% de los encuestados no está de acuerdo con que cuentan herramientas suficientes

Con el mismo porcentaje que la primera categoría, el 8.9% de los encuestados piensa que no cuentan las herramientas necesarias para retroalimentar sus sesiones de clase.

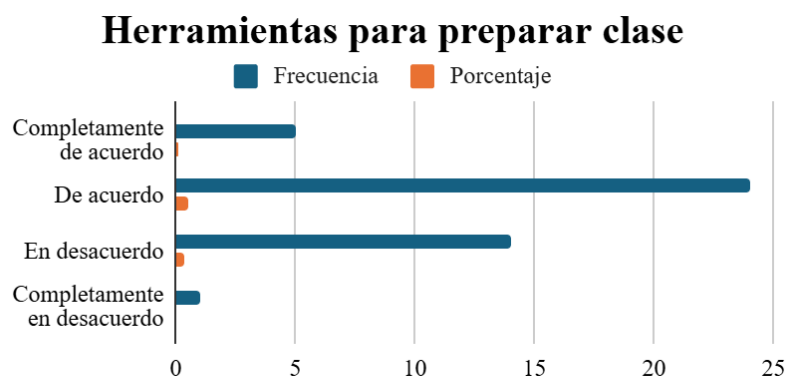
Al combinar "Completamente de acuerdo" y "De acuerdo" se obtiene un 62.2% de encuestados que siente que tienen herramientas tecnológicas adecuadas o suficientes para retroalimentar sus sesiones de clase sin embargo un 37.8% de los encuestados no está de acuerdo

con esta afirmación, por lo que se infiere la existencia de una preocupación sobre la utilidad de las herramientas tecnológicas disponibles.

Figura 27.

Herramientas de clase

Pregunta 11: ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para preparar sus materiales de clase?



El 11,1% de los encuestados está completamente de acuerdo con que tiene las herramientas tecnológicas necesarias para preparar sus clases

El 53,3% de los encuestados están de acuerdo pero no totalmente.

El 33,3% de los encuestados están en desacuerdo con la afirmación de tener las herramientas necesarias para preparar sus clases.

El 2,3% de los encuestados están completamente en desacuerdo.

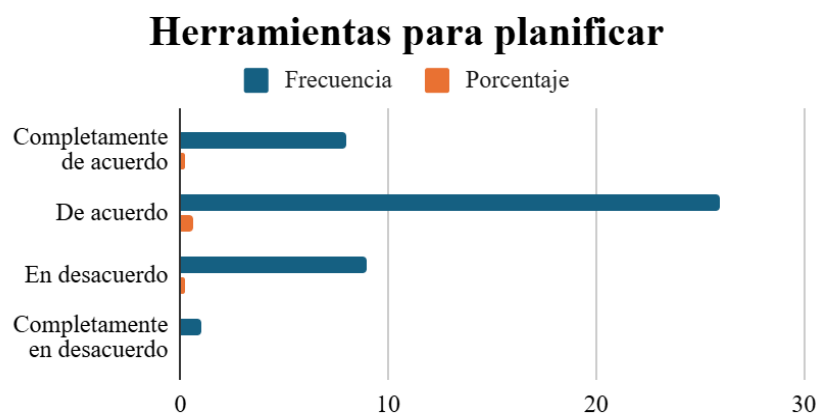
El 65,9% de los encuestados está de acuerdo o completamente de acuerdo en que tienen las herramientas tecnológicas necesarias. Sin embargo, un 34,1% está entre en desacuerdo y completamente en desacuerdo lo que puede indicar que este grupo siente que no cuenta con este

tipo de herramientas, lo que puede señalar un área para reforzar, la búsqueda de recursos online gratuitos o pagos para preparar clases.

Figura 28.

Herramientas para planificar

Pregunta 12: ¿Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para planificar sus clases?



El 17,8% de los encuestados está completamente de acuerdo con que tiene las herramientas necesarias para planificar sus sesiones de clase.

57,8% de los encuestados de acuerdo

22,2% de los encuestados se encuentra en desacuerdo

Un pequeño porcentaje de 2,3%, el equivalente a una persona, está completamente en desacuerdo.

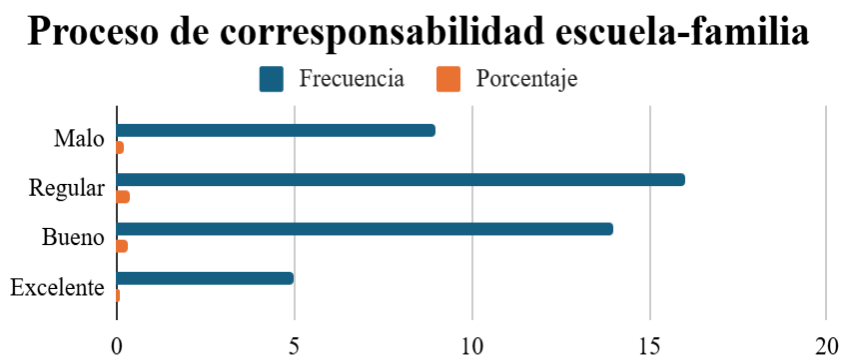
El 75,6% de los encuestados están de acuerdo o completamente de acuerdo en que tienen las herramientas tecnológicas necesarias para planificar sus clases. Por otro lado, un 24,4% de los encuestados considera que no dispone de dichas herramientas, por lo cual, puede que no sea necesaria una inversión en herramientas para planificar clase.

Figura 29.

Corresponsabilidad

Pregunta 13 ¿Califique de 1 a 4 el proceso de corresponsabilidad escuela-familia?

Considerando 1 bajo y 4 como la mejor calificación



El 20% calificaron el proceso de corresponsabilidad como malo.

El 35,6% calificaron el proceso como regular.

El 33,3% lo calificaron como bueno.

El 11,1% lo calificaron como excelente.

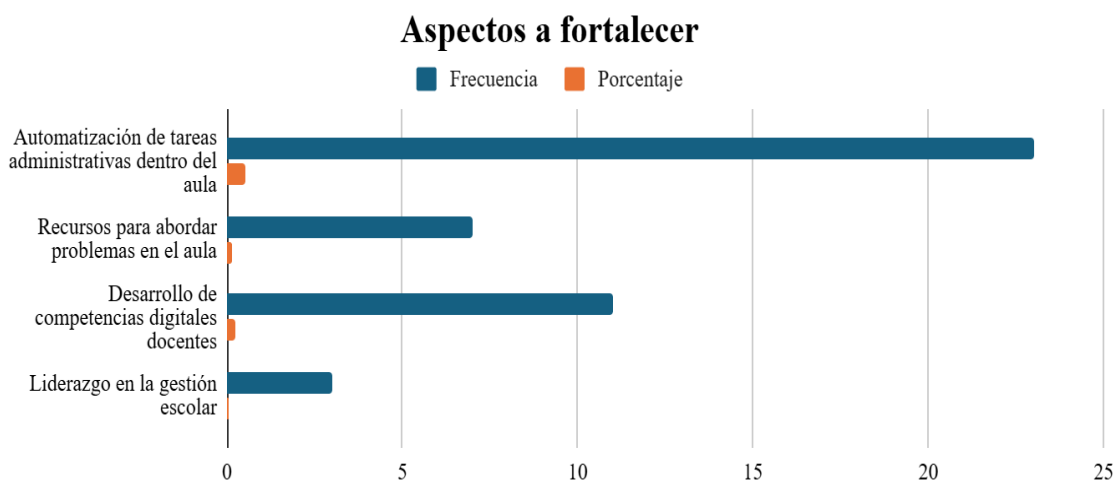
La mayoría de los encuestados califica el proceso de corresponsabilidad entre la escuela y la familia de manera regular o buena, es decir el 70,2% en total. Aún así, una cantidad considerable del 20,5% piensa que este proceso es malo, lo que puede señalar que aún hay

espacio para mejorar la colaboración entre la escuela y las familias, teniendo en cuenta que solo el 11,4% cree que el proceso es excelente en otras palabras, aún hay oportunidades de mejora en este aspecto.

Figura 30.

Aspectos a fortalecer

Pregunta 14 ¿Cuál de los siguientes aspectos considera necesario fortalecer para realizar gestión de aula de su institución educativa?



El 20% calificaron el proceso de gestión de aula como malo.

El 35,6% calificaron el proceso como regular.

El 33,3% lo calificaron como bueno.

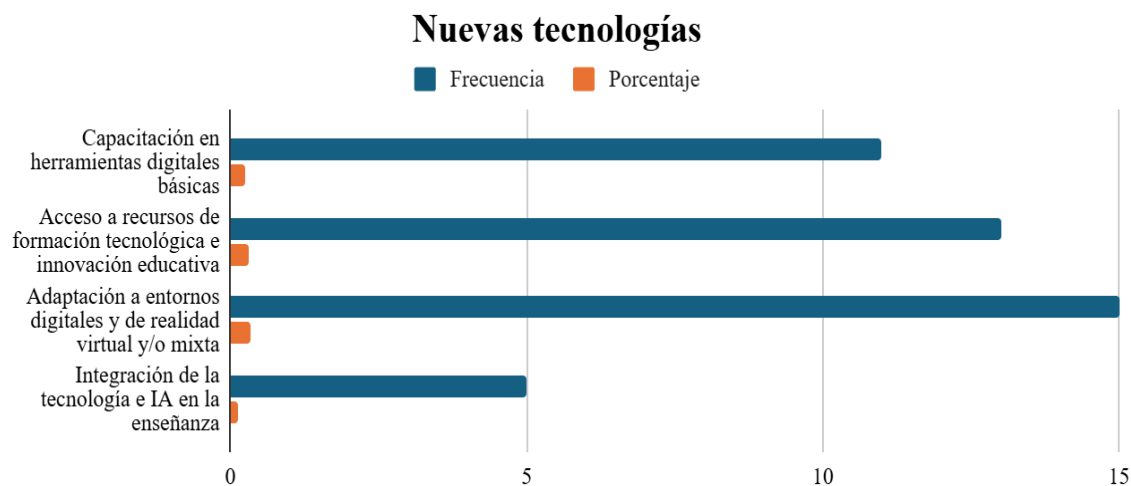
El 11,1% lo calificaron como excelente.

La mayoría de los encuestados califica el proceso de corresponsabilidad entre la escuela y la familia de manera regular o buena con un total del 70,2% por otro lado, el 20,5% considera que este proceso es malo, lo que sugiere que la colaboración entre la escuela y las familias es aceptable. Solo el 11,4% considera que el proceso es excelente, por lo que se puede entre ver que aún se pueden hacer ajustes para mejorar esta relación.

Figura 31.

Nuevas Tecnologías

Pregunta 15: ¿Cuál de los siguientes aspectos de la formación en nuevas tecnologías considera que necesita más atención en su institución?



El 25% de los encuestados considera importante la capacitación en herramientas digitales básicas.

El 29.5% de los encuestados cree que es fundamental el acceso a recursos para formación e innovación.

El 34.1% ve necesaria la adaptación a entornos tecnológicos avanzados, como la realidad virtual o mixta.

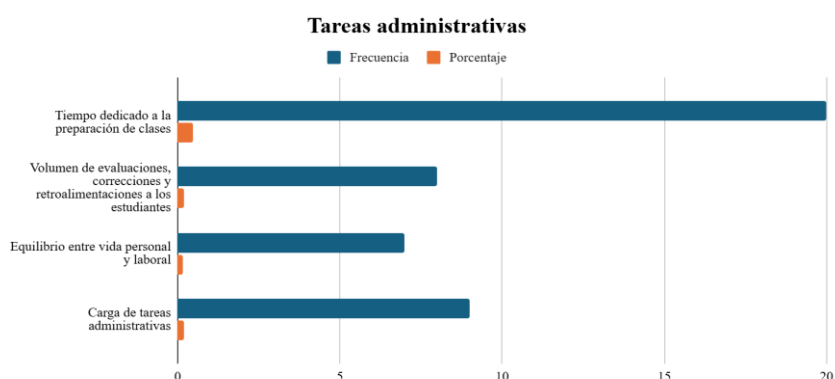
El 11.4% del grupo ve relevante la integración de la IA en la enseñanza.

El 88.6% de los encuestados encuentra la capacitación básica, el acceso a formación e innovación, y la adaptación a entornos digitales avanzados como los ítems principales que requieren mayor interés por parte de la institución. En cambio sólo el 11.4% muestra interés en la integración de la IA en la enseñanza, mostrando que hay poco interés al momento de la encuesta por integrar las A.I a los procesos educativos.

Figura 32.

Tareas administrativas

Pregunta 16: ¿Cuál de los siguientes aspectos relacionados con las tareas administrativas docentes considera que necesita más atención en su institución?



El 45.5% de los encuestados señala que la principal tarea administrativa es el tiempo invertido en la preparación de clases.

El 18.2% piensa que el volumen de material para evaluar requiere revisión por parte de la institución.

El 15.9% de los encuestados muestra preocupación por mantener un equilibrio entre su vida personal y laboral.

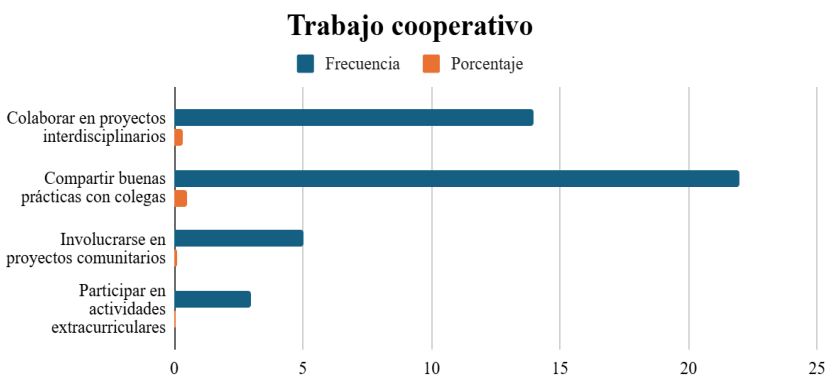
El 20.5% de los encuestados considera que la carga administrativa es una tarea relevante en la cual se dedica tiempo a actividades no directamente relacionadas con la enseñanza.

La preparación de clases es la tarea principal que consume el mayor tiempo de los docentes, seguida por la carga de tareas administrativas y el volumen de evaluaciones. El equilibrio entre vida personal y laboral es una preocupación inferior en comparación con las otras tareas pero los encuestados no la descartan del todo como una dificultad para equilibrar el trabajo y la vida personal.

Figura 33.

Trabajo Cooperativo

Pregunta 17: ¿Cuál de los siguientes aspectos considera que es el más importante para el trabajo cooperativo entre los docentes?



El 48.9% considera que compartir buenas prácticas con colegas es clave para mejorar el trabajo en equipo.

El 33.3% - verde de los encuestados considera que trabajar en proyectos que involucren varias disciplinas es importante.

El 11.1% cree que la participación en proyectos que impacten a la comunidad es necesaria para la cooperación docente.

El 6.7% considera que las actividades extracurriculares son relevantes para fomentar el trabajo en equipo fuera del aula.

El intercambio de buenas prácticas y la colaboración en proyectos interdisciplinarios son los factores reconocidos como los más importantes para el trabajo cooperativo. en cambio, los proyectos comunitarios y las actividades extracurriculares tienen poca relevancia.

Para analizar la información, se realizó la revisión de resultados de las herramientas cuantitativas y cualitativas, es decir, una triangulación de información entre referencias clave del estado del arte, hallazgos de las entrevistas cualitativas y los resultados cuantitativos referentes a la investigación.

Análisis de Resultados Instrumento N°2

Descripción general: Según la fase de implementación de herramientas, a continuación se analizan las entrevistas a profundidad, buscando enlazar los hallazgos del instrumento 1, con las conclusiones del instrumento 2.

Entrevista 1

El primer hallazgo está relacionado con la parte documental de la gestión de aula, dicho dentro de la entrevista de la siguiente manera: *"Pero yo creo que un desafío más amplio es lo que implica ya la gestión propiamente de lo burocrático, la documentación, lo que implica ya ser el escenario de pasar de lo que se hace en el aula a al papeleo"* Esta parte de la entrevista concuerda con que el El 20.5% de los encuestados considera que la carga administrativa es una tarea relevante en la cual se dedica tiempo a actividades no directamente relacionadas con la enseñanza.

Esta problemática concuerda con la necesidad de integrar herramientas digitales que no solo alivien la carga que el entrevistado demonic;na como “burocrática”, sino que también se puedan liberar espacios a los docentes para dedicar más tiempo al diseño pedagógico, un aspecto aspecto fundamentalmente necesario para mejor de la calidad educativa.

Como menciona Grimus (2020), en su análisis sobre las implicaciones de las tecnologías emergentes en la educación. Las herramientas digitales, como los recursos educativos abiertos (OER) y los cursos masivos en línea (MOOCs), ofrecen espacios para el aprendizaje autónomo pero a su vez exigen una reestructuración de los currículos y una adaptación permanente por parte de las instituciones educativas, en especial la formación y desarrollo profesional docente.

Entrevista 2

En el segundo hallazgo se encontró que hay conciencia sobre las nuevas tecnologías y sus posibles usos en el aula, en la segunda entrevista se destaca lo siguiente: “Hoy en día, nosotros tenemos mucho apoyo de muchas aplicaciones.

Hay aplicaciones en donde te hace o tú pones parámetros y te hace lo que es una rúbrica, entonces esto optimiza, pero definitivamente no hay que desligar el conocimiento” En otras palabras, cómo las aplicaciones pueden optimizar tareas específicas dentro de la gestión educativa, en este caso, la creación de rúbricas de evaluación. Lo cual está relacionado con que el 45.5% de los encuestados señala que la principal tarea administrativa es el tiempo invertido en la preparación de clases.

De igual manera, Haleem et al. (2022), señala que la conectividad y el uso de dispositivos inteligentes a su vez, han creado nuevas oportunidades para mejorar el acceso a la educación. Estas mismas oportunidades plantean retos para los docentes, quienes deben mantener un equilibrio entre la tecnología y el conocimiento pedagógico tradicional.

La integración de este tipo de aplicaciones puede, revolucionar la forma en que se gestiona el tiempo en la preparación de clase, ya que que la preparación de clase es la tarea que más requiere del tiempo de los docentes. Pero para llegar a ello, al igual que en hallazgo inicial, la adaptación a estas tecnologías debe ser constante.

Entrevista 3

En el tercer hallazgo se encuentra el uso de la Inteligencia Artificial A.I. En el campo de las artes, en el testimonio de la persona entrevistada se encuentra lo siguiente: “Por otro lado, yo también manejó personalmente cuando se me dificulta encontrar referentes visuales, a veces uso chat GPT pues obviamente no soy un académico en la aplicación y me toca como parte historia del arte. Y no conozco todos los referentes visuales, pero eso me ayuda como a hacer cierto colador de artistas de ciertos conceptos”.

La anterior afirmación representa al 25% de los encuestados considera importante la capacitación en herramientas digitales básicas. junto con el 53.3% de los encuestados están de acuerdo en que disponen de las herramientas necesarias aunque no totalmente. Es decir, hay herramientas tecnológicas disponibles pero el conocimiento sobre su uso no es totalmente satisfactorio, destacando la necesidad de desarrollar competencias digitales.

Según Beetham & Sharpe (2019), En el desarrollo de software, el diseño se centra en la experiencia del usuario, en los últimos años han evolucionado aún más hacia la “co-creación” de productos para los usuarios. Estos desarrollos se han trasladado al sector educativo, donde los “estudiantes” han reemplazado a los “usuarios” Este hallazgo señala la importancia de un apoyo basado en tecnología para la enseñanza artística, particularmente en los procesos de edición de imágenes al igual que la presentación de referentes visuales.

En este caso particular, la sobrecarga laboral no solo radica en la preparación del material visual, sino también en la falta de recursos actualizados, por ello el docente debe invertir más tiempo en tareas investigativas que podrían optimizarse con mejores herramientas digitales.

Además, la gestión del tiempo dentro de la clase se complica por factores como la limpieza de materiales, lo que podría mitigarse con un bloque de tiempo mayor de clase.

Entrevista 4

El cuarto hallazgo se refiere a la existencia de diversas herramientas digitales online y lo dispendioso que es integrar dichas herramientas a la planificación de clase, Según el entrevistado: “Yo creo que la planeación, particularmente hablando de curso por curso, grado por grado, es bastante compleja, lleva bastante tiempo porque uno tiene la malla curricular, luego viene la el plan de estudios. Además de eso, uno debe tener pues unos recursos digitales como diapositivas, videos, recursos como Powtoon, recursos que uno utiliza en línea. Eso lleva mucho tiempo planearlo (...)”

Este punto va alineado con que el 35% de los docentes señala que la planeación de las clases implica un uso significativo de tiempo, junto con el 25% de los encuestados que considera importante la capacitación en herramientas digitales básicas y con el 29.5% de los encuestados que encuentra fundamental el acceso a recursos para formación e innovación.

Según Rosen, Stoeffler, et al. (2020), la creatividad en la enseñanza está directamente relacionada con el desarrollo de ideas novedosas, como la utilización de herramientas que aporten valor a las actividades pedagógicas. De la mano con los hallazgos anteriores, la implementación de dichas herramientas requiere competencias específicas, lo que coincide con los comentarios del entrevistado respecto al carácter dispendioso de la planeación.

El docente señala la importancia de una planeación tan detallada como estructurada, estos dos puntos son los que consumen más tiempo, especialmente cuando se utilizan herramientas digitales sin la formación adecuada.

El docente indica también que la introducción de la inteligencia artificial en el proceso educativo podría reducir la sobrecarga laboral al automatizar tareas administrativas como la documentación general de clases. No obstante, la efectividad de una optimización de este tipo recae en que los docentes reciban la capacitación adecuada en el uso de estas tecnologías. Además, aún existe una resistencia de algunos docentes hacia la IA, lo que plantea la necesidad de superar estigmas para aprovechar el potencial pedagógico que estas ofrecen.

El quinto hallazgo se centra en la parte administrativa, del cual la docente expresa su sentir de la siguiente manera: me coarta de cierta forma en el tiempo que tengo para preparar precisamente (con) esas herramientas y adicionamos de que tenemos que hacer un documento escrito donde esté la preparación de esa clase. Entonces digamos que hay 3 cosas, la primera es la parte administrativa, está la parte de la preparación de lo digital y está la parte de la preparación de eso digital en escrito, entonces son tres cosas que al combinarse van a saturar bastante el tiempo del docente.

Este hallazgo coincide nuevamente con el 45.5% de los encuestados quienes señalan que la principal tarea administrativa es el tiempo invertido en la preparación de clases. al igual que el 20.5% de los encuestados quienes consideran que la carga administrativa es una tarea relevante en la cual se dedica tiempo a actividades no directamente relacionadas con la enseñanza. Según Jardey Suárez et al. (2022), el agotamiento docente por sobrecarga laboral depende del apoyo

recibido de colegas y directivos. Además, la adaptación a las TIC es clave, pero exige formación continua para mitigar el estrés

La docente indica que su trabajo se ve afectado por la saturación de tareas administrativas, estas tareas podrían ser automatizadas ya que son las que mayor tiempo laboral consumen y que estas mismas tareas no están necesariamente relacionadas con la enseñanza. Las entrevistas muestran que los docentes sienten cierta incomodidad debido al volumen de la carga administrativa, especialmente la gestión documental, que llega a restar el tiempo invertido en el diseño de clase. Aunque la capacitación en herramientas digitales es necesaria para mejorar en este aspecto, también es necesario buscar estrategias para que dichas capacitaciones no afecten aún más el tiempo que tienen los docentes para planificar clase.

Fase 1 - Diagnóstico

Reconocer las necesidades educativas de los docentes para fortalecer el aprendizaje colaborativo en ambientes digitales.

Dentro de las necesidades identificadas, se evidencia que los docentes requieren fortalecer las competencias digitales por medio de capacitaciones, por otro lado, surge una necesidad que está enfocada al tiempo de preparación de las clases junto con la corrección o retroalimentaciones que se deben entregar, esto es un factor que genera estrés laboral ya que dentro de la institución la cantidad de estudiantes por salón oscila entre 34 a 38, es un desafío en cuanto a brindar retroalimentaciones personalizadas. Finalmente, se evidencia que los docentes manifiestan que es importante compartir buenas prácticas entre colegas. La necesidad de implementar una

plataforma que permita facilitar este intercambio, dentro del cual puedan sugerir estrategias, técnicas, metodologías que a otros docentes probablemente les haya funcionado.

- Interpretar las necesidades del proceso de gestión administrativa y pedagógica actual, en el que participan los docentes.

Dentro de las entrevistas a profundidad, surgen unas posturas en relación con el tiempo que se le dedica en revisar evaluaciones, cumplir con responsabilidades administrativas, es un limitante en cuanto al tiempo que realmente necesita la preparación de las clases.

Por otro lado, se menciona la importancia de la tecnología dentro de las clases, sin embargo, sienten que no están totalmente preparados para integrarlo de forma significativa, para lograr esto se requiere de la disponibilidad de recursos tecnológicos, con herramientas digitales que tengan la capacidad de automatizar procesos, o tablets con acceso a internet entre otros.

Por último, se destaca la importancia de tener un balance entre lo pedagógico y lo administrativo, para mejorar su bienestar mental y la calidad con la que se imparten las clases.

- Determinar si las herramientas digitales pueden agilizar los procesos de gestión administrativa y pedagógica cumpliendo con los resultados académicos.

- Validar el proceso de gestión administrativa y pedagógica actual propuesto con herramientas digitales que permitan el trabajo colaborativo entre docentes con el fin de mitigar la sobrecarga laboral.

Fase 3: Propuesta e Implementación

De acuerdo con los resultados arrojados en la fase 1, se evidenció que los docentes de la Institución Educativa Jorge Isaacs enfrentan una sobrecarga laboral en diferentes aspectos relacionados a responsabilidades administrativas repetitivas, tiempo que se le dedica a la planificación de clases, gestión de información académica, donde se pueda almacenar actividades que sirvan para la clase y falta de capacitación en competencias digitales.

Por lo tanto, con este proyecto se pretende abordar las necesidades o desafíos que fueron arrojados en la encuesta y entrevistas a profundidad, donde permita diseñar un modelo de gestión administrativo y pedagógico para que las herramientas digitales ayuden la automatización de diferentes procesos que están inmersos tanto dentro como fuera del aula. ([Ver tabla 9](#)).

Necesidades o desafíos principales	¿Cómo?	Plataformas
Automatización	Uso de herramientas digitales para la toma de asistencia, donde se evidencian fallas justificadas, injustificadas y retardos. Plantillas para realizar diferentes actas tanto académicas como convivenciales. Herramientas para calificar evaluaciones o quizzes.	Google forms Clasdojo aGora Class123 Google Docs DocCF 3.0 ZipGrade Kahoot Quizizz Creartest.com Wufoo Survey Monkey
Capacitación	Ofrecer programas de formación continua para fortalecer las competencias digitales de los docentes.	Curso competencias digitales Curso competencias digitales 2 Curso competencias digitales 3 Curso competencias digitales 4 Curso competencias digitales 5 Formación docente 6 Formación docente 7

Necesidades o desafíos principales	¿Cómo?	Plataformas
Colaboración	Crear una plataforma digital donde los docentes puedan contribuir con sus buenas prácticas para otros docentes dentro de sus clases, es decir, estrategias, actividades, plantillas de actividades, juegos, plataformas interactivas entre otras.	erubrica.com Google drive podio.com Google Classroom Padlet Nearpod Genially Canva

Tabla 8. Fase 2: Propuesta e Implementación

Fase 4: Implementación de Metodología Ágil:

El objetivo es implementar un proceso iterativo e incremental para abordar los retos administrativos y pedagógicos de los docentes utilizando herramientas digitales. Este proceso se llevará a cabo por medio de los principios ágiles como la priorización de tareas, retroalimentación constante y entregas incrementales que demuestren su utilidad desde el primer sprint.

Los criterios de selección de historias del Primer Sprint son:

Valor inmediato: Historias que, al resolverse, impacten positivamente el tiempo de los docentes en el corto plazo.

Valor a corto - mediano plazo: Historias que puedan resolverse en un sprint de dos semanas.

Historias seleccionadas:

Historia de Usuario 1 sobre optimización de procesos administrativos.

Historia de Usuario 2 sobre recursos visuales y herramientas para docentes de artes.

Historia de Usuario 1:

"Como docente, considero que ya la escuela ha tenido unos niveles de especialización y sistematización tan concretos que es muy difícil desligarse de la burocracia diaria. Sin embargo, creo que si se hace uso racional y sistemático de herramientas digitales para procesos procedimentales, sería más eficiente el tiempo y nos permitiría enfocarnos más en el fortalecimiento de la enseñanza y las relaciones humanas con los estudiantes."

Justificación: Esta historia se basa en la necesidad del docente de reducir el tiempo destinado a tareas administrativas y aumentar el tiempo para la enseñanza.

Sprint 1: Implementación del Observador Digital

Objetivo del Sprint:

Implementar un observador digital funcional que optimice los procesos de gestión administrativa.

Realizar pruebas de ingreso de datos y accesibilidad con un grupo piloto.

Tareas:

Verificación de la validez del observador digital frente a la secretaría de educación.

Pruebas de ingreso de datos.

Retroalimentación del uso del observador digital con docentes

Validación: Presentar una demostración del observador digital a un grupo de docentes y recopilar retroalimentación.

Criterios de Éxito:

Los docentes pueden registrar observaciones directamente en la herramienta digital.

Historia de Usuario 2:

"En mi rol como profesor de artes, la creación de materiales para clase, como las diapositivas con referentes visuales específicos para los estudiantes, toma mucho tiempo y es un desafío encontrar las imágenes que se adapten a sus contextos y saberes previos. El uso de herramientas digitales me permite encontrar rápidamente referentes visuales adecuados, ahorrando tiempo y facilitando la preparación de clase."

Justificación: El profesor Miguel Pérez expresa la importancia de contar con una herramienta que facilite la búsqueda de referentes visuales mientras le ahorra tiempo en la preparación de clases.

Sprint 2: Herramienta para la Creación de Materiales Visuales**Objetivo del Sprint:**

Seleccionar y capacitar en el uso de una herramienta digital que facilite la creación o búsqueda de materiales visuales

Tareas:

Investigación de plataformas de creación de imágenes por I.A.

Selección de la herramienta por medio de encuestas a docentes.

Capacitación breve en el uso de la herramienta.

Investigación:

Identificar plataformas de inteligencia artificial o bancos de imágenes educativas

Evaluar las opciones con criterios como accesibilidad, facilidad de uso y aplicabilidad educativa.

Prototipado:

Seleccionar una herramienta y configurarla para un entorno escolar

Realizar pruebas iniciales con docentes de distintas áreas.

Capacitación

Diseñar un taller breve para enseñar el uso de la herramienta.

Crear una guía de usuario con ejemplos prácticos para los docentes.

Criterios de Éxito:

Los docentes pueden generar o buscar materiales visuales para sus clases en menos de 10 minutos.

Incorporación de la herramienta en dos o más áreas académicas durante el primer mes.

Implementación de Metodologías Ágiles

Duración: Cada sprint tendrá una duración de 2 semanas.

Entregables: Productos mínimos viables (MVP) al finalizar cada sprint, con retroalimentación inmediata de los docentes.

Retroalimentación Constante:

Se realizarán reuniones de revisión al final de cada sprint para evaluar los avances y ajustar el enfoque según las necesidades detectadas.

Capítulo V

Discusiones

La carga administrativa docente representa un reto para lograr la optimización del tiempo gestión de aula y preparación de clases, lo que conlleva a un impacto negativo en la calidad educativa. En las entrevistas realizadas, los docentes manifestaron que la sobrecarga de tareas administrativas, como la gestión documental y la planeación de clases, impide a los docentes dedicar más tiempo a la innovación pedagógica. Además, el 45.5% de los encuestados señaló que la principal tarea administrativa que consume tiempo es la preparación de clases.

Según Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC, 2022). Factores intrínsecos a la sobrecarga laboral en el estrés del profesorado, Los profesores han identificado cómo, en cuanto a sus habilidades y atributos para desempeñar la labor docente en los diferentes niveles educativos, es necesario formarse permanentemente en el uso de las TIC, las cuales se identifican inicialmente como una herramienta o recurso, pero pueden entenderse como mediación en la actividad docente, lo que demanda una transformación o evolución pedagógico-didáctica de la actividad educativa.

Este hallazgo resalta la necesidad de implementar herramientas digitales que permitan automatizar tareas repetitivas y optimizar la gestión del tiempo docente. La digitalización de procesos administrativos puede liberar espacios para la planificación efectiva y el fortalecimiento de estrategias didácticas innovadoras.

Conclusiones

A lo largo de esta investigación se ha buscado el cómo del cómo optimizar procesos administrativos y pedagógicos de los docentes del Colegio Jorge Isaacs para reducir el estrés laboral, especialmente con el uso de herramientas digitales. Con los resultados obtenidos a través de entrevistas y encuestas se han identificado ciertas áreas de mejora para este propósito, así mismo se ha identificado como las herramientas tecnológicas podrían beneficiar el trabajo colaborativo entre docentes además de permitir ampliar el tiempo dedicado a tareas pedagógicas y administrativas. A continuación se presentan las conclusiones más relevantes

Formación en competencias digitales: Se encontró que una muestra representativa de los docentes requiere capacitación en herramientas tecnológicas básicas y avanzadas. Por ende, se encontró que sí hay avances en la implementación de tecnología, aun así, la necesidad de formación continua es prevalente para perfeccionar el uso de recursos digitales en el aula.

Carga administrativa pesada: De igual manera que en el punto anterior, los docentes manifiestan que las tareas administrativas consumen mucho del tiempo destinado a la planificación de clase. La automatización de tareas repetitivas como la toma de asistencia, la redacción de actas y las anotaciones en el observador del estudiante.

Trabajo colaborativo entre docentes: Los docentes realmente valoran la colaboración interdisciplinaria para mejorar la enseñanza. Por ello, una oportunidad para fortalecer este aspecto es el trabajo colaborativo en la nube

Equilibrio entre vida laboral y personal: Contrario a lo que se sospechó inicialmente, los docentes no consideran el equilibrio entre su vida personal y laboral una causa prevalente de

estrés. En cambio, la sobrecarga laboral es aquella que más afecta su bienestar. Es en este punto en donde las herramientas tecnológicas, en especial la automatización de tareas, la unificación de plataformas de trabajo en la nube junto con el paso de documentos físicos a digitales, como el observador del alumno podrían mejorar esta situación.

En síntesis, las herramientas digitales tienen potencial para mejorar la eficiencia del trabajo de los docentes del Colegio Jorge Isaacs. Para ello se requiere formación continua en competencias digitales, la automatización de los deberes administrativos y la promoción del trabajo colaborativo en la nube, Además se hace hincapié en la necesidad de integrar la tecnología estratégicamente para adaptarse a las nuevas tendencias de la enseñanza y la gestión académica.

Limitaciones

La población que participó en el estudio corresponde únicamente a los docentes del Colegio Jorge Isaacs, lo que impide generalizar los resultados al contexto de los otros colegios pertenecientes a Alianza Educativa.

La información fue recolectada a través de encuestas digitales, aunque esto facilita la recolección de datos, se pueden sesgos relacionados a la interpretación de las preguntas.

La investigación se llevó a cabo en un contexto educativo de transformación digital, lo que implica que las condiciones de infraestructura tecnológica y capacitación docente pueden cambiar con el tiempo. Por lo tanto, los hallazgos deben interpretarse en función del momento en que se realizó el estudio.

Figura 34.

Infografía



*Nota:*Elaboración propia.

Recomendaciones

Con las siguientes recomendaciones se busca mejorar la gestión pedagógica y administrativa, teniendo en cuenta que el uso de herramientas digitales surge como una necesidad para optimizar el tiempo que los docentes invierten en la preparación de clases junto con la gestión de aula.

Implementar programas de capacitación en TIC: El propósito de estas capacitaciones es buscar que se logre obtener una facilidad en el diseño de las clases, también poner en conocimiento de los docentes plataformas digitales para hacer su labor pedagógica más eficiente

Automatizar las tareas administrativas: Se recomienda la automatización de tareas repetitivas, para reducir el tiempo requerido para realizar las tareas administrativas.

Fomentar la colaboración entre docentes: Disponer un espacio en la nube en donde los docentes puedan compartir sus prácticas de aula, al igual que puedan compartir evidencias de las diferentes actividades de clase para que los demás profesores puedan aplicarlas también, al igual que para trabajar colaborativamente en proyectos transversales que les permita editar y compartir sus propias planificaciones, esto podría fomentar un entorno de trabajo más colaborativo y mejorar la calidad de la enseñanza.

Buscar distintas maneras de mejorar el bienestar de los docentes: Se propone esto para iniciar el trazado de un camino que lleve a equilibrar mejor las responsabilidades laborales de los docentes, con el objetivo de lograr que todo el trabajo se realice en el colegio sin dejar los espacios de interacción social entre compañeros para compartir prácticas educativas o emociones provenientes de la labor en el aula, como la inversión en recursos tecnológicos que faciliten la planificación de clase junto con capacitación en las mismas.

Para lograr una transformación innovadora en la gestión educativa, no basta con emplear programas de capacitación en competencias digitales, automatizar procesos administrativos y fomentar la colaboración docente. Aunque estas acciones pueden permitir a los profesores mejorar su práctica pedagógica, se requiere balancear mejor las responsabilidades académicas, pedagógicas y su bienestar personal. Las anteriores recomendaciones están pensadas para generar un espacio educativo eficiente que esté alineado con las ventajas de la era digital.

Esta investigación tuvo un alcance finito, puesto que se realizó con recursos limitados en una población a conveniencia, es decir, con los compañeros docentes con quienes los investigadores comparten el espacio de trabajo y quienes conocen de primera mano las dinámicas y contextos del aula. Es necesario agregar que el tiempo para esta investigación se vio reducido por eventualidades académicas ajenas al control del equipo relacionadas con espacios laborales, ajustes en los cronogramas y retroalimentaciones adicionales dentro del proceso formativo.

Se espera que el trabajo investigativo realizado, a pesar de las limitaciones mencionadas, contribuya a ampliar la visión sobre la realidad educativa abordada, de espera que el colegio protagonista de esta investigación pueda beneficiarse de los resultados y conclusiones aquí presentados para mejorar aún más sus procesos académicos y administrativos.

Referencias Bibliográficas

Abdelghany, A., Darwish, N. R., & Hefni, H. (2019). An agile methodology for ontology development. *International Journal of Intelligent Engineering and Systems*, 12(1), 110-118.
<https://doi.org/10.22266/ijies2019.0430.17>

Abellán, A., & Ma, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181–194.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181

Acuña-Rangel, M., Álvarez-Melgarejo, M., & Hernández-Durán, N. (2021). Ejercicio lúdico orientado a la apropiación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Adhya, D. H., Bastaki, E. M. A., Suleymanova, S., Muhammad, N., & Purushothaman, A. (2024). Utilizing open educational practices to support sustainable higher education in the United Arab Emirates. *Asian Association of Open Universities Journal*. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-07-2023-0086>

Al-Saqqa, S., Sawalha, S., & Abdel-Nabi, H. (2020). Agile software development: Methodologies and trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(11), 246-270. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i11.13269>

Alfonzo Villegas, N. Y. (2023). *Tendencias educativas 5.0*. Zenodo.
<https://zenodo.org/record/8280700> ISBN: 978-980-7898-47-8

Alianza Educativa. (2019). Informe de gestión 2019 (p. 35).
https://alianzaeducativa.edu.co/wp-content/uploads/2022/07/AE_Informe_Gestion_2019.pdf

Alianza Educativa. (2025). Proyecto Educativo Institucional, Anexo B: Sistema Institucional de Evaluación de estudiantes (SIEE 2025). Colegios administrados por Alianza Educativa. Recuperado el 9 de enero de 2025

Álvarez-Gayou Jurgenson, J. L., Martín Camacho y López, S., Maldonado Muñiz, G., Trejo García, C. Á., Olguín López, A., & Pérez Jiménez, M. (s. f.). La investigación cualitativa. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Arias Becerra, J. C., & Durango Vanegas, C. E. (2021, noviembre 24). Propuesta de un método para desarrollar sistemas de información geográfica a partir de la metodología de desarrollo ágil - Scrum. Cuaderno Activa.

Artavia Díaz, K. Y., & Castro Granados, A. (2019). Implementación de herramientas tecnológicas en la educación superior universitaria a distancia. Educación Superior, XVIII(28)

Automatización Robótica de Procesos – RPA, Plan de Transformación Digital del Ministerio de Educación Nacional (2021)

Badillo Islas, L. F., Sergio, W., Jardón Hernández, M., & Gutiérrez Hernández, M. B. (2017). Organización y gestión de la jornada y oportunidades para el aprendizaje en el marco de la normalidad escolar mínima en la educación básica. San Luis de Potosí.

Bagur Pons, S., Rosselló Ramón, M. R., Paz Lourido, B., & Verger Gelabert, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 27(1), 45-67.
<https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21053>

Bagur Pons, S., Rosselló Ramón, M. R., Paz Lourido, B., & Verger Gelabert, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1), 45-67.
<https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21053>

Barbareschi, M., Barone, S., Carbone, R., & Casola, V. (2022). Scrum for safety: An agile methodology for safety-critical software systems. *Software Quality Journal*, 30(3), 727-753.
<https://doi.org/10.1007/s11219-022-09593-2>

Bedoya, Vega, Severiche y Meza (2017). Carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y de enseñanza media.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8272581>

Beerbaum, D. (2019). Applying Agile Methodology to regulatory compliance projects in the financial industry: A case study research. *Social Science Research Network*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3834205>.

Beetham, H., & Sharpe, R. (2019). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design*.

Blanco, P. (2024, junio 11). Modelo TPACK: ejemplo de cómo implementar la tecnología en el aula. *Educaopen.com*. <https://www.educaopen.com/digital-lab/blog/educacion-digital/tpack>

Buchanan, R. (1995). *Wicked Problems in Design Thinking*. *Journal Name*. Retrieved from Google Scholar

Burgos, E. (Fecha de recepción 27/05/2019, Fecha de aceptación: 14/09/2019). La pedagogía digital y la educación 2.0. *Revista de Educación y Tecnología*, 5(2), 7-21.

Burrus, D. (s. f.). ¿Qué es la industria 4.0? Las tecnologías de la Industria 4.0 revolucionan la automatización, el monitoreo y el análisis de las cadenas de suministro a través de tecnología inteligente. Explora las soluciones de la Industria 4.0. SAP.
<https://www.sap.com/latinamerica/products/scm/industry-4-0/what-is-industry-4-0.html>

Català, M. S., Sevilla, A. C., & Roqué, A. M. P. (2015). Herramientas de trabajo colaborativo. Elaboración de un banco de buenas prácticas. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 196, 198-205.

Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70338-0](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70338-0)

Chen, C. (2016, 3 de septiembre). Qué son las TIC (Definición, características y ejemplos). *Enciclopedia Significados*. <https://www.significados.com/tic/>

Cómo las Nuevas Pedagogías Logran, E. A. en P. (s/f). Una rica veta. Pearson.com. Recuperado el 2 de octubre de 2024, de <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf> (p.10)

Contreras-Colmenares, A. F. (2023). La fenomenología social de Alfred Schütz: un aporte desde miradas complejas y transmetódicas de investigación. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 4(8). <https://doi.org/10.59654/redip.v4i8.94>

Cuenca, A. A., & Prieto, M. C. (2023, octubre 20). Investigación en educación: ¿con qué técnicas avanzamos? The Conversation. <http://theconversation.com/investigacion-en-educacion-con-que-tecnicas-avanzamos-213944>

Cuesta, Carmen & Ruesta, Macarena & Tuesta, David & Urbiola, Pablo. (2015). La transformación digital de la banca. BBVA Research Observatorio Digital.

Educrea. (2012, septiembre 30). Las TICS en el ámbito educativo. Educrea; Educrea Capacitación. <https://educra.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

EduTEKA. (2017). Estándares ISTE para docentes. EduTEKA. <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017>

Enríquez Salas, P., & Argota Pérez, G. (2016). Descripción interpretativa para la elaboración del perfil de tesis de investigación científica con enfoque cualimétrico (mixto). Campus, 21(22), julio-diciembre.

Entrevista en profundidad: qué es y cómo hacerla correctamente. (2023, septiembre 25). Design Thinking España. <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/entrevista-en-profundidad-que-es-y-como-hacerla>

Espínola, J. P. S. (s/f). Método Deductivo - Concepto, ejemplos y método Inductivo. Recuperado el 24 de diciembre de 2024, de <https://concepto.de/metodo-deductivo/>

Escriba, de Escritores, & Alfonso Villegas, N. Y. (2023). Tendencias educativas 5.0. <https://zenodo.org/record/8280700> ISBN: 978-980-7898-47-8

Farías, G. (s/f). Encuesta - Concepto, tipos, función, características y ejemplos.

Recuperado el 27 de diciembre de 2024, de <https://concepto.de/encuesta/>

Fernandes, A. Z. (2021). Investigación científica. Significados.

<https://www.significados.com/investigacion-cientifica/>

Fireteanu, V.-V. (2020). Agile methodology advantages when delivering Internet of Things projects. European Conference on Artificial Intelligence.

<https://doi.org/10.1109/ecai50035.2020.9223172>

Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). Una rica veta: Cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad. Pearson.

García García, M. Á., García-Varcárcel Muñoz-Repiso, A., & Arévalo Duarte, M. A. (2022). Innovación educativa y competencias digitales en la formación docente. *Revista de Ciencias Sociales*, 18(74). <https://www.redalyc.org/journal/1002/100274292005/html/>

Garmendia, G. M. (2020). Desarrollo sostenible y políticas públicas: Enfoque de la ONU y ecología política. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 73–87.

Giannini, S. (2023). La IA generativa y el futuro de la educación. Subdirectora General de Educación, UNESCO.

Giesecke Sara Lafosse, Mercedes P.. (2020). Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. *Desde el Sur*, 12(2), 397-417. <https://doi.org/10.21142/des-1202-2020-0023>

Gómez Vargas, M., Galeano Higueta, C., & Jaramillo Muñoz, D. A. (2015). El estado del arte: Una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497856275012>

Gov.Scot. (2021). Emerging technologies, emerging practices in education. Publicado el 29/09/2021. Última actualización 19/06/2023.

Grimus, M. (2020). Emerging Technologies: Impacting Learning, Pedagogy and Curriculum Development. *Emerging Technologies and Pedagogies in the Curriculum*.

https://doi.org/10.1007/978-981-15-0618-5_8

Grupo Humannova. (2019, octubre 23). Las 8 herramientas de la transformación digital.

Grupo Humannova. <https://humannova.com/herramientas-transformacion-digital/>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285.

<https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>

Halttunen, T., & Dragin-Jensen, C. (2023). Collaborative problem solving: A pedagogy for workplace relevance. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*.

<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458x.2313245>

Hernández Sampieri, R., Collado, L., & Lucio, P. (2017). Metodología de la investigación. MacGraw Hill.

Herranz-Bellido, J., Reig-Ferrer, A., Cabrero García, J., Ferrer-Cascales, R. I., & González-Gómez, J. P. (2007). ¿Cómo distribuyen los profesores universitarios el tiempo que dedican a sus tareas académicas? Departamento de Psicología de la Salud, Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante.

Ibarra Sáiz, M. S., González-Elorza, A., & Rodríguez Gómez, G. (2023). Aportaciones metodológicas para el uso de la entrevista semiestructurada en la investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 75-98. <https://doi.org/10.6018/rie.546401>

Investigación cualitativa. (s/f). Questionpro.com. Recuperado el 27 de diciembre de 2024, de <https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html>

ISTE (International Society for Technology in Education). Estándares ISTE para docentes. Centro Eduteka, Universidad ICESI, 2017. Disponible en: <https://www.icesi.edu.co/eduteka>.

Judd, M.-M., & Blair, H. (2019). Leveraging agile methodology to transform a university learning and teaching unit. *Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning*. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2751-3_9

Khabbali, H., Seghroucheni, Y. Z., & Ziti, S. (2023). Agile pedagogy: Using scrum and project-based learning for enhanced educational experiences. *Colloquium in Information Science and Technology*. <https://doi.org/10.1109/cist56084.2023.10410018>

Kurakova, C. M., & Safiullin, N. (2020). Implementation of agile methodology in the process of digital transformation of agriculture. Vestnik of Kazan State Agrarian University.

<https://doi.org/10.12737/2073-0462-2020-114-120>

La institución educativa como centro de la administración. (s/f). Edu.co. Recuperado el 24 de diciembre de 2024, de <https://escuelaypedagogia.educacionbogota.edu.co/miradas/la-institucion-educativa-como-centro-de-la-administracion>

Laoyan, S. (2024, febrero 11). Qué es Design Thinking y cómo aplicarlo. Asana. <https://asana.com/es/resources/design-thinking-process>

Laoyan, S. (2024, February 11). Qué es Design Thinking y cómo aplicarlo [2024] •. Asana. <https://asana.com/es/resources/design-thinking-process>

Lay, N., Márceles-Guerrero, V., Parra, M., Pirela, A., De Castro, N., Yarzagaray, J., ... & Ramírez, J. (2019). Uso de las herramientas de comunicación asincrónicas y sincrónicas en la banca privada del municipio Maracaibo (Venezuela).

Lebens, M., & Finnegan, R. (2021). Using a low code development environment to teach the agile methodology. International Conference on Agile Software Development. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78098-2_12

Leoste, J. (2021). Perceptions about the Future of Integrating Emerging Technologies into Higher Education - The Case of Robotics with Artificial Intelligence. Educational Technology Journal. <https://doi.org/10.1016/j.edutech.2020.123456>

Lizarazo Osorio, J. M., Ronquillo Villamil, C. V. (2007). Diseño de un banco de herramientas tecnológicas aplicado en la actualización de procesos de formación académica en el programa de ingeniería industrial de la Universidad Libre Seccional Cúcuta. Universidad Libre.

Luka, I. (2020). Design Thinking in Pedagogy. *The Journal of Education, Culture, and Society*.

Machi García, A. S., Rojas Borboa, G. M., Galván Parra, L. A., & Leyva Pacheco, A. C. (2019). Diagnóstico de proyectos en alianza Universidad-Entorno para destacar a Ciudad Obregón como candidata a Creativa y alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Manifiesto for Agile Software Development. (2023, diciembre 26). GeeksforGeeks.
<https://www.geeksforgeeks.org/agile-manifiesto-for-software-development/>

Marful, A. B., Danquah, J. A., Ansah, M., Ben-Smith, P., & Duah, D. (2022). Design Thinking as an Effective Tool for Architectural Pedagogy: Challenges and Benefits for Ghanaian Schools. *Cogent Arts & Humanities*.

Marín, V. I. (2022). La revisión sistemática en la investigación en tecnología educativa: Observaciones y consejos. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 11, 123-137. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>

Martins, J. (2024, enero 19). ¿Qué es la metodología Kanban y cómo funciona? Asana.
<https://asana.com/es/resources/what-is-kanban>

Mayorga Camacho, J. M. (2022). El devenir de la seguridad jurídica de los actos administrativos de aseguramiento de la calidad académica en Colombia: Desde la transversalidad de la educación inclusiva contemplada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. IUSTA.

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026: El camino hacia la calidad y la equidad (Yaneth Giha Tovar, Ministra de Educación Nacional, et al.). Ministerio de Educación Nacional. ISBN 978-958-5443-46-4.

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Título del documento. Recuperado el 2 de octubre de 2024, de https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-392871_recurso_1.pdf (p. 45).

Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: Un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e113.
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>

Morales Contreras, M. F., Bilbao Calabuig, P., & Meneses Falcón, C. (2016). La entrevista en profundidad como metodología en la gestión sostenible de la cadena de suministro. En *Investigación cualitativa en ciencias sociales. Atas CIAIQ2016*.

González Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: Nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones Pedagógicas*, (15), 227–246. Universidad de Sevilla.

Morales Jara, J. A. (2023, 14 de agosto). La perspectiva sociocultural en la investigación educativa de las Tecnologías Digitales (TD) en la escuela. *Magazin Aula Urbana*.

Optimización de procesos: Técnicas y herramientas. (2021, julio 5). Kyocera.
<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/procesos/optimizacion-de-procesos-tecnicas-y-herramientas.html>

Optimización de procesos: Técnicas y herramientas. (2021, July 5). Kyocera.
<https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/procesos/optimizacion-de-procesos-tecnicas-y-herramientas.html>

Pajuelo, L. (2018, diciembre 5). 30 herramientas para la comunicación entre familias, alumnos y centro. *EDUCACIÓN 3.0*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-comunicacion-familias-centros/>

Pascucci, F., Savelli, E., & Gistri, G. (2023). How digital technologies reshape marketing: Evidence from a qualitative investigation. *Italian Journal of Marketing*.
<https://doi.org/10.1007/s43039-023-00063-6>

Peinado Camacho, J. de J. (2022). La formación de estudiantes de posgrado: Un análisis desde sus competencias de investigación. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), 1-25. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1198>

Peña, Ó., & Delgado Sánchez, V. P. (2023). Avanzando hacia la sostenibilidad: La importancia de presupuestos eficientes y efectivos para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Reflexiones Contables (Cúcuta)*.

Pérez, M. A., Hernando-Gómez, Á., & Aguaded-Gómez, I. (2011). La integración de las TIC en los centros educativos: percepciones de los coordinadores y directores. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 197-211.

Posada Prieto, F. (2013, 8 de mayo). El modelo TPACK. Canal TIC.
<https://canaltic.com/blog/?p=1677>

Posso Pacheco, R. J. (2023). Diseño metodológico de sistematización de preguntas abiertas: Un esfuerzo para mejorar la investigación cualitativa. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i6.6780>

Pratama, M. A. D., Ramadhan, Y. R., & Hermanto, T. I. (2022). Rancangan UI/UX Design Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan Metode Design Thinking. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

Prototipar: (2019, Febrero 7). ESAN El proceso del Design Thinking: los pasos principales para desarrollarlo <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-proceso-del-design-thinking-los-pasos-principales-para-desarrollarlo>

Recursos educativos digitales. (s/f). Edu.pe. Recuperado el 1 de octubre de 2024, de <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/download/36/527?inline=1>

Referencia en formato APA 7: Socorro Arellano-Cabo, M. Z., & Cosser-Bravo, M. Y. (2022). Investigación formativa: una mirada reflexiva en tiempos de pandemia. *Revista Lasallista de Investigación*, 19(2), 120-135. <https://doi.org/10.22507/rli.v19n2a8>

República de Colombia. (2015). Decreto 1075 de 2015 (26 de mayo). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. *Diario Oficial*, año CI, N.º 49523, 816. Sistema Único de Información Normativa.

Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação. Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11–22. Universidade Federal de Santa Maria. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11711725700>

Rieoei.org. Recuperado el 1 de octubre de 2024.
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/6884.pdf>

Rodríguez Jerez, J. (2024). Análisis y presentación de los resultados de investigación. Proyecto II. Universidad Sergio Arboleda.

Romero, C. T., Ortiz, J. H., Khalaf, O. I., & Montilla Ortega, W. (2021). Software Architecture for Planning Educational Scenarios by Applying an Agile Methodology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v16i08.20603>.

Rosen, Y., Stoeffler, K., & Simmering, V. (2020). Imagine: Design for Creative Thinking, Learning, and Assessment in Schools. *Journal of Intelligence*.

Ruiz Iniesta, C. (2012). El uso de las herramientas digitales por parte de los bancos. El caso de la imagen en Internet de Banco Santander y BBVA en época de crisis. *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, Vol. II, N° 4, 51-72. Recuperado el 11 de Noviembre de 2023

Salvador, R., & Montoya, A. (2021). Innovación educativa y el enfoque trans-metódico en la investigación social. *Revista de Metodologías Interdisciplinarias*, 7(2), 45-60.
<https://doi.org/10.1234/rmi.2021.0702>

Schiavi, G.S. and Behr, A. (2018), "Emerging technologies and new business models: a review on disruptive business models", *Innovation & Management Review*, Vol. 15 No. 4, pp. 338-355. <https://doi.org/10.1108/INMR-03-2018-0013>

Schmitz, K., Mahapatra, R. K., & Nerur, S. P. (2019). User Engagement in the Era of Hybrid Agile Methodology. *IEEE Software*, 36(4), 32-40.
<https://doi.org/10.1109/ms.2018.290100623>

Setiyani, S., Waluya, B., Sukestiyarno, Y. L., & Cahyono, A. N. (2022). E-Module Design Using Kvisoft Flipbook Application Based on Mathematics Creative Thinking Ability for Junior High Schools. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*.

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades [A virtual pedagogical model centered on E-activities]. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (53), Artículo 10. <http://dx.doi.org/10.6018/red/53/10>

Sinha, A., & Das, P. (2021). Agile Methodology Vs. Traditional Waterfall SDLC: A case study on Quality Assurance process in Software Industry. 5th International Conference on Electronics, Materials Engineering & Nano-Technology (IEMENTech).
<https://doi.org/10.1109/iementech53263.2021.9614779>.

Schuster, A., Puente, M., Andrada, O., & Maiza, M. (2013). La metodología cualitativa, herramienta para investigar los fenómenos que ocurren en el aula. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*, 4(2), 109.

Sulmont Haak, L. (s. f.). Recursos educativos digitales. Edu.pe. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de
<https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/download/36/527?inline=1>

Torres-Quintero, A., & Granados-García, A. (2023). Claves para una práctica reflexiva en la investigación social cualitativa. *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, 23(1), e3280. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.3280>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2021, agosto 24). Recursos educativos digitales: una nueva forma de aprender y consumir contenido. RECLA.
<https://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/>

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) (2022). Factores intrínsecos a la sobrecarga laboral en el estrés del profesorado.
<https://www.redalyc.org/journal/4772/477275098003/html/>

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). (2022). Factores intrínsecos a la sobrecarga laboral en el estrés del profesorado. Redalyc.

<https://www.redalyc.org/journal/4772/477275098003/html/>

Universidade Federal de Santa Catarina. (2020). Investigación de métodos mixtos en América Latina: Iniciativas y oportunidades de expansión. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 29, e2020-0001-0001. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0001-0001>

Valencia, E. I. (2017). Una experiencia en el aula: la dimensión afectiva y emocional. *Infancias Imágenes*, 16(1), 118-130.

Velasco Beltran, H. A. (2018). Banco de herramientas digitales para superar dificultades en habilidades intelectuales, para estudiantes con discapacidad en apoyo limitado (atención, proceso de razonamiento, memoria y funciones ejecutivas).

Venkatraman, S., Benli, F., Ye, W., & Wahr, F. (2022). Smart classroom teaching strategy to enhance higher order thinking skills (HOTS)—An agile approach for Education 4.0. *Future Internet*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/fi14090255>

Venkatraman, S., Benli, F., Ye, W., & Wahr, F. (2022). Smart classroom teaching strategy to enhance higher order thinking skills (HOTS)—An agile approach for Education 4.0. *Future Internet*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/fi14090255>

Wafa, R., Khan, M. Q., Malik, F., Abdusalomov, A., Cho, Y. I., & Odarchenko, R. (2022). The impact of agile methodology on project success, with a moderating role of person's

job fit in the IT industry of Pakistan. *Applied Sciences*, 12(21), 10698.

<https://doi.org/10.3390/app122110698>

What is Agile Methodology? (2023, December 13). GeeksforGeeks.

<https://www.geeksforgeeks.org/what-is-agile-methodology/>

What is Scrum? (s/f). Scrum.org. Recuperado el 15 de septiembre de 2024, de

<https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum/>

Wolcott, M. D., & McLaughlin, J. E. (2020). Promoting Creative Problem-Solving in Schools of Pharmacy with the Use of Design Thinking. *The American Journal of Pharmaceutical Education*.

Wrigley, C., & Straker, K. (2017). Design Thinking pedagogy: the Educational Design Ladder. *Journal Name*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2015.1108214>

Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., & Flueggen, F. (2020). High school students' experience of online learning during Covid-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*.

Zhang, X., Zhao, Y., & Xie, L. (2020). A study on Agile methodology for requirements gathering and management in software projects. *IEEE Access*, 8, 64108-64120.

<https://doi.org/10.1109/access.2020.2987492>

Anexos

- Instrumentos Anexo A Cronograma de investigación
- Anexo B Análisis de Resultados Instrumento
- Anexo C Análisis de Resultados Instrumento
- Anexo D Matriz de Consistencia cualitativo
- Matrices de resultados

Matriz de Consistencia cualitativo

Entrevistas	Experiencia General	Impacto en la Carga Laboral	Desafíos Específicos	Recursos y Soporte	Dolor y Dificultades	Impacto en la Enseñanza	Necesidad de Mejora	Herramientas digitales	Conclusiones
Entrevista 1: (abstract)	<p>“ Creo que hace falta unos escenarios más amplios, unos tiempos más amplios, donde uno pueda realmente. Generar reflexiones sistematizadas donde uno diga, bueno, mire, esto me salió bien, esto no me salió bien, esto se puede mejorar, hay unas áreas grises de pronto que hay que involucrar mejor.”</p>	<p>“ Pero yo creo que un desafío más amplio es lo que implica ya la gestión propiamente de lo burocrático, la documentación, lo que implica ya ser el escenario de pasar de lo que se hace en el aula a al papeleo”</p>	<p>“Básicamente yo creo que ese es el desafío más amplio, más digamos, con mayor dificultad, porque digamos que ahí se suma el factor. Pues qué transversalidad todo esto y es el tiempo.”</p>	<p>“Solo en una ocasión recuerdo que posterior a la pandemia en el año 2021, logramos sistematizar para la gestión de los observadores en términos digitales con el celular, si se vuelve un poquito, digamos que más tecnologizado y eso permitió la gestión de de las dificultades y de las de las faltas y de las situaciones”</p>	<p>“ Yo sí considero que sería mucho más eficiente el tiempo, porque eso permitiría, que esas tareas administrativas que son tan manuales y que no, que no necesitan de un nivel de procesamiento tan alto, se puedan ejecutar de esa manera con las herramientas y uno pueda aprovechar ese tiempo para preocuparse por fortalecer, robustecer las cátedras y la el relacionamiento humano propiamente con los estudiantes, sin que el mediador sea un papel, un acta, porque eso quita tiempo.”</p>	<p>“Que esas tareas administrativas que son tan manuales y que , que no necesitan de un nivel de procesamiento tan alto, se puedan ejecutar de esa manera con las herramientas y uno pueda aprovechar ese tiempo para preocuparse por fortalecer, robustecer las cátedras y la el relacionamiento humano propiamente con los estudiantes, sin que el mediador sea un papel, un acta, porque eso quita tiempo.”</p>	<p>“considero que si se hace uso racional, inteligente, sistemático, bien preparado de herramientas digitales que posibiliten que cosas muy procedimentales se haga un poco por medio de estas aplicaciones o estas páginas digitales o herramientas digitales Yo sí considero que sería mucho más eficiente el tiempo...”</p>	<p>“ahorita con la inserción de las inteligencias artificiales, creo que lo he logrado sencillamente para construir material o dinámicas para la gestión propiamente de lo que se hace internamente en la clase... las planeaciones propiamente cuestiones en términos de documentación, como actas, como elementos de seguimiento a los estudiantes ha sido muy complicado.”</p>	<p>“... romper esas barreras de cómo hacemos para generar esos nuevos, esas nuevas apropiaciones de esas tecnologías, de las percepciones propiamente del docente que pueden llevar, pues a que haya cambios significativos.”</p>

<p>Hallazgo cualitativo</p>	<p>Dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje versus la gestión administrativa, se parte de que es una mezcla de retroalimentación es sumadas con la reflexión sobre las prácticas pedagógicas, las cuales están inmersas en el tiempo que se invierte para ejecutarlas y los recursos con los que se cuenta para las mismas, a lo cuál se podría integrar espacios para la reflexión e identificación de aspectos a mejorar en la gestión tanto pedagógica como administrativa.</p>	<p>Las tareas administrativas que deben ejecutar los docentes consumen tiempo, el cual es limitado porque este mismo debe ser distribuido para dar un alcance y secuencia en todo lo que respecta a la carga laboral, de forma equitativa podría destinarse en mejorar la práctica pedagógica, donde se evidencie un equilibrio en ambas responsabilidades tanto pedagógicas como administrativas, también se suma la falta de herramientas tecnológicas, las cuales podrían ser usadas para agilizar y sistematizar procesos.</p>	<p>Uno de los desafíos específicos está centrado en la transición del papeleo al uso de herramientas tecnológicas efectivas para contrarrestar la falta de tiempo, ya que hay tareas que los docentes ejecutan y a su vez representan trabajo adicional, por lo tanto el docente infiere que a pesar de que hay una tecnología existente, está misma aún no se ha aplicado para facilitar o agilizar procesos.</p>	<p>En cuanto a los recursos, el docente menciona que los observadores de los estudiantes fueron digitalizados para poder gestionar ciertos aspectos administrativos puesto que en la pandemia las clases tuvieron que ser dictadas desde casa, por consecuente las anotaciones debían ser digitales, actualmente este recurso ya no es digital sino en papel. El docente no menciona otros recursos que permitan facilitar estos procesos o recursos que ayuden a disminuir la carga laboral.</p>	<p>Una de las dificultades expuestas, está relacionada con el papeleo, ya que limita el tiempo que se le dedica en fortalecer las prácticas pedagógicas y la interacción docente-estudiante. Se menciona que hay tareas administrativas que son manuales pero que podrían ser ejecutadas con una herramienta digital, por medio de alguna aplicación e incluso con el uso de la inteligencia artificial que beneficie a todas las partes.</p>	<p>El tiempo de los docentes es limitado y este mismo debe ser distribuido en responsabilidades académicas y pedagógicas, sin embargo, de acuerdo a lo que expresa el docente, el tiempo dedicado a realizar tareas administrativas podría invertirse en fortalecer procesos pedagógicos, mejorar la calidad educativa y las relaciones humanas dentro del aula, así mismo mejorar la planificación de clases promoviendo prácticas pedagógicas significativas, sin desligar la parte burocrática, adoptando tecnologías emergentes que permitan ir de la mano con lo pedagógico.</p>	<p>Implementando herramientas digitales efectivas ayudaría a que se disminuyera la sobrecarga laboral por medio de la automatización de procesos que se han estado trabajando en papel, las cuales consumen tiempo. Se considera que no sólo impacta a la eficiencia sino que también la calidad de la enseñanza tendría un enfoque más centrado.</p>	<p>El uso de herramientas digitales ha sido limitado para gestionar pedagógicamente sus clases, a pesar de que el docente resalta la importancia de estas mismas para mejorar la eficiencia, se destaca la falta de uso de herramientas actuales para gestionar tareas administrativas así mismo una especialización oportuna para que los docentes se familiaricen con nuevas tecnologías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar herramientas digitales incluyendo inteligencias artificiales impactan positivamente en los procesos administrativos. - Equilibrar el tiempo destinado para la preparación de clases para que estas mismas sean significativas. - Capacitar a los docentes en tecnologías emergentes. - El docente destaca la importancia de abrir espacios que permitan la reflexión pedagógica y de retroalimentación.
------------------------------------	---	--	--	---	---	---	---	---	--

<p>Entrevista 2: (abstract)</p>	<p>“Mi experiencia pedagógica ha sido muy enriquecedora porque por lo general trato de mezclar lo que son videojuegos con las temáticas de la clase. De esta manera como que me acerco un poco más a los chicos, al contexto, pues como dice Rodríguez 2019, el Man plantea una hipótesis, que si involucramos el contexto del estudiante con una temática, habrá un aprendizaje significativo(...)”</p>	<p>“yo te puedo decir algo, si llevo trabajo para la casa, pero eso, porque yo soy docente de lengua castellana, yo tengo que calificar redacción y ortografía y por lo general yo no llevo o yo no solicito a los y a las estudiantes cada fin de semana ensayos (...) Es siempre cuando estamos a cierre de mes porque sé que tengo que revisar ensayos, porque sé que tengo que hacer cosas, pero en lo personal a mí me queda tiempo porque sé cómo organizar las cosas y hago las cosas como son”</p>	<p>“ Los estudiantes no tienen disciplina y de eso estamos hablando desde lo que pasa desde casa, si un estudiante no tiene disciplina, tú le puedes poner lo que quieras o le puedes hacer la actividad que quieras y ahí no van a funcionar”</p>	<p>“Hoy en día, nosotros tenemos mucho apoyo de muchas aplicaciones. Hay aplicaciones en donde te hace o tú pones parámetros y te hace lo que es una rúbrica, entonces esto optimiza, pero definitivamente no hay que desligar el conocimiento (...)”</p>	<p>“Hoy en día a los chicos no se les puede decir nada porque lo transforman en un discurso ofensivo. Yo creo que todo ese tipo de dinámicas hacen que el proceso de aprendizaje sea lento junto con las dinámicas que pasan en una aula de clases. (...) Es siempre cuando estamos a cierre de mes porque sé que tengo que revisar ensayos, porque sé que tengo que hacer cosas”</p>	<p>“yo creo que por eso es importante nosotros tener en cuenta cuáles son los intereses y objetivos de la clase y conocer la población, porque cuando algo de pronto este primer acercamiento a los videojuegos.”</p>	<p>“Yo creo que es importante concientizarnos en la realidad, que formar un grupo cooperativo no significa ya ser constructivista y el profesor es el mediador del saber y el estudiante es el que construye todo, cuando no es así, osea (...) lo que está en el papel se ve muy bonito, pero cuando tú lo llevas a la práctica, a veces esa vaina no sirve uno tiene que cambiar según en ese momento, a veces tienes que reinventar la clase”</p>	<p>“Hay aplicaciones en donde te hace tú pones parámetros y te hace lo que es una rúbrica, entonces esto optimiza, pero definitivamente no hay que desligar el conocimiento(...)”</p>	<p>“ La vocación no existe en el tema de la ausencia, es cuestión de disciplina, pero nosotros sí tenemos que reinventar constantemente las clases, aunque digan que no, que una planeación, eso es lo que tú tienes que demostrar y a veces no pasa así.”</p>
--	--	--	--	---	---	---	--	---	--

Hallazgo cualitativo	El docente describe su experiencia en aula como algo enriquecedor, donde tiene la oportunidad de usar la lúdica, como por ejemplo videojuegos online para poder conectar con sus estudiantes y así lograr que el aprendizaje sea significativo, usando herramientas tecnológicas; sin embargo el docente menciona que hay una brecha digital que afecta negativamente a aquellos estudiantes que no cuentan con acceso a internet o no cuentan con algún dispositivo tecnológico. Por último se resalta la importancia de ajustar los enfoques pedagógicos según el contexto, capacidades e intereses de los estudiantes para prepararlos en la diversificación que pueda ofrecer las clases.	La sobrecarga laboral incrementa en los cierres de mes, ya que implica que se deban retroalimentar trabajos escritos enfocados a la redacción de textos y revisar ortografía, a pesar de este incremento, el docente menciona que con una buena organización se puede lograr tener las responsabilidades tanto pedagógicas como administrativas al día, ya que automáticamente el docente ha buscado diferentes herramientas tecnológicas que le permitan aliviar carga y ofrecer calidad educativa.	La falta de disciplina que se presenta en el colegio es un tema a tratar también desde casa, ya que se presentan dificultades en la atención en las diferentes actividades impartidas dentro de la clase, es un desafío que afecta la efectividad de cualquier metodología o estrategia pedagógica, lo cual afecta el clima en el aula, por lo tanto el docente resalta que se debería pensar en un sistema pedagógico para Colombia, ya que los estudiantes están inmersos a un enfoque ecléctico, es decir que toma partes de una y otra e incluso múltiples teorías, lo cual se sale del foco en el que está centrado el colegio Jorge Isaacs y los demás once colegios de la Alianza Educativa, cuyo enfoque está centrado en el constructivismo.	El uso de rúbricas permiten evaluar de forma efectiva y eficiente las diferentes actividades planteadas para la clase, sobre todo si es al cierre de mes, estas mismas se pueden conseguir en plataformas virtuales, puesto que es un apoyo que el docente considera valioso, no obstante, la experiencia del docente se encamina en la necesidad del conocimiento, más no es reemplazado por herramientas digitales, esto implica que es una oportunidad de mejora para la institución ya que este mismo podría ser significativo tanto para docentes como para estudiantes.	Dentro de la institución se manejan políticas educativas que no permiten que se les llame la atención a los estudiantes, el docente menciona que se torna un discurso ofensivo si se hace los respectivos llamados de atención, lo cual afecta las diferentes dinámicas de la clase, esto implica que se deba ajustar constantemente la clase según las circunstancias presentadas; por otro lado la sobrecarga aumenta en los cierres de mes puesto que en ocasiones se debe llevar trabajo a la casa.	El docente se enfoca en las necesidades y contextos que están inmersos los estudiantes, es decir, tiene en cuenta sus intereses, saber a qué población pertenece, para así mismo entenderlos y encaminar su aprendizaje, esto conlleva a un acercamiento con los videojuegos, ya que es un herramienta digital lúdica, que permite aprender de otra manera, a pesar de esto, no todos los estudiantes atienden de la misma forma, por consiguiente se deben explorar más herramientas que ayuden a sellar los aprendizajes.	Se evidencia una distancia entre lo que el docente planifica, es decir las acciones que se espera que ocurran dentro de la clase, por otro lado está la realidad de lo que ocurre dentro la misma, es decir, teóricamente la clase está bien estructurada bajo la metodología de enseñanza-aprendizaje constructivista, sin embargo llevarlo a la práctica implica que la ejecución puede fallar debido a la diversidad del contexto escolar, por lo tanto el docente debe ser flexible y tener la capacidad de respuesta que le permita continuar eficazmente con la clase y con los ajustes realizados sobre la marcha.	En este apartado, el docente resalta que las herramientas digitales son un apoyo para facilitar el proceso de retroalimentación, es decir, optimiza eficientemente tareas pedagógicas, en este caso rúbricas para evaluar que permiten ahorrar tiempo a la hora de revisar en los trabajos escritos.	- Los desafíos de las clases están inmersos en la diversidad de intereses y necesidades por parte de los estudiantes, donde la brecha digital aún es limitada. - La organización y manejo adecuado del tiempo permite que el docente esté al día con sus responsabilidades tanto pedagógicas como administrativas, sin embargo no se puede decir esto mismo al cierre de mes, debido a que la carga de trabajo aumenta por la cantidad de trabajos para revisar. - Se destaca la necesidad de tener capacidad de respuesta ante las diferentes situaciones que ocurre día a día en las aulas de clase, ya que la teoría escrita en el papel no siempre va de la mano con la práctica, por lo tanto se debe ajustar las clases sobre la marcha.
----------------------	---	--	---	---	---	---	---	--	--

<p>Entrevista 3: (Abstract)</p>	<p>La gestión en el aula se lleva a cabo desde una planeación de los saberes. Una parte teórica, como soy profesor de artes, toca pasar es aplicar esa parte teórica a un concepto visual, plástico. Entonces los chicos que sepan traducir los aprendizajes a algo plástico visual, pero no solamente copiar y pegar, encontrar una imagen, sino también. Hacer parte que esa imagen se apropien de ellas''</p>	<p>''Me toca hacer una parte visual de creación de imagen. En pocas palabras, edición de imagen (...)eso me genera una carga de trabajo adicional. ''</p>	<p>''Si hay algo que me me me genera cierta dificultad y bastante tiempo, que uno es la creación de diapositivas para la clase de artes buscar referentes visuales. '' '' Desde mi parte de artes plásticas el tiempo sería un factor, el tiempo de que no es llegar directo una clase teórica se me facilita, pero aquí me toca poner el tema también de destreza plástica de los estudiantes, solamente sacar insumos y limpiar insumos, son 10 minutos, 15 minutos de más, que los estudiantes se demoran y pierde la clase. ''</p>	<p>''Tenemos el televisor, nos ayuda mucho, el computador que se nos brinda en el aula no nos sirve porque ya están un poco obsoletos (...) se traban, se demoran mucho y es por eso que tanto yo como el otro profesor de artes preferimos traer nuestros propios computadores. ''</p>	<p>''Hay algo que me genera cierta dificultad y bastante tiempo, que uno es la creación de diapositivas para la clase de artes buscar referentes visuales. Si me toca buscar, me toca explicar eso. Y no es cualquier referente visual, debe ser algo con otros saberes que los chicos también ya conocen(...)''</p>	<p>''Yo digo que hay algo que sí es complicado primero, desde mi parte de artes plásticas el tiempo sería un factor, el tiempo de que no es llegar directo, una parte, una clase teórica se me facilita, pero aquí me toca poner el tema también de destreza plástica de los estudiantes, (...) si la clase de arte estuviera quizás unas dos, un bloque 2 horas hasta creo que nos facilita más, pero si tenemos 1 hora dividida, la verdad se nos complica el tema de que ellos lleguen corriendo, sacar materiales y llegan así como de afán y terminan limpiando (...)''</p>	<p>''Creo que sí es importante que no solo el docente de arte, proporcione referentes visuales, sino también hay otros profesores que tienen sus conocimientos en otras áreas, herramientas y otros referentes artísticos y pueden nutrir al otro y también conocer eso, porque no solo los profesores de área conocen a los estudiantes desde cierta mirada, pero los otros profesores conocen desde otra mirada y entonces que ellos se encuentren en un espacio virtual puede generar una idea más amplia de qué es lo que están viendo los estudiantes''</p>	<p>''Por otro lado, yo también manejé personalmente cuando se me dificulta encontrar referentes visuales, a veces uso chat GPT pues obviamente no soy un académico en la aplicación y me toca como parte historia del arte. Y no conozco todos los referentes visuales, pero eso me ayuda como a hacer cierto colador de artistas de ciertos conceptos. ''</p>
--	--	---	--	---	--	--	--	--

<p>Hallazgo cualitativo</p>	<p>El profesor Miguel menciona que se enfoca en tener unos saberes tanto prácticos como teóricos, donde estos mismos puedan ser plasmados visualmente por sus estudiantes, llevándolos a la apropiación de la creatividad acompañada del conocimiento académico, permitiendo que el aprendizaje sea significativo, es decir apreciar la herramienta visual que se esta usando dentro de su clase y que este ejercicio no solo se convierta en copiar y pegar una imagen, con esta imagen se pretende trabajar con los estudiantes desde su contexto social, sus vivencias y sus gustos.</p>	<p>Se evidencia que la carga de trabajo aumenta debido a que el docente crea diapositivas y adicional busca referentes visuales que le permitan ir de la mano con los saberes y con conocimientos previos o específicos que posean los estudiantes, adicional a las diapositivas, también la carga aumenta cuando el docente crea ó imágenes con el propósito de que los estudiantes se apropien tanto de los conceptos que trabajarán dentro de la clase como con la teoría.</p>	<p>Se refleja que uno de los desafíos para el docente es la creación de diapositivas, creación o edición de imágenes, buscar diferentes referentes visuales, hace que la carga laboral incremente y el tiempo que se dedica a esto no es suficiente, ya que debe cumplir con otras obligaciones, por otro lado se tiene la distribución de tiempo dentro de la clase, ya que este mismo se ve afectado por ciertos factores como la limpieza de materiales o insumos, esto representa pérdida de tiempo ya que solo se cuenta con una hora de clase, el docente menciona que esto podría reducirse si el área de artes tuviera un bloque, es decir dos horas de clase a cambio de una hora.</p>	<p>Dentro de los recursos con lo que cuenta el docente, son los computadores propiamente de la institución, los cuales están desactualizados en cuanto softwares y a su vez no funcionan con la misma rapidez que el docente espera o por el contrario la falta de mantenimiento impacta negativamente en la clase, impidiendo su pleno desarrollo, es decir que es un área donde requiere herramientas digitales para editar imágenes o buscar referentes visuales que se acoplen al contexto de los estudiantes, está limitación tecnológica ha llevado a que los docentes de artes lleven su propio computador, es una solución auto impuesta, también es el reflejo de que el área necesita un ajuste en cuanto a herramientas digitales.</p>	<p>Entre los dolores y dificultades se refleja el trabajo extra que necesita el realizar docente para poder tener al día sus responsabilidades, estas están relacionadas a la carencia de herramientas digitales para creación y edición de imágenes, donde el docente menciona que le genera cierta dificultad y falta de tiempo para tener sus obligaciones al día.</p>	<p>Gestionar el tiempo dentro del área de artes plásticas es complejo debido a la preparación de clases y las herramientas que se necesitan para ejecutar la misma, el tiempo no es efectivo ya que al ser una hora, esta queda reducida porque los estudiantes deben sacar o limpiar el material sumado a la escasez de clases por parte del área, esto no permite que los estudiantes desarrollen significativamente sus destrezas ya que la clase se convierte en un proceso apresurado.</p>	<p>Se enfatiza en la importancia de mejorar los dispositivos electrónicos de la institución educativa en este caso los portátiles para que estos mismos puedan tener softwares que permitan que los estudiantes y los docentes de artes creen sus imágenes o las editen, por otro lado se menciona el trabajo interdisciplinar con otras áreas por medio virtual con el propósito de compartir ideas, perspectivas o enfoques en relación al aprendizaje de los estudiantes fortaleciendo la calidad tanto del aprendizaje colaborativo como holístico.</p>	<p>El docente menciona que usa Chat GPT como herramienta digital en la búsqueda de referentes visuales para favorecer su trabajo dentro del aula como en sus planeaciones de clase, estos referentes están encaminados al contexto, intereses y gustos de los estudiantes, sin embargo esto implica trabajo extra porque no cuenta con las herramientas digitales suficientes para poder editar imágenes según sus expectativas, otra ventaja que el docente encuentra en la herramienta digital Chat GPT, que lo usa como filtro para búsqueda de artistas o conceptos que necesita para desarrollar efectivamente la clase, esta herramienta le ahorra tiempo porque no debe ir hasta museos para hacer dichas investigaciones, sin embargo Chat GPT solo es una de las tantas herramientas digitales que existe, por ende es importante implementar otras herramientas que puedan fortalecer el proceso pedagógico en los estudiantes y así mismo que los docentes cuenten con el dominio de las mismas.</p>	<p>- Se evidencia un impacto negativo en el tiempo con el que se cuenta para ejecutar las clases ya que coordinar la logística de materiales, conseguir materiales para la clase implica tiempo extra, por lo tanto no hay un aprovechamiento pedagógico efectivo ya que las clases de una o dos horas se reducen por los factores mencionados previamente. - Implementar la herramienta digital Chat GPT ha permitido al docente facilitar búsqueda de material o referentes visuales para sus clases, sin embargo surge la necesidad de implementar más herramientas que favorezcan el área de artes. - El docente destaca un factor importante en el tiempo que se dedica para ejecutar las clases, es decir que las clases se conviertan en bloques de dos horas para consolidar aprendizajes y conceptos artísticos.</p>
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<p>Entrevista 4: (Abstract)</p>	<p>“He estado como docente y básicamente la gestión en el aula se hace a partir de una predisposición en la planeación, lo que serían mallas curriculares, planes de estudio, muchas veces estándares, aunque en mi área no existen estándares, de todas formas hay unos lineamientos y básicamente a partir de ello uno va haciendo un proceso como deductivo, desde lo general que serían los grandes lineamientos hasta lo particular.”</p>	<p>“Yo creo que la planeación, particularmente hablando de curso por curso, grado por grado, yo creo que la planeación en términos particulares es bastante compleja, lleva bastante tiempo porque uno tiene la malla curricular, luego viene la el plan de estudios y cuando uno ya va a planear clase por clase, eso lleva mucho tiempo. Además de eso, uno debe tener pues unos recursos digitales como diapositivas, videos, recursos como Powtoon recursos que uno utiliza en línea cómo class tools o todo ese tipo de recursos. Eso lleva mucho tiempo planearlo(...)”</p>	<p>“El modo de planear con unas cuestiones que llaman acciones de alto impacto y claro, las acciones de alto impacto si bien tienen un sustento conceptual bastante rico, pedagógicamente también es bastante fructífero a la hora de planear. Es complejo poder integrar todos elementos y hacer una síntesis y hacer la clase ideal.”</p>	<p>“Yo creo que es absolutamente necesario que los profesores tengamos formación (...) por ejemplo, con la inteligencia artificial a priori la gente se opone, pero realmente la inteligencia artificial como se le debe preguntar y usándola de manera correcta, es muy útil para este tipo de trabajos que son burocráticos y que en realidad no están pensando por uno. La inteligencia artificial no piensa por uno, si no le ordena la clase, se la estructura (...).”</p>	<p>“El tiempo no da porque son muchas las responsabilidades, es mucho lo que uno debe gestionar para que funcione, particularmente en la institución en la que me encuentro trabajando.”</p>	<p>“Y uno improvisa precisamente porque debemos tener las planeaciones, las diapositivas, todos los recursos ordenados y la clase en sí misma es otro espacio, es decir, casi que uno debe hacer dos clases por cada clase que uno tiene la clase que uno tiene en su mente, la que tiene que planear, la que tiene que estructurar.”</p>	<p>“Yo creo que es absolutamente necesario que los profesores tengamos formación (...) por ejemplo, con la inteligencia artificial a priori la gente se opone, pero realmente la inteligencia artificial como se le debe preguntar y usándola de manera correcta, es muy útil para este tipo de trabajos que son burocráticos y que en realidad no están pensando por uno. La inteligencia artificial no piensa por uno, si no le ordena la clase, se la estructura (...).”</p>	<p>“Dejándole claro las competencias a desarrollar, habilidades que quiero lograr en términos de estrategias y que deben aprender también de saber y saber hacer, entonces yo creo que sí, sí he considerado las herramientas tecnológicas para hacer el trabajo un poco más eficiente en el aula.”</p>	<p>“Yo creo que de todas formas estamos abiertos a una nueva generación, una nueva generación tecnológica. Ni siquiera nos imaginamos a dónde vamos a llegar, pero mire la cantidad de posibilidades que nos puede ofrecer este escenario. Entonces yo creo que como educador debemos escoger la cosa con pinzas y mirar las oportunidades que pueden surgir de allí.”</p>
--	--	---	---	---	--	---	---	---	--

<p>Hallazgo cualitativo</p>	<p>El docente menciona que desde su área se enfoca en el proceso deductivo, yendo de lo simple a complejo, por lo tanto desde su malla curricular se hace la planificación de clases de forma estructurada, sin embargo, el área de filosofía carece de estándares específicos a pesar de tener la malla curricular junto con sus lineamientos, por lo tanto el docente requiere de un grado mayor tanto de interpretación como de comprensión para lograr un aprendizaje efectivo.</p>	<p>En cuanto a planeación, el docente se refiere a un proceso complejo que requiere bastante tiempo ya que debe planear clase por clase, brindar retroalimentaciones, diseñar diapositivas, buscar recursos multimedia que en gran medida aporta significativamente al aprendizaje, también requiere de tiempo adicional, sumado a las tareas que no son propiamente del área o pedagógicas, las cuales también requieren tiempo adicional para lograr tenerlas al día, esto impacta negativamente el bienestar del docente.</p>	<p>Dentro de la planeación del docente, se menciona las acciones de alto impacto que están presentes dentro de sus clases y de su planeación, el docente las describe como un sustento conceptual bastante rico, sin embargo al integrarlas dentro de su quehacer se vuelven complejas puesto que requiere de un análisis exhaustivo para poder volver como un hecho inherente a cada clase, ya que no solo se toman las acciones de alto impacto, sino también objetivos de la clase, de la guía, dentro del marco de enseñanza para la comprensión y demás, por lo tanto la brecha que hay entre el equilibrio entre la práctica y lo teórico aún está lejana para lograr la clase ideal.</p>	<p>El docente destaca que es necesario formar a los docentes sobre cómo usar la Inteligencia artificial dentro de sus clases, a pesar de esto, la gente muestra resistencia al usar IA sin saber que con esta misma se puede automatizar tareas administrativas que no requieran un nivel de pensamiento crítico, por ejemplo estructurar una clase ya que a la inteligencia artificial se le ordena, por lo tanto ayudaría a liberar carga de trabajo y enfocándose en planear pedagógicamente de las clases.</p>	<p>El panorama con relación a los dolores y dificultades va enfocado a la falta de tiempo para la cantidad de responsabilidades que los docentes deben cumplir, esto afecta directamente en el rendimiento para gestionar eficientemente las preparaciones de clase junto con su ejecución, sumado a esto se le eleva el nivel de estrés lo que genera dificultad en el cumplimiento de obligaciones tanto pedagógicas como administrativas.</p>	<p>Debido a que el tiempo no alcanza para la cantidad de obligaciones que se deben cumplir, esto afecta en la preparación de clases ya que en algunos casos se debe improvisar, ya que está por un lado la clase que se tiene en mente y por otro lado está la clase que se debe planear integrando todos los componentes que la institución exige, es decir, acciones de alto impacto, recursos, métodos, modelo constructivista, diapositivas, etc, implica que se deba desglosar todo esto para volverlo una clase, da como resultado una afectación en el tiempo; al no tener una capacitación sobre competencias digitales los docentes seguirán invirtiendo tiempo que podría ser invertido en planear clases integrales pero un poco más aterrizadas al contexto de los estudiantes.</p>	<p>Dentro de las necesidades de mejora está en la formación docente sobre herramientas digitales, específicamente en inteligencias artificiales, para lograr automatizar procesos, también disminuir la resistencia al cambio, es decir no tener miedo o estigmas hacia la inteligencia artificial siempre y cuando esta misma sea usada responsablemente.</p>	<p>En cuanto a herramientas digitales, estas permiten optimizar procesos administrativos, inclusive estructurar una clase si se le ordena a una inteligencia artificial, esto no significa que esa IA esté haciendo el trabajo por uno, sino que ahorraría en cuestiones de automatización de requerimientos específicos que se dan dentro de la gestión.</p>	<p>- La planeación de clases presenta un desafío notorio en cuanto al tiempo que se le dedica como la integración de las acciones de alto impacto, recursos, metodología y demás. - El aumento de carga laboral se podría aliviar con el uso de inteligencias artificiales, que permitan la automatización de procesos administrativos y estructuración de clases. - Se destaca la importancia de formación constante al personal docente con relación a herramientas digitales, para que estas puedan ser aplicadas dentro de clase, así mismo disminuir la resistencia al uso responsable de inteligencias artificiales con propósitos pedagógicos.</p>
------------------------------------	---	--	---	--	--	---	--	---	---

<p>Entrevista 5: (Abstract)</p>	<p>“La experiencia que he tenido en el aula de forma pedagógica, ha sido una experiencia de crecimiento, una experiencia donde a los estudiantes les estoy entregando un conocimiento, pues de mi persona también como profesional, como ser humano y también voy creciendo a la par con ellos. Desde luego me voy dimensionando o también ampliando a otras habilidades que debo aprender, que debo empezar a manejar, como por ejemplo la tecnología es uno de los aspectos que me gusta manejar en el aula.”</p>	<p>“La parte administrativa me coarta de cierta forma en el tiempo que tengo para preparar precisamente esas herramientas y adicionamos de que tenemos que hacer un documento escrito donde esté la preparación de esa clase. Entonces digamos que hay 3 cosas, la primer es la parte administrativa, está la parte de la preparación de lo digital y está la parte de la preparación de eso digital en escrito, entonces son tres cosas que al combinarse van a saturar bastante el tiempo del docente”</p>	<p>“En el lugar donde estoy trabajando actualmente, todavía se manejan ciertas costumbres o ciertas formas de llevar lo documental o lo administrativo. Entonces hay un choque en el momento entre lo tecnológico, lo administrativo, la parte de gestión que se le está haciendo.”</p>	<p>“Las tablets para mí las trabajo en forma de pareja. O sea, cada pareja tiene su tablet y en ella puedo entregarles material digital que precisamente ellos pueden estar haciendo uso durante su clase. Desde luego todo tiene una estructura, está muy bien orientada porque se puede perder el foco en el caso que que no haya ninguna algún objetivo primordial con el uso de la tablet.”</p>	<p>“La parte administrativa me coarta de cierta forma en el tiempo que tengo para preparar precisamente esas herramientas y adicionamos de que tenemos que hacer un documento escrito donde esté la preparación de esa clase. Entonces digamos que hay 3 cosas, la primer es la parte administrativa, está la parte de la preparación de lo digital y está la parte de la preparación de eso digital en escrito, entonces son tres cosas que al combinarse van a saturar bastante el tiempo del docente”</p>	<p>“Una es que si no hay una buena estructuración, no las usen. Si no hay una buena estructura. Sin embargo, lo que sí apuntó o a lo que siempre voy mirando es que se deben utilizar, pero bajo una cultura de pensamiento y de análisis y comprensión de lo que ellos observan. Porque la inteligencia artificial te da el paso a paso, te da la respuesta. Pero necesitamos una comprensión precisamente para agilizar su su conocimiento, para también que su cerebro se active no solo matemáticamente, sino en todas las áreas.”</p>	<p>“Así es, por ejemplo, el llenar un documento como es un observador, requiere disposición del observador, porque. Pues hay directrices que en el momento lo pueden tener otros docentes y debo de escribir. ¿Quién lo tiene que esperar cierto tiempo en vez de tenerlo digital? Pues desde luego simplemente simplemente entro a la carpeta donde esté dígito. O escribo la observación correspondiente y ya sea algo más simplificado, algo más sencillo en tiempo y gestión. Entonces eso es como que una de las 1 de los ejemplos que ponemos ahí de lo de lo escrito. Versus lo que pasaría con lo digital.”</p>	<p>Por ejemplo, podemos utilizar los conocimientos que se dan en el aula, que de pronto se pueden llevar en el cuaderno. Si en algunos casos, sin embargo, lo podemos hacer interdisciplinar con una página web, entonces en esta página web ellos pueden concretar su conocimiento y están utilizando lo escrito, lo que ya aprendieron en el aula también O la ejercitación y lo pueden combinar en una página de web donde hay tecnología, donde ellos pueden también estructurar el conocimiento porque podemos darles tipos de digamos como de de de pestañas que ellos puedan estructurar.”</p> <p>“¿Entonces, y ya estamos hablando de de nuevas tecnologías, usted cree que el uso de estas herramientas tecnológicas pueden facilitar su trabajo y reducir la carga laboral que tienen? Así es, así es, pueden reducir bastante la carga que se tiene actualmente porque pues nos dan de forma muy automática resultados. Por ejemplo, si hablamos de evaluaciones, pues ya hay aplicaciones que nos ayudan a escanear, por ejemplo, preguntas tipo icfes ya saber los resultados.</p>	<p>“Que ojalá se dé ese paso de lo administrativo a algo ya mucho más sencillo, tanto en cantidad de cosas. De pedidos, digámoslo así, y también en que sea más sencillo a nivel de El acceso y ese acceso, pues lo garantiza la tecnología. A eso es lo que vamos apuntando en un futuro y en un presente y en un futuro.”</p>
--	---	--	---	---	--	--	---	---	---

<p>Hallazgo cualitativo</p>	<p>La docente destaca que dentro de su quehacer en el aula ha sido una experiencia que le ha permitido crecer tanto a nivel personal como profesional, esta experiencia ha sido bidireccional porque se va fortaleciendo junto con sus alumnos, también resalta que esto le ayuda a ampliar habilidades que quiere aprender en relación a lo tecnológico para que sea integrado dentro de las clases.</p>	<p>Con respecto al impacto en la carga laboral, la docente señala que la saturación de tiempo se debe a que debe al combinar la preparación de herramientas digitales, tareas administrativas, documentación escrita, esto impacta negativamente en la calidad de trabajo ya que estas responsabilidades se van acumulando, por lo tanto la atención que requiere para ejecutarlas no es la misma.</p>	<p>Dentro de los desafíos que la docente encuentra, está relacionado con costumbres tradicionales de ejecutar ciertas tareas administrativas, lo cual genera un choque ya que la docente quisiera manejarlo de forma digital para poder avanzar con ciertas tareas, por lo tanto una desventaja por parte de la institución puesto que se evidencia una resistencia al cambio en relación a competencias digitales para poder favorecer la labor docente.</p>	<p>De los recursos que la docente menciona que dentro de sus clases ella integra el uso de las tablets por pareja, sin embargo ella resalta la importancia de que sea claro el propósito de las tablets, brindando a los estudiantes instrucciones precisas por medio de una planificación cuidadosa con objetivos pedagógicos claros</p>	<p>Con respecto a las dificultades en relación al tiempo que tiene disponible para realizar todas sus tareas administrativas y pedagógicas ya que esto le genera frustración debido a toda la preparación que requiere cada una, por lo tanto encontrar un equilibrio es difícil, ya que hay tareas que podrían automatizarse y poderse enfocar en la enseñanza.</p>	<p>Es importante darle un uso correcto a la inteligencia artificial y no de manera indiscriminada, esta misma sirve para integrar las clases, también resalta el trabajar interdisciplinariamente con páginas web donde los estudiantes puedan concretar su conocimiento y escalar a su mismo contexto.</p>	<p>Dentro de la necesidad de mejora se encuentra ciertos procesos administrativos que tienen posibles soluciones digitales como por ejemplo el observador del estudiante, es un documento físico que requiere tiempo ya que hay directrices para llenarlo, el volverlo digital ayudaría a la gestión de tiempo positivamente, aliviando la carga laboral</p>	<p>Dentro de las herramientas digitales, la docente menciona sobre el uso de las tablets para enriquecer sus clases, por otro lado, también menciona sobre el uso de páginas web, donde los estudiantes puedan consolidar su conocimiento en cuanto conceptos y al vez que esté mismo sirva como herramienta interdisciplinar que permita ayudar el trabajo en el aula de una forma más dinámica. La docente menciona que integrar herramientas digitales tanto dentro, como fuera del aula, es decir, la automatización de tareas administrativas que ayudan a reducir la carga laboral, como por ejemplo el observador, en cuanto al aula, la integración de herramientas digitales para corregir evaluaciones o incluso escanear respuestas tipo icfes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dentro de la carga administrativa, se concluye que no hay un equilibrio entre la preparación de materiales digitales para la clase y las tareas administrativas que aún se ejecutan de forma tradicional y no están automatizadas, que a su vez es un desafío que demanda una gran parte de tiempo, el cuál podría ser aprovechado en preparación de clases eficientes. - El aprovechamiento de las tablets dentro su clase ha tenido un impacto significativo, se resalta que no se debe perder el enfoque o el propósito por el cual se usan, para garantizar que su uso esté alineado con los objetivos de la enseñanza. - Se debe tener un buen uso de las inteligencias artificiales para poder integrarlas dentro de clase con un enfoque pedagógico, que permita llevar al estudiante una comprensión profunda y al desarrollo de habilidades cognitivas para que no siempre se limite a que la inteligencia brinde respuestas automáticas sino que el estudiante sea capaz de elevar su pensamiento crítico. - Dentro de las prácticas tradicionales para ejecutar tareas administrativas, se
------------------------------------	---	--	---	---	--	---	--	--	--

										resalta la importancia de mejorar los procesos con el observador del estudiante.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>Charla informal (Abstract)</p>	<p>Directora General Alianza Educativa</p>	<p>La integración de nuevas tecnologías no necesariamente reduce la carga laboral, es una herramienta que puede ayudar a los docentes a tomar decisiones más informadas. Sin embargo, la sensación de sobrecarga es recurrente debido a la combinación de tareas administrativas y pedagógicas.</p>	<p>Existen retos en la implementación de tecnología en el aula, puesto que no todas las soluciones tecnológicas están probadas o tienen el impacto esperado. Además, puede haber una resistencia al cambio y un choque entre métodos tradicionales y nuevas herramientas tecnológicas.</p>	<p>Aunque hay diversas herramientas disponibles, no todos los docentes están capacitados para utilizarlas de manera eficaz. Es necesario que se implementen capacitaciones o cursos de actualización sobre herramientas tecnológicas y competencias digitales.</p>	<p>Los docentes sienten que el día no les alcanza y que el trabajo es abrumador, lo que afecta su bienestar. La necesidad de equilibrar tareas administrativas y la preparación de clases genera frustración.</p>	<p>La tecnología puede proporcionar herramientas adicionales para enriquecer la enseñanza, pero no reemplaza la labor fundamental del docente en la mediación y el acompañamiento del aprendizaje.</p>	<p>Es imperativo simplificar procesos administrativos y adoptar soluciones digitales que permitan a los docentes enfocarse en la enseñanza, como la digitalización de documentos y la automatización de tareas repetitivas.</p>	<p>Herramientas como Chat GPT se mencionan como recursos que pueden ayudar a los docentes a gestionar tareas, pero su uso debe estar acompañado de un filtro crítico por parte del docente para asegurar su efectividad.</p>	<p>La tecnología tiene el potencial de apoyar a los docentes, pero no eliminará la sensación de carga laboral. Es esencial que los docentes reciban el apoyo necesario y se fomente una cultura de capacitación continua para aprovechar al máximo las herramientas digitales en el aula.</p>
--	--	---	--	--	---	--	---	--	---

