

**Autogestión: tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas
de una educación innovadora y transformadora en la Institución Educativa Técnica
Agropesquera Manuel Padilla Polo de Robles - Guamo (Bolívar).**

Roberto Mass Arellano

Asesor

Carlos Augusto Márquez Chaves

Universidad Nacional Abierta y Distancia –UNAD

Escuela Ciencias de la Educación –ECEDU

Maestría en Educación

2023

Agradecimiento

Gracias a las personas que siempre creyeron en mí, como mi madre, esposa, mis hijos y mis amigos, los cuales fueron esa energía para dar lo mejor en este proceso de investigación, la universidad UNAD fue el escenario que me formo para consolidar mi conocimiento. También a esos docentes de la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo de Robles por su disposición y entregar a participar en la realización del proyecto, sus experiencias y grandes ganas de seguir aprendiendo con fin de mejorar en su praxis educativa.

Resumen

La sociedad del conocimiento y la globalización son fenómenos mundiales muy importantes para comprender el impacto de las tecnologías y la utilidad de las competencias digitales ante las expectativas de una educación innovadora y transformacional en el marco de la complejidad social. Este proyecto es pertinente porque aborda la formación de los docentes en competencias digitales en relación con su desempeño. La academia está debilitada debido a la deficitaria formación de los docentes y su desconexión con el pensamiento tecnológico. Esas realidades son indicadores de un problema que debe ser intervenido mediante una propuesta para proponer alternativas de solución. El objetivo general consiste en fomentar la adquisición por medio de la autogestión de las competencias digitales para fortalecer al docente en innovación en la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo -Robles del Guamo (Bolívar). Los recursos para lograrlo se basan en el capital humano y herramientas de transformación pedagógica basadas en las tecnológicas. El contexto teórico está conformado por literatura especializada en la temática tomada de fuentes confiables, arbitradas e indexadas. La metodología utilizada es cualitativa, investigación acción. Los resultados esperados se precisan en el cambio de conducta de los destinatarios observando la aplicación de las competencias digitales en sus estrategias didácticas.

Palabras clave: Competencias docentes, formación docente, competencias digitales, educación innovadora y transformacional.

Abstract

The knowledge society and globalization are very important global phenomena to understand the impact of technologies and the usefulness of digital skills in the face of expectations of innovative and transformational education within the framework of social complexity. This project is pertinent because it addresses the training of teachers in digital skills in relation to their performance. The academy is weakened due to the deficient training of teachers and its disconnection with technological thinking. These realities are indicators of a problem that must be intervened through a proposal to propose alternative solutions. The general objective is to promote the acquisition through self-management of digital skills to strengthen the teacher in innovation at the Manuel Padilla Polo Robles del Guamo (Bolívar) Agrofishing Technical Educational Institution. The resources to achieve this are based on human capital and technology-based pedagogical transformation tools. The theoretical context is made up of specialized literature on the subject taken from reliable, refereed and indexed sources. The methodology used is qualitative, action research. The expected results are specified in the behavior change of the recipients observing the application of digital skills in their teaching strategies.

Keywords: Teaching skills, teacher training, digital skills, innovative and transformational education.

Tabla de Contenido

Introducción	1
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivos	18
Objetivos General.....	18
Objetivos Específicos	18
Justificación	19
Marco Conceptual y Teórico.....	25
Antecedentes Internacionales	30
Antecedentes Nacionales.....	38
Aspectos Metodológicos	46
Procedimientos	46
Componentes del Diseño Metodológico	46
Método.....	47
Enfoque.....	51
Característica Muestrales.....	52
Técnicas e Instrumentos	52
Resultados Obtenidos del Registro de Encuesta	59
.....	62
Hallazgos.....	65

Discusión de los Resultados.....	67
Conclusiones	70
Recomendaciones.....	72
Referencias.....	74
Anexos	85

Lista de Tablas

Tabla 1 Matriz de consistencia	56
Tabla 2 Registro de observaciones	58
Tabla 3 Cuestionario sobre actitudes de los docentes	60
Tabla 4 Descripción de las actividades expresadas en el diagrama de Grantt	62
Tabla 5 Presupuesto	64

Lista de Figuras

Figura 1 Resultados sobre las actitudes de los docentes 61

Figura 2 Diagrama de Grantt..... 62

Introducción

Las competencias digitales son de importancia capital para garantizar la participación activa del sujeto en la sociedad del conocimiento, conectarse con la globalización y aprovechar la vanguardia tecnológica a través del espectro de herramientas que ofrece para la adquisición, construcción y comunicación del conocimiento. Las competencias digitales son recursos fundamentales para mejorar la calidad de la enseñanza y promover estilos de aprendizaje en función de las nuevas tendencias educativas. Indudablemente, constituyen un elemento indispensable en la formación del perfil docente para hacer más eficiente las estrategias didácticas.

En relación con lo expuesto, el presente proyecto consiste en plantear un estudio sobre las tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora. El problema objeto de análisis se enfocó en los docentes que tienen dificultades o limitaciones en habilidades para poner en práctica competencias digitales. De hecho, el objetivo central de la investigación tiene como intencionalidad científica contribuir con la solución de la problemática educativa desde una perspectiva social.

Por ello, las razones que justifican la realización de este proyecto se enfocan en el imperativo de aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología para fomentar la innovación, la creatividad y la comunicación proactiva en los diferentes procesos educativos con la finalidad de conectar la educación con las nuevas realidades mundiales y evitar que se estanque o retroceda.

El desarrollo del proyecto tuvo como ámbito de investigación la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo-Robles, ubicada en el Municipio del Guamo, departamento de Bolívar, corregimiento de Robles, zona rural, postconflicto. El tipo de

investigación es cualitativa de carácter descriptiva con soporte del paradigma sociocrítico y con respaldo de procedimientos de selección referencias bibliográficas consultadas en fuentes electrónicas confiables debidamente indexadas. La línea de investigación que orienta el proyecto es innovación y tecnología en la educación.

Las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de los datos fueron la observación y la encuesta a través de una guía de observación y un cuestionario diseñado de acuerdo con la escala de likert. Entre los hallazgos se encontró que las docentes son más inquietas y observaron más disposición para la adquisición de conocimientos sobre competencias digitales, lo que indica que se encontró una importante prevalencia en las profesoras sobre los profesores en lo que corresponde a nivel de interés para la autogestión del aprendizaje de competencias digitales.

En correspondencia con los objetivos de la investigación y los resultados obtenidos se determinó que existe una tendencia favorable en lo que respecta a la disposición de los docentes a la adquisición de conocimientos y afinidad con el pensamiento tecnológico para mejorar la calidad de la enseñanza. Por consiguiente, existe una importante correlación con el objetivo principal que consiste en fomentar la adquisición de competencias digitales mediante la autogestión de la formación docente para la innovación y la transformación pedagógica.

Las conclusiones permiten afirmar que la gestión, construcción y aplicación del conocimiento en docentes y estudiantes mediante el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas contribuyen a la innovación educativa generando cambios significativos en las estrategias didácticas para cultivar novedosos estilos de aprendizaje en los estudiantes.

Las recomendaciones conducen a proponer la integración de la experiencia cognoscitiva de los docentes y ajustarlas al uso de las competencias digitales como un digno ejemplo para lograr una educación innovadora con motivación al éxito. La propuesta consiste en contribuir con la formación de los docentes en lo que respecta a competencias digitales para avanzar hacia la práctica de pedagogías emergentes ante las nuevas realidades del aprendizaje en la sociedad del conocimiento para ello es viable dictar talleres de inducción para acercar la tecnología a los docentes.

Lo esencial es desarrollar esas recomendaciones no exclusivamente para que los docentes adquieran habilidades competenciales en el manejo de recursos tecnológicos, sino de aplicarlas de manera consciente en el aula para buscar resultados positivos de aprendizaje en un ambiente virtual y didáctico. Las recomendaciones para afrontar problemas derivados de las debilidades de las competencias digitales de los docentes en el ejercicio de sus funciones académicas se enfocan en motivar a esos profesionales para que se concientice la necesidad de aprovechar la tecnología para que reorienten su metodología académica.

Fomentar una cultura digital con fines didácticos en profesores y estudiantes con el propósito de alcanzar beneficios educativos de las bondades que ofrecen las herramientas tecnológicas para mejorar el desempeño académico como la investigación, el debate, la argumentación, el pensamiento crítico y la integración de saberes.

Planteamiento del Problema

El Banco Mundial (2021) resalta que actualmente hay más de 2900 millones de personas que no se conectan a internet en su gran mayoría en los países en vías de desarrollo, agregando que el 43 % de la población mundial no disfruta de un servicio de internet móvil, pese a residir en zonas con cobertura de banda ancha. Por otra parte, el Banco de Desarrollo de América Latina (2020) había evaluado a docentes sobre su conocimiento en entornos digitales para la resolución de problemas. Los resultados arrojaron que estos profesionales carecían de las competencias digitales indispensables para desempeñar una función activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, interpretándose como limitaciones y obstáculos para el desarrollo de la educación actual.

El estudio basado en encuestas aplicadas a 46 mil individuos distribuidos en 29 países europeos arrojó como resultado que, a pesar de las brechas de destrezas generalizadas, la participación en la educación y la capacitación en habilidades digitales ha sido lento con el agregado de que las personas que más requieren del uso de herramientas tecnológicas no tienen las competencias necesarias. En Europa, los países con mayor disposición a formarse en esta área son Austria con una tendencia de 47%, Portugal con 49% y España 47%. según los registros estadísticos de CEDEFOP (2023).

Del mismo modo, el Consejo Nacional de Competitividad (2022) a través del Informe Nacional de Competitividad 2021-2022 (2022), ponderó la necesidad de desarrollar las competencias digitales de los colombianos con el propósito de precisar su adaptación a las ventajas que ofrecen las TIC. Dicho documento registra que en Colombia apenas el 34,7% de los adultos tiene habilidades tecnológicas básicas y sólo el 4,6% demuestra competencias en

habilidades tecnológicas avanzadas. Esa realidad es preocupante en un país que ha manifestado interés en desarrollarse integralmente.

Al respecto, el Ministerio de Educación de Colombia (2020) ha expresado su inquietud por las deficiencias competenciales digitales en los docentes y ha diseñado un Proyecto para mejorar la conectividad en las instituciones educativas y la promoción de la innovación en docentes y estudiantado. Sin embargo, persisten otros problemas, cuyos índices declaran la magnitud de la situación: el 60% carece de conexión de internet, el 11% cuenta con energía eléctrica intermitente.

Entonces, para cambiar ese panorama es preciso desarrollar una política donde la educación sea el centro de la sociedad. La iniciativa tiene como objetivo transformar las prácticas pedagógicas a través del aprovechamiento del potencial que brindan las TIC. Esa realidad es una muestra irrefutable de que la educación en Colombia se encuentra en una situación de caos e incertidumbre que obstaculiza los avances para la mejor formación del talento humano que demanda el país.

Es sabido que la tecnología es una base para introducir elementos innovadores, para el aprovechamiento de la inteligencia artificial y experimentar con innovadores métodos educativos para identificar las necesidades individuales de los estudiantes y de los docentes y afinar su creatividad. A pesar de eso no se debe obviar que las resistentes barreras y desigualdades sociodemográficas y los preocupantes problemas actuales de preparación de docentes, padres y estudiantes en formación de competencias digitales han trascendido el desarrollo de la educación haciéndolo más desequilibrado (Mercader, 2020).

En esa contextualidad, se parte de la premisa que la construcción y socialización del conocimiento a través de la ruta de la vanguardia tecnológica se ha convertido en una importante acción para estimular el desarrollo epistemológico de la sociedad en un panorama complejo donde la velocidad y el intercambio de información están marcando la pauta. Actualmente, el Plan de Formación Docente (2021), cuya ejecución está prevista entre 2021 y 2023 concibe las necesidades y el trabajo en el aula de los docentes, su quehacer, sus experiencias, su desempeño y el desarrollo de las didácticas y competencias digitales como educador. Con esta acción se aspira promover la preparación de los docentes en la gerencia de herramientas tecnológicas para que mejoren su desempeño académico.

Sin embargo, el empleo de esas herramientas requiere que el usuario demuestre competencias para alcanzar los resultados deseables en los distintos campos del conocimiento humano, en especial, la educación. Sobre la esencia de lo planteado el Marco Común de Competencia Digital del Docente (2017) destaca lo siguiente:

La importancia de formar en las competencias necesarias en la sociedad actual del siglo XXI y en entornos futuros, la necesidad de que la tecnología se aproveche plenamente y se integre en forma eficaz en los centros formativos, mejorar también el acceso a la educación, a través de recursos educativos abiertos y las oportunidades sin precedentes que los nuevos medios ofrecen para la colaboración profesional, la resolución de problemas y la mejora de la calidad y equidad de la educación (p.17).

En función de expresado, es innegable que es imprescindible gestionar una política pública enfocada en la conectividad social para impulsar la comunicación para potenciar la educación, ya que los procesos de innovación educativa están obligando a que el docente actualice y fortalezca su formación en competencias digitales para agilizar las estrategias

didácticas. Todo parece confirmar que la tecnología impulsa cambios educativos. La organización Mundial para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019) dice lo siguiente:

La integración eficaz de las TIC en el entorno de aprendizaje dependerá de la capacidad de los educadores para estructurar el aprendizaje de forma innovadora, combinar adecuadamente la tecnología con una pedagogía, desarrollar la actividad social en el aula, y fomentar la cooperación, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. En muchos casos, esta evolución requerirá nuevas competencias, distintas de las que ya poseen. Las competencias docentes del futuro incluirán la capacidad para idear maneras innovadoras de usar la tecnología, con el fin de mejorar el entorno de aprendizaje y propiciar la adquisición, la profundización y la creación de conocimientos. El aprendizaje profesional de los maestros será un componente central de este mejoramiento educativo (p.19).

En correspondencia con lo planteado en los párrafos antecedentes, cabe añadir que el déficit de tecnología en las estrategias de enseñanza repercute negativamente en la adquisición de los aprendizajes, ya que son latentes las contradicciones del modelo de educación que lleva a cabo, el cual está desvinculado de los nuevos desafíos mundiales. Situaciones como la descrita ponen en indiscutible desventaja con respecto a los que si son beneficiarios de una tecnología de nueva generación.

Vale aclarar que la tecnología no resuelve la cantidad de problemas existentes en el espectro educativo, sólo es un reforzamiento positivo para acelerar la transferencia de conocimientos, compartirlos de manera más acelerada, conectar el profesor, el estudiante y los contenidos a través de ciertas herramientas que facilitan la autogestión y establecen distintas opciones para el abordaje de la información y despertar la curiosidad en los usuarios.

Los docentes ejercen un papel de particular trascendencia en la formación académica y de los ciudadanos exaltando las virtudes sociales. De allí que la formación docente se visualice

como un proceso dialéctico, dinámico y de complejidad para garantizar la calidad educativa y el desarrollo humano (Rodríguez, 2022).

Se desprende de esa apreciación, que la formación intelectual debe ir paralela con lo axiológico porque el conocimiento tiene un gran respaldo con la ética y la moral. En ese orden de ideas, las competencias digitales del docente se contextualizan como un racimo de capacidades, habilidades, conocimientos y actitudes para darle a las TIC un empleo crítico, creativo y seguro para estimular el aprendizaje y mejorar la enseñanza.

Desde esa perspectiva, se interpreta que: el mejoramiento de la calidad educativa involucra sistematizar acciones en la formación de los docentes y directivos para que sus prácticas y actividades pedagógicas fomenten el desarrollo de competencias de los estudiantes, facilitando la reflexión sobre las estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje (Ministerio de Educación de Colombia, 2021). Cuando la didáctica cambia, también lo hace el pensamiento creativo del docente porque concientiza que su método no está funcionando con efectividad.

El auge de la vanguardia tecnológica y el impacto de la globalización han penetrado en las estructuras comunicacionales a consecuencia del expansivo empleo de las TIC, las cuales se han transformado en alternativas novedosas que representan un irrefutable ejemplo de innovación tecnológica que han concebido permanentes cambios en la educación. Así lo interpretan, Prada et al., (2022). La necesidad de la formación debe ser permanente del profesorado activo para obtener mayor rendimiento en el desempeño laboral a fin de conquistar una transformación pedagógica mediante el uso de las tecnologías digitales (Baltodano y Pérez, 2022).

“La gran mayoría de los docentes se formaron en la época del progreso industrial, pero ahora se encuentran en una nueva realidad conocida como la sociedad del conocimiento, donde han cambiado significativamente los paradigmas económicos, sociales, tecnológicos y educativos” (Pedraja, 2012, p.5). Entonces, si un docente es renuente a los cambios para mejorar su desempeño laboral, se quedará al margen de la actualización y al fortalecimiento de sus actividades académicas perdiendo ventajas comparativas y competitivas que pueden ayudarle a prestar mejor calidad de servicio al cliente (Estudiante).

Por tanto, es un compromiso de los profesores involucrarse en un panorama de transformaciones sistemáticas y constantes. Lo anterior es una razón para relacionar argumentos puntuales para describir la problemática y analizar la carencia de tecnología, las bajas competencias digitales ante una educación desbordada en retos y expectativas. En primera instancia, la ausencia de recursos tecnológicos en la educación la hace lenta, deficitaria, limita la comunicación, reduce la potencialidad de rendimiento, en cierto modo se desaprovecha el carácter instantáneo, globalizador e interactivo del hecho educativo por medio de las herramientas tecnológicas.

Esos ejes problemáticos derivados de la falta de competencias digitales de los docentes propician reflexiones permanentes sobre la práctica académica, sabiendo que la demanda y generación de conocimiento son factores que apresuran el nivel de obsolescencia de los estilos de enseñanza y los modelos didácticos. Todo parece confirmar que la vanguardia tecnológica tomó por sorpresa a los protagonistas de la educación en un panorama signado por el caos, la incertidumbre y la debilidad de las instituciones educativas desde primaria hasta el nivel superior en fundamentos tecnológicos.

En ese sentido, las deficitarias iniciativas del cuerpo profesoral en el campo de la gestión tecnológica para incorporar estrategias ágiles, motivadoras y proactivas en el proceso de enseñanza aprendizaje han estancado la educación en cantidad y calidad. En consecuencia, es sano advertir que aquellos docentes que no disponen de conectividad serán desplazados progresivamente por los estudiantes que están bajo su dirección que han manifestado interés y decisión de beneficiarse de recursos de alto impacto como son las herramientas tecnológicas con sus variadas aplicaciones, alcances y utilidades.

Siendo así, esa situación viene a confirmar la profunda desarticulación entre formación, aplicación de recursos y despliegue de competencias para el abordaje de la didáctica virtual. El distanciamiento de los profesores es una grave debilidad y se convierte en una amenaza que pone en tela de juicio la calidad del perfil del profesional y la eficiencia de su ejercicio. El problema que ocupa es Proyecto se relaciona con el bajo perfil de los docentes de la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo-Robles, ubicada en el municipio del Guamo, Departamento de Bolívar, Corregimiento de Robles, zona rural, postconflicto. La investigación analiza la situación problemática con el fin de diseñar alternativas factibles que contribuyan con la solución al problema.

Actualmente existe una fuerza dominante de cambio a nivel mundial propiciada por la urgente necesidad de mejorar los procesos industriales, educativos, sanitarios, económicos y de otras dimensiones con la finalidad de que las actividades sean más eficientes y ágiles para elevar la calidad, competitividad y velocidad de cada una de las acciones que definen el perfil del comportamiento de las naciones.

Ciertamente, la globalización ha desempeñado un papel protagónico que ha obligado a repensar lo que significa e implica la construcción del futuro frente a las nuevas realidades. La realidad actual ha venido demostrando que la vanguardia tecnológica ha desplomado la manera tradicional de hacer las cosas. De tal manera, que la obsolescencia es una debilidad limitadora de efectividad en las decisiones y acciones, ya que la operatividad es más productiva cuando tiene valores agregados como la variedad, velocidad, precisión, tecnología y capacidad de respuesta de integración inmediata del ejecutante con los actores del proceso educativo.

En ese sentido, el progreso acelerado de las tecnologías brinda a los docentes mayor cantidad de posibilidades y mejores opciones para realizar múltiples actividades en las aulas aprovechando que los estudiantes están compenetrados con la era tecnológica. Por ende, se tiene la seguridad de que pueden asimilar con más eficiencia los contenidos y conocimientos que son compartidos a través de las herramientas tecnológicas (Cuarez, 2019). A pesar de los progresos e innovaciones tecnológicas y la promoción de un proceso educativo asociado a las competencias digitales, todavía se evidencian alarmantes desigualdades en el aprovechamiento de la tecnología en lo que corresponde a servicios de conectividad y redes móviles en Latinoamérica.

Por ello, se complica la situación cuando los docentes están en rango inferior con respecto a los estudiantes en lo que significa competencias digitales, puesto que quien debe aprovecharla las herramientas tecnológicas para afianzar la calidad técnica, conceptual y comunicacional del proceso de enseñanza y aprendizaje, está desvinculado de su uso y utilidad. Precisamente, ese es uno de los indicadores evidenciables para afirmar que es imprescindible y urgente pensar en una educación para estas nuevas realidades.

La conceptualización actual de la función docente transita diversos escenarios. Es un péndulo que va desde la innovación, la investigación y su curriculum es una permanente reciprocidad con las tecnologías más novedosas en un marco de reflexión (Bayona y Urrego, 2019). Desde luego, que la formación del docente y la educación han sufrido modificaciones por razones de emergencia y no por un modelo de educativo con visión de futuro debidamente planificado para que se asimile, adecúe, adapte y fluya con una intencionalidad de progreso y desarrollo.

Todavía hay síntomas de una educación memorística, repetitiva, conceptualizadora y de bajo nivel competitivo. La innovación, la pedagogía transformadora, el empleo oportuno de las tecnologías y la investigación a profundidad no han sido concebidos como necesidades prioritarias. Esto es un elemento en la secuencia de problemas de la educación actual debido a que no se fomenta una pedagogía acoplada a las tecnologías para contribuir con la gestión y construir una pedagogía adecuada a las nuevas realidades.

Ciertamente, con un profesional de la educación competente y con ambientes de aprendizajes apropiados, la tecnología contribuye a construir espacios facilitadores para el desarrollo de competencias en los principales protagonistas de la educación. Por consiguiente, es imprescindible la adquisición de competencias en la administración de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo para la inserción en la sociedad del conocimiento (Pedro, 2017).

Es inocultable, que la competencia digital se considera fundamental para el siglo XXI pleno de tecnología que permite enfocar desafíos con nuevos procesos para facilitar el acceso de la información en el marco de las nuevas realidades que expresan el paso de la educación del futuro (Roig y Flórez, 2016). Lo cierto es que para que en la educación haya prácticas

pedagógicas transformadoras es preciso que el docente se actualice en competencias digitales e investigación para un desempeño de mayor consistencia.

Al respecto, es inevitable destacar que la educación demanda adecuación, actualización y respaldo tecnológico debido a su crecimiento exponencial a nivel mundial, puesto que la construcción, aplicación y socialización del conocimiento conforma una dinámica enmarcada en la investigación, creatividad e innovación para darle más consistencia a la educación en sus diferentes niveles y modalidades. Precisamente, esa es una de las inquietudes que ha ocupado el tiempo de muchos países que han considerado la ineludible prioridad de robustecer la educación mediante la gestión de tecnologías, capacidades y competencias del docente en materia digital frente a las expectativas de una educación innovadora y transformadora de la función pedagógica en el ámbito de la complejidad.

Tales preocupaciones son vectores descriptivos que señalan que para esta época conocida como la sociedad del conocimiento todavía la educación está anclada en la didáctica tradicional. La incompetencia en el dominio de la tecnología restringe al docente al hecho de asignar tareas, que los estudiantes deben desarrollar en el hogar. El empleo de estrategias para la adquisición de competencias implica un importante desafío en la educación actual.

Las clases virtuales todavía no responden a las expectativas de los alumnos ni de los padres, lo que obliga a que el maestro se prepare para producir materiales digitales con fines didácticos y motivadores. Los padres de familia no están capacitados para enseñar. Por tanto, también necesitan de orientación (Benavente et al., 2021). Una institución educativa que no se preocupe por la formación docente en competencias digitales corre el riesgo de perder eficiencia en procesos educativos, administrativos, evaluativos y organizacionales.

Entonces, pudiera considerarse inadmisibles que los centros educativos no inviertan en capacitación docente y adecuación tecnológica para elevar la calidad educativa. El sistema educativo del siglo XXI debe convertirse en una propuesta que integre mecanismos y procedimientos que faciliten la constante innovación. Los profesores deben formarse en centros educativos donde prevalezca la innovación. “Ha llegado el momento de animarse a superar las visiones clásicas sobre la formación docente. Se trata de abrir oportunidades para una redefinición del lugar de la enseñanza como actividad social, enmarcándola en una perspectiva realmente profesional” (Aguerrondo, 2009, p.16). Cabe resaltar que el modelo educativo que marco pauta en el siglo pasado, es poco atractivo y funcional para el XXI.

El cambio no es una moda, es una necesidad que debe atenderse si se aspira mejorar la educación mediante la integración de vías de formación, comunicación y constructora de conocimientos hoy conocidas como las TIC. Indudablemente, la tecnología está asociada con la realidad y la inteligencia virtual, las cuales tienen un importante posicionamiento en la didáctica en estos tiempos donde la vanguardia tecnológica lidera los cambios. Por tanto, la tecnología estimula la construcción y búsqueda de conocimientos nuevos por la vía de la investigación desarrollando formas novedosas de percibir el mundo ante las problemáticas que se desenvuelven ante los diversos panoramas culturales, sociales y económicos que se expanden en las diferentes regiones del mundo.

Evidentemente, los centros de enseñanza carentes de tecnología aplicada y deficiencia de los docentes en la gerencia de la tecnología, la calidad de educación es frágil porque no marcha al ritmo de otras instituciones que han despuntado gracias a la vanguardia tecnológica y a la preparación del talento humano. Esta situación es un indicador de que los gobiernos deben

invertir en tecnología para fortalecer líneas prioritarias de gestión como educación, salud, economía y comunicación.

En consecuencia, es difícil para esta época confiar en un sistema educativo sin las competencias de las TIC porque estas herramientas son aliadas estratégicas para el fortalecimiento de la pedagogía transformadora. De hecho, la competencia digital ha permitido construir un nuevo paradigma en el campo de la educación en virtud de que su utilidad es un ingrediente para la creatividad y un sólido nivel técnico para los principales actores de la relación bidireccional enseñanza-aprendizaje.

Asociado con las ideas expuestas, la misma realidad educativa ha demostrado en el marco de la globalización y la complejidad social que los intercambios inherentes en la didáctica son mayormente virtuales, interactivos e instantáneos, ya que debido a esas características es requisito indispensable la capacitación en los docentes para poder ser competitivos en los entornos virtuales asociados con la búsqueda de información, intercambio y construcción de conocimiento y comunicación proactiva.

En el contexto de esa realidad, el Informe sobre Tecnología e Información de las Naciones Unidas (2021) señala que los países mejor preparados son los Estados Unidos, Suiza, el Reino Unido, Suecia, Singapur, los Países Bajos y la República de Corea. En esa secuencia aparecen en lugar preferencial ciertas economías en pleno desarrollo, como China, que ocupa el puesto 25, y la Federación de Rusia, que ocupa el puesto 27. La mayoría de los países menos adelantados se encuentran en el África Subsahariana, y en general en el grupo de los países en vías de desarrollo Naciones Unidas (2021).

Los indicadores que señalan la existencia del problema señalan el reducido conocimiento de la tecnología en el desempeño de la didáctica, servicio de tecnología deficitario en el centro educativo, baja disposición del docente para actualizar su formación de acuerdo con la vanguardia tecnológica, deserción escolar, no hay una evidente manifestación de autogestión para fortalecer su acción pedagógica, poca intencionalidad de cambio para la transformación pedagógica mediante las herramientas tecnológicas y dependencia de otras personas en asuntos de tecnología.

Es conocido que las competencias digitales contempladas en los nuevos diseños curriculares son vías expeditas y factibles para adaptarse a las nuevas realidades económicas, educativas, laborales, entre otras. Son competencias transversales, cuya aplicación abre posibilidades para aprender otras para compenetrarnos activamente con los cambios permanentes propiciados por la globalización y la vanguardia tecnológica. Ciertamente, el docente tiene la responsabilidad ineludible de gestionar una cultura tecnológica en los estudiantes para poder posicionar la educación en primer orden y así evitar su rezago.

La realidad se ha ocupado de demostrar que los modelos pedagógicos típicos no tienen el efecto, la cobertura ni la potencialidad de inclusión como las tiene las TIC. Por consiguiente, el diseño, construcción y habilitación de escenarios de aprendizaje en entornos virtuales son valores agregados para la educación y de beneficio directo para todos los individuos intervinientes en ellos.

Partiendo de esos indicadores que evidencian la existencia de la problemática, es conveniente señalar que el aspecto fundamental que se va a trabajar en este proyecto consiste en

la autogestión de la formación docente en lo que respecta a las competencias digitales en función de la transformación pedagógica en el marco de la complejidad social.

Por ello, el problema se enfoca en la deficiencia de las habilidades de los docentes para su desempeño académico. El problema tiende a profundizarse en la medida en que la acción docente no tenga adecuación a la vanguardia tecnológica, lo cual implica una didáctica desfasada de las nuevas realidades pedagógicas. Es decir, existe una fuerte discrepancia en la educación que exige la sociedad del conocimiento en el siglo XXI con la que se practica en la institución objeto de estudio.

En consecuencia, es imprescindible plantearse la siguiente interrogante derivada de la problemática abordada: ¿De qué manera el modelo educativo que actualmente se desarrolla en la institución contribuye con un estilo de educación innovadora y transformadora aplicada mediante el uso de tecnologías y competencias digitales?

Objetivos

Objetivos General

Fomentar la adquisición de competencias digitales mediante la autogestión de la formación docente para la innovación y la transformación pedagógica en la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla-Polo Robles del Municipio del Guamo, Departamento de Bolívar.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el nivel de competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo Robles del Municipio del Guamo, Bolívar.

Determinar los problemas que presentan los docentes en el manejo de herramientas tecnológicas y la adquisición de las competencias digitales para la transformación pedagógica de la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo Robles del Municipio del Guamo, Bolívar.

Facilitar la didáctica de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la innovación tecnológica y la adquisición de las competencias digitales para la transformación pedagógica de la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo Robles del Municipio del Guamo, Bolívar.

Justificación

Las razones que justifican la realización de este proyecto se enfocan en el imperativo de aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología para fomentar la innovación, la creatividad y la comunicación proactiva en los diferentes procesos educativos con la finalidad de conectar la educación con las nuevas realidades mundiales y evitar que se estanque o retroceda.

Además, el presente proyecto es una oportunidad para motivar a los docentes de los niveles, modalidades y estilos educativos para que cultiven competencias digitales y las aprovechen en la gestión didáctica como un recurso para la transformación pedagógica. Siendo así, se exploran otras metodologías a través de distintas variantes didácticas que contribuyen a generar un espectro de estrategias para innovar y obtener resultados más positivos.

El empleo de las TIC sirve de alianzas estratégicas para mejorar la educación en cantidad, calidad, participación, inclusión e investigación. Hay que tener en cuenta que con la investigación se pretende realizar un estudio que permita valorar los alcances y los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación para adiestrar, capacitar y actualizar a los docentes en competencias digitales para que refuercen su desempeño laboral dentro y fuera de la institución educativa.

El objetivo del proyecto de investigación consiste en determinar las competencias digitales que poseen los docentes que laboran en la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo Robles, ubicada en el Municipio del Guamo, Departamento de Bolívar, Corregimiento de Robles. La razón del propósito radica en conocer el estado actual de los docentes en lo que respecta al conocimiento en esa materia para el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en la ruta de la autogestión con miras a

fortalecer su formación a fin de reforzar las estrategias didácticas inherentes a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La intencionalidad científica contextualizada en el propósito del estudio está orientada a promover la importancia que reviste la vanguardia tecnológica en el ámbito educativo en el marco de la sociedad del conocimiento en el siglo XXI. Por consiguiente, se aspira a que los docentes se identifiquen con las herramientas que la vanguardia tecnológica les brinda para que desarrollen una didáctica más actualizada, con mayor cobertura, adaptada a una educación más motivadora y conectada con las expectativas de los jóvenes usuarios.

Por tanto, la investigación intenta construir nuevos escenarios sobre la base de un paradigma educativo abierto a la integración de propuestas asociadas con la innovación. En ese sentido, se puede afirmar que la investigación es útil porque se orienta hacia la búsqueda de una solución al problema relacionado con el conocimiento deficitario y escasas habilidades de los docentes en competencias digitales.

De acuerdo con la problemática planteada, los fundamentos teóricos y la línea de investigación que direccionan el proyecto, el campo del conocimiento que se aborda en el estudio se refiere a la autogestión para la formación del docente en la adquisición de las competencias digitales para innovar en la didáctica y lograr una transformación pedagógica con la tentativa de fortalecer los procesos educativos.

De allí que la línea de investigación sobre la cual descansa el estudio consiste en la profundización en educación, tecnología e innovación a través de un enfoque sociocrítico. Los fundamentos teóricos que sustentan la investigación hacen referencia a trabajos de proyección internacional y nacional afiliados a los ejes temáticos contenidos en el estudio.

El contexto sociodemográfico en que se realizó el proyecto es en la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo-Robles, ubicada en el Municipio del Guamo, Departamento de Bolívar, Corregimiento de Robles. En atención a la planificación diseñada para la realización del Proyecto, el período de tiempo que se tiene en agenda es el 10 mes. La población enmarcada en el problema de investigación son los docentes que laboran en la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo-Robles. Para los efectos de la investigación se tomaron como muestra los docentes que carecen de habilidades en el manejo de las herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación sobre una base poblacional de 30 docentes que laboran en la institución.

La deficiencia en el conocimiento de las competencias digitales se ha convertido en un problema que progresivamente se acrecienta porque se desaprovechan las oportunidades y bondades que ofrece la tecnología para adecuar la educación que se imparte en la mencionada institución a las nuevas realidades educativas propias de la sociedad del conocimiento. Esa situación problemática obliga a proyectar una solución que beneficie no sólo a los docentes, sino también al estudiantado y a la comunidad que hace vida educativa en el centro educativo.

En línea directa con lo planteado en los párrafos anteriores, la fundamentación o justificación teórica de la investigación tiene como ideas esenciales analizar la utilidad de las tecnologías de la información y la comunicación en las iniciativas de la autogestión de la formación docente en la adquisición de competencias digitales para incrementar la calidad de sus estrategias didácticas con una visión transformadora de los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje en la sociedad del conocimiento.

Vale aclarar, que los autores consultados para la sustanciación del marco teórico coinciden en que el aprovechamiento de estas herramientas y usándolas con criterios informativos, inclusivos, investigativos e integradores facilitara la creación, aplicación y transferencia de conocimientos para agilizar la educación en cualquiera de sus niveles y modalidades. Por ello, cobra especial importancia la urgencia de llevar a la práctica el proyecto con fines formativos y de actualización.

En otro orden de ideas, el proyecto reviste utilidad en el campo de la investigación porque sirve como referencia para otros estudios afines o similares. El aporte teórico del trabajo se precisa en la relación de autores, artículos científicos y otros documentos debidamente indexados extraídos de fuentes confiables contentivos de teorías sobre formación docente, competencias digitales, transformación pedagógica, educación autogestionaria, procesos de enseñanza-aprendizaje y tecnologías de la información y comunicación.

En el plano de la metodología, la investigación reporta un enfoque sociocrítico como una posibilidad dialéctica de carácter autorreflexivo, estimulando el pensamiento liberador y destacando la responsabilidad de mejorar cívica y laboralmente. En esa misma apertura de posibilidades, el paradigma sociocrítico exalta la valoración del conocimiento con una finalidad de tipo social para modificar conductas.

En conexión directa con lo referido en el párrafo anterior, el proyecto resulta apropiado para abordar la problemática descrita porque contiene ideas que se ajustan al imperativo de una formación docente mediante el aprovechamiento de las TIC para actualizar a los profesores que así lo requieran en competencias digitales. Los argumentos desarrollados en el contexto

respaldan la iniciativa de mejorar la calidad educativa a través del empleo oportuno y focalizado de esas herramientas.

De ser así, es factible construir un modelo educativo emergente respaldado por la innovación tecnológica, ya que la tecnología educativa fortalece las estrategias didácticas aumentando la comunicación, mejor tratamiento de los contenidos, enriquece la interacción, impulsa la integración activa, productiva y efectiva sin limitaciones de distancia, espacio, tiempo y costos. Indudablemente, la ausencia de competencias digitales en el perfil profesional del docente es una inocultable debilidad en el desempeño laboral.

Por consiguiente, nace la preocupación de la inaplazable propuesta para capacitar a los docentes para el aprovechamiento de estas posibilidades tecnológicas para facilitar la operatividad de sus estrategias didácticas orientadas a la transformación pedagógica. No obstante, a dicha proposición es normal que haya individualidades que se niegan a propiciar y ser actores del cambio porque asumen que la facilidad ha desvirtuado los fundamentos educativos. Sin embargo, “la educación ha sido un factor determinante en los procesos de desarrollo de la sociedad y la humanidad a lo largo de la historia” (Nieva y Martínez: 2016, p. 3). Inclusive, el papel protagónico del docente en la orientación de la sociedad obliga a que su formación sea constante puesto que su gestión pedagógica es la acción primordial para la transformación de una nación.

Las Investigaciones relacionadas con formación docente, actualización académica, diseño de estrategias didácticas, innovación educativa e integración de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje se están dando un paso importante para el fortalecimiento de la calidad educativa. La educación es muy compleja debido a que los

seres humanos tienen diferentes percepciones, distintas necesidades y el nivel de satisfacción varía en cada uno de ellos. Además, el conocimiento es un constructo que envejece aceleradamente, ya que los problemas impactan de diversos modos de complejidad en las situaciones de la vida, una de ellas es la educación.

Dentro de esa secuencia de reflexión, la globalización, los requerimientos de desarrollo integral que demanda el país y el protagonismo de la vanguardia tecnológica conllevan a repensar el tipo de educación en relación con una auténtica sociedad del conocimiento.

La relevancia de este tema en la maestría en educación se pueden resumir en las siguientes necesidades: importancia de la actualización de los docentes, mejorar la calidad de las estrategias didácticas, evitar el estancamiento de la educación, promover la innovación educativa con el apoyo de herramientas tecnológicas, facilitar la adquisición de competencias digitales, desarrollar estrategias didácticas adaptadas a las nuevas realidades, fortalecer la integración, comunicación y evaluación de los procesos con el objetivo de lograr una transformación pedagógica.

En conclusión, el estudio tiene su motivación en las expectativas que se vislumbran en la educación en aspectos innegables como globalización, vanguardia tecnológica, competitividad, formación de talento humano y adecuación de la educación como un recurso prioritario para el desarrollo nacional.

Marco Conceptual y Teórico

La educación ha tomado una nueva dirección debido a la recurrencia de las herramientas tecnológicas para facilitar los procesos de inclusión, integración, autogestión, actualización, comunicación, gerencia más efectiva de las estrategias didácticas y transformación pedagógica de procesos de suma importancia relacionados con los actos de enseñar y aprender.

La realidad actual caracterizada por la globalización, mundialización y vanguardia tecnológica son referentes irrevocables que deben estar presente en cualquier investigación asociada con la formación docente y el desempeño académico porque nada está aislado, sino conectado con los requerimientos de una educación planificada para resolver situaciones problemáticas que obstaculizan el progreso. Por ende, la capacitación del talento humano debe estar enfocada en el desarrollo sostenible como una vía para lograr calidad de vida.

La temática que identifica este estudio resalta las Tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora. En consecuencia, es indispensable comprender que significa e implica las tecnologías y las competencias digitales del docente frente a una educación que intenta deslastrarse de las metodologías convencionales con el fin de conseguir resultados más exitosos que justifiquen su redimensión en lo que concierne a enriquecer su didáctica, capacitación del recurso humano en procura de una pedagogía transformadora y compenetrada con los cambios que se están suscitando en el mundo en los diferentes contextos del desempeño laboral.

Primeramente, hay que definir en qué consiste el uso de tecnologías y competencias digitales. Gilbert et al., (1992) hacen referencia al conjunto de herramientas, soportes y canales

para el tratamiento y acceso a la información, citado por: (Castro, Guzmán, & Casado, 2007) En consecuencia, el uso de los medios tecnológicos nace a partir del desarrollo de la micro eléctrica, existen otros autores que mencionan que el uso de las TIC debuta en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante la creación del computador.

Las TIC, son cada vez mas amigables, accesibles, adaptables herramientas que las escuelas asumen y actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. Las escuelas incorporan la computadora con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacían un aprendizaje más constructivo (Castro, Guzmán & Casado, 2017, p.217).

Precisamente, la adaptabilidad y la conectividad con las tecnologías marcarán esa diferencia entre la educación de ayer con respecto a la que se practica hoy. Es innegable el impacto de la sociedad de la información en el espectro mundial de la educación. La elaboración del conocimiento a través de la información utilizable está marcando la ruta de la reorientación del aprendizaje en otras circunstancias y contextos que le han dado un nuevo matiz a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De hecho, eso ha permitido que la inteligencia se repotencie gracias al empuje, fortaleza y consistencia que le brindan las TIC, ya que sus fortalezas como medios para la construcción, socialización y aplicación del conocimiento, los sistemas educativos han logrado promover estilos de aprendizaje y nuevos métodos de enseñanza. Por tanto, las masas estudiantiles se han formado expectativas ambiciosas amparadas por múltiples razones que ellos valoran como ventajas centradas en un paradigma educativo que les atrae a diferencia de esos modelos con que formaron a los docentes.

Asimismo, el aumento de la diversidad de los estudiantes constituye un argumento y simultáneamente un escenario para beneficiarse del racimo de utilidades que ofrecen las TIC

para desarrollar una educación más fructífera, inclusiva, ágil y eficaz. Se parte de la premisa, que “la revolución educativa en la era de la conectividad fortalece el conocimiento pedagógico y se asocia con la habilidad para educar a un modelo de sociedad, relacionando tres tipos de conocimiento: crítico, práctico y teórico” (Hernández et al., 2018, p.13). Cuando reflexiona sobre las nuevas formas de aprender y la formación docente frente al uso de las TIC.

Esa consideración reafirma las tentativas para robustecer la función pedagógica en una sociedad sujeta a cambios y capacitación permanentes. En esa misma línea de investigación, Marcillo y Mendoza (2018) consideran que “la autogestión para la formación continua del docente revela la existencia de un potencial no explotado, un sutil reconocimiento de las necesidades formativas, profesionalidad y aprovechamiento y aprovechamiento de la metacognición de los docentes” (p.33). La autogestión es un principio de responsabilidad que permite calificar a un docente si verdaderamente está plenamente identificado con sus profesiones y siente la necesidad de adquirir competencias que fortalezcan su perfil profesional.

Las iniciativas individuales y colectivas son indicadores que permiten comprender la importancia suprema de actualizar al docente con un pensamiento capaz de gestionar la transformación del estudiante mediante la transformación pedagógica propiciada por el docente. Por otra parte, es innegable que el docente es un ductor que desarrolla estrategias pedagógicas para satisfacer los requerimientos en el siglo de la sociedad del conocimiento. Por tanto, en su actividad profesional el docente es un constructor, facilitador y comunicador de conocimientos.

A la luz de esas consideraciones, es innegable que el docente es un ductor que desarrolla estrategias pedagógicas para satisfacer los requerimientos en el siglo de la sociedad del

conocimiento. Por tanto, en su actividad profesional el docente es un constructor, facilitador y comunicador de conocimientos (Bernate y Vargas, 2020). Actualmente el docente debe conocer, diseñar, aplicar y evaluar las herramientas a su disposición para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje con el propósito de desarrollar el uso del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes (Rincón, 2017).

En ese sentido, la internalización de las competencias digitales en docentes y estudiantes es una tendencia mundial de la cual ninguna institución educativa se escapará, ya que la sociedad del conocimiento, la globalización, la vanguardia tecnológica y los principios básicos de actualización se convierten en imperativos para actualizar la cultura organizacional y el desempeño laboral. Al promover la cultura digital con fines didácticos, pedagógicos, administrativos e institucionales se construye una ruta para personalizar el aprendizaje, convivir en entornos virtuales, aprovechamiento del tiempo, formación autogestionaria, supervisada e interactiva.

El ejercicio de la docencia en la sociedad del conocimiento exige competencias digitales, ya que permite que los docentes se desenvuelvan en escenarios en los que se requiere el empleo reflexivo de la tecnología educativa (Camacho y Salinas, 2020). Siendo así, habrá mayor consistencia entre la planificación, ejecución de las actividades y evaluación racional de las mismas. Vinculado con esa aspiración, se agrega, que se han interpretado la innovación dinámica del desarrollo debido a que la tecnología es ventajosa en cualquier actividad humana, particularmente, en la educación porque contribuye a mejorar el sistema instruccional.

En realidad, la tecnología educativa respalda al docente para compartir los objetivos, explicar los contenidos, conectar al estudiante y al profesor a los procesos de enseñanza y aprendizaje para que todos los actores del escenario educativo se beneficien recíprocamente (Granda et al., 2019). La innovación educativa tiene mayor consistencia si las herramientas incorporadas a los procesos son aprovechadas con sentido de pertenencia y responsabilidad por los destinatarios de la propuesta con la finalidad de incrementar la eficiencia de la didáctica y la pedagogía.

Siendo así, lo que se persigue es una transformación pedagógica enfocada en los procesos y los usuarios. El empleo de la herramienta debe poseer un efecto estimulante. En ese sentido, es posible afirmar que la educación es una de las áreas profesionales que más demanda innovación, transformación y creatividad porque los profesionales producidos en ella deben internalizar la importancia de la actualización constante bajo la óptica de la responsabilidad.

A tales efectos, la innovación y la transformación son metas que son imprescindibles hacerlas realidad mediante la disposición del docente para cambiar lo que no funciona en la pedagogía. Las conclusiones emanadas de los resultados de los diferentes antecedentes citados en este apartado representan testimonios que declaran las debilidades que tiene la educación en el plano internacional cuando todavía los docentes carecen de habilidades y competencias en lo que concierne a herramientas tecnológicas para fortalecer su ejercicio profesional en aspectos claves como didáctica, pedagogía, integración y comunicación del mensaje.

La proyección de los resultados son indicadores alertan a los gobiernos para reorientar sus políticas con la finalidad de fortalecer el sistema educativo en equipamiento, formación

docente en competencia digital y la transformación pedagógica para construir una cultura educativa adaptada a las nuevas realidades.

Antecedentes Internacionales

En correspondencia con lo expresado, los siguientes antecedentes internacionales operan como referentes sobre la temática. “En los últimos años se observa un creciente interés relacionado con el estudio de la competencia digital de los futuros docentes. Muestra de ello es la abundante literatura generada al respecto” (Casal et al., 2022, p.3). En su artículo científico: La competencia digital de los futuros docentes de formación profesional: usos y actitudes que determinarán sus prácticas de enseñanza, los citados investigadores encontraron que en una muestra conformada por dos modalidades: (A) Personas con titulación universitaria. (B) Personas sin titulación universitaria, el 90:3% del total de la muestra expresó ser autodidacta y un 67% declaró que recibieron algún tipo de formación para el empleo de las TIC, sin embargo, consideraron que la formación todavía era escasa, siendo la oferta formativa superior fuera de su ámbito académico. La muestra de la investigación se tomó por conveniencia y estuvo compuesta por 93 estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela.

El estudio se efectuó mediante el método cuantitativo, de alcance descriptivo de tipo no experimental. El instrumento utilizado para la recabar la información consistió en un cuestionario auto- administrado y anónimo. Los aportes del trabajo permitieron identificar una brecha de género en la competencia del manejo técnico de las TIC, pero únicamente en los docentes más formados, donde el sexo masculino demostró mejores competencias. Se detectó una correlación entre el tiempo de formación recibido en el uso educativo de las TIC y la percepción de autoeficacia en los empleos didácticos.

Las líneas futuras de investigación se resumen en la importancia de estudiar cualitativamente y con mayor alcance las variables, tipologías y aspectos relacionados presentes en la brecha. Analizar con mayor amplitud la oferta y tipología de cursos de formación asociados con la competencia digital docente. De acuerdo con un análisis de la percepción docente acerca de las competencias digitales enfocado en la producción de material didáctico realizado por (Garita et al., 2019). El objetivo del estudio consistió en cuantificar el nivel de desarrollo alcanzado por los docentes en la mediación pedagógica y en las competencias digitales.

La metodología que rigió el trabajo fue el paradigma cuantitativo con un alcance no experimental exploratorio. Las teorías relacionadas se refieren al aprendizaje a distancia, relación de las TIC con el papel docente y la sociedad del conocimiento en los procesos de enseñanza aprendizaje. La población abordada para el desarrollo del estudio fueron 27 docentes de la Cátedra de Administración de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica.

Sobre la base de los resultados de la citada investigación, las conclusiones demostraron una actitud proactiva para dominar y emplear distintas herramientas digitales. Los docentes han utilizado los recursos didácticos a través de sus teléfonos inteligentes. A tal extremo, que el 100% los usa para comunicarse mediante el correo electrónico y a través de la plataforma institucional. Por otra parte, el (60%) no ha diseñado una guía de estudio/unidad didáctica con la mediación pedagógica para la producción de materiales didácticos.

Igualmente, se encontró la necesidad de mejorar las técnicas para gestionar las fuentes. Tampoco los docentes han producido artículos científicos para el reforzamiento de sus habilidades e incrementar la búsqueda de nueva información. Finalmente, fue notorio que menos del 50% demostraron competencias en el desarrollo de esas habilidades. El aporte de la

investigación consistió determinar la formación docente en tres aspectos: TIC, pedagogía y mediación.

Es preciso tener en cuenta que la competencia digital es de importancia capital en el ejercicio de la función educativa del siglo XXI. Anclado en esa realidad Coscollola et., al (2020) en su estudio Fomentando la competencia digital en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes resaltan a través de una sustanciosa fundamentación teórica lo que significa e implica la competencia digital mediante la alfabetización de las TIC.

El objetivo que orientó la investigación consistió en conocer la percepción de estudiantes y docentes sobre qué necesidades abordar en relación con las tecnologías digitales y las competencias metodológicas y cuáles eran las iniciativas institucionales más convenientes para desarrollar la competencia digital docente. Se empleó un diseño de investigación de métodos mixtos. Para los efectos de la recolección de datos se procedió a efectuar un análisis de documentación, cuestionarios y grupos de discusión.

En el estudio participaron investigadores de once universidades catalanas. La propuesta se dirigió a las nueve universidades que imparten la formación de futuros docentes en los grados de Maestro Educación Infantil y Primaria. Se elaboró un cuestionario referido a competencias digitales, el cual fue respondido por 1.051 docentes y 473 estudiantes. El análisis de datos se realizó con el estadístico RStudio con un 95% de confiabilidad. Los resultados indicaron que hay necesidades prioritarias sobre las tecnologías digitales en la práctica educativa.

Es preciso conectar la universidad con la escuela y la sociedad, potenciar el aprendizaje de las tecnologías digitales, así como también tener una visión crítica hacia las tecnologías digitales. Conviene emplear las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las conclusiones relevantes señalaron que el dominio de las competencias digitales en el profesorado es deficiente y que es imprescindible la alfabetización digital del alumnado.

Paraguay fue una de las naciones que tuvo mayor apresto para el uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas como respuesta a la situación propiciada por el Coronavirus. Tomando como experiencia la problemática ocasionada por la pandemia, Picón et al., (2020) llevaron a cabo la investigación Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19.

El objetivo general del estudio consistió en evaluar el desempeño competencial de los docentes de las instituciones educativas de Piribebuy durante la crisis sanitaria mundial, en tanto que los específicos persiguieron identificar el grado de conocimiento sobre la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para las clases no presenciales, definir el estado de capacitación y preparación previa para el desarrollo de clases no presenciales y describir el desarrollo de la no presencialidad de la actividad docente.

La Metodología que definió el perfil de la investigación se fundamentó en el enfoque cuantitativo, de tipo no experimental de alcance descriptivo-transaccional. La población estuvo conformada por 212 docentes adscritos a siete instituciones educativas. Se aplicó un muestreo probabilístico por conveniencia integrando por 79 docentes. Para los efectos de recolección de datos, se diseñó un instrumento (cuestionario) debidamente validado en un grupo de control desligado de la muestra.

Las conclusiones indicaron que el 44 % consideró que el nivel de preparación previa para el desarrollo de clases no presenciales a distancia era conveniente, mientras que el 36 % dijo que fue regular. Por otra parte, el 56 % tomó cursos de capacitación para el empleo de las TIC

aplicadas a la educación, de los cuales el 49 % opinó que fue útil la capacitación para aplicarlos en las clases a distancia.

Por otra parte, Cabero et al., (2022) en su artículo científico Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante Ecuaciones Estructurales analizan el fenómeno digital como una habilidad para la adquisición de la información y una ruta para el aprendizaje. En el abordaje teórico de su estudio el constructo sobre competencia digital docente conceptualizada por el (Consejo de la Unión Europea, 2018).

Para fundamentar su investigación, el investigador acude a las palabras claves como conjunto de conocimientos, habilidades en las TIC, resolución de problemas de índole pedagógico, en el ámbito de la sociedad del conocimiento. Una idea central del estudio destaca que el problema relacionado con las competencias digitales en los docentes es una línea significativa de investigación. El objetivo director del estudio fue analizar mediante el modelo de ecuaciones estructurales la viabilidad del modelo DigCompEdu formulado para analizar las competencias digitales del docente universitario.

La muestra del estudio fueron 2.262 docentes de las universidades públicas de Andalucía. La recolección de datos se efectuó a través del instrumento DigCompEdu Chek –in. Los resultados del estudio indicaron los modelos de análisis estructural se están empleando con más frecuencia en el campo de la investigación social y para determinar el coeficiente de confiabilidad se aplicó el coeficiente de Cronbach.

Las conclusiones indicaron que el modelo empleado avala la idea de que la capacitación pedagógica para usar las TIC influye en otras macro competencias. Asimismo, los marcos competenciales como DigCompEdu pueden servir para precisar rutas caminos de formación

docente, implantar juicios de selección y analizar requerimientos de desarrollo profesional docente. Igualmente, se encontró que la formación no es tan débil cuando se analiza desde la perspectiva de uso en lo personal y doméstico. Los aportes del estudio dan apertura a un conjunto de líneas de investigación en el futuro.

De acuerdo con Valqui et al., (2023) en una investigación de enfoque cuantitativo desarrollaron un objetivo centrado en evaluar las incidencias recogidas en observaciones y datos estadísticos para probar una hipótesis de estudio a través del método deductivo sobre la base de una población de 85 docentes. Para llevar a cabo su trabajo aplicaron una encuesta con el apoyo de Google forms construida con preguntas alternativas en escala tipo Likert para obtener información de los entrevistados en las dimensiones: competencias instrumentales, competencias cognitivas y competencias didácticas metodológicas. Posteriormente, se hizo un análisis estadístico (SPSS) y se presentaron los resultados en gráficos y tablas.

Al respecto, los resultados arrojaron que existe una fuerte relación entre el desarrollo profesional y competencias digitales, lo cual demostró la hipótesis planteada. Las conclusiones emanadas de la investigación declararon que la capacitación técnica en el uso de herramientas digitales es una oportunidad óptima para adecuar y aprovechar el tiempo y obtener más rendimiento en sus clases.

Por otra parte, Castrejón y Jiménez (2022) se enfocan en valorar a profundidad el discurso de responsabilidad en la toma de decisiones de los docentes acerca del perfil profesional para el desarrollo de las competencias digitales con el objetivo de integrar las TIC en los procesos didácticos en el ámbito escolar. La investigación consistió en un ensayo con metodología cualitativa, inductivo, con respaldo documental y argumentación crítica. Los

procedimientos se centraron en análisis del discurso, competencias digitales, estructura discursiva y los juegos del lenguaje. Las conclusiones obtenidas de los resultados indicaron que las herramientas tecnológicas impactan sobre la función académica y que las TIC amplían el discurso de los docentes.

Mientras que el recurso analítico elaborado por Lévano et al., (2019) mencionan que la tecnología ha ido abarcando todas las esferas de la sociedad y que, por lo tanto, en términos de educación existen demandas y necesidades significativas, sin embargo, más allá de ver si son significativas o no lo trascendental es validar la gran relevancia que han tenido los recursos tecnológicos en el mundo educativo. La integración de las TIC en el ámbito educativo ha traído consigo la ampliación de recursos pedagógicos en los salones de clase, asimismo, han permitido abrir la barrera de exclusión en las instituciones educativas.

Se halló que casi la cuarta parte de los estudiados (24,3%) desconocen completamente cómo trabajar con un computador debido a diversos factores que van desde la ausencia del mismo en su quehacer o por la forma de manejo a lo cual les resulta de extrema complejidad; pero esta cifra ya de por sí inquietante, queda muy lejos en dicho estudio donde se comprobó que en el seno del grupo remanente de los entrevistados (75%) solo el 5% de los mismos poseían ciertas habilidades para dar un adecuado uso del computador así como también del conocimiento de actuales herramientas informáticas adecuadas (Lévano et al., 2019, p. 571).

El estudio de reflexivo reveló que el problema de fondo radica en la ausencia del desconocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos en los docentes y estudiados. Además, hay que tener en cuenta el prejuicio que se encuentra sobre el uso de las TIC en la educación, ya que, por otro lado, los autores demostraron otro tipo de imposibilidad sobre el cual algunos docentes evitaban la utilización de las TIC mencionando que los métodos tradicionales de

enseñanza eran más efectivos en los salones de clase. La investigación es un compilado sobre las realizaciones de otras indagaciones, los autores brindan su punto de vista e interpretación de lo que otros investigadores exploraron en su contexto.

Por otra parte, la investigación realizada por Sánchez, Martínez & Carrasco (2023) analiza el uso de la percepción de los recursos tecnológicos luego de la pandemia del covid-19 en la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA) ubicada en España. La metodología fue cuantitativa de enfoque descriptivo. En el cuestionario inicial de expectativa participaron 302 estudiantes de los cuales se obtuvieron 239 respuestas lo que quiere decir el 79,13% del muestreo. Mientras que en la encuesta final participaron 70 personas lo que resulta que correspondería a una tasa de 23,17% de las respuestas.

En definitiva, es evidente la importancia de la formación del profesorado como agente esencial de los procesos de enseñanza-aprendizaje, al tiempo que surgen nuevos interrogantes a los que conviene dar respuesta, ante la eclosión de iniciativas de capacitación docente fruto de la pandemia de la Covid-19, para, por ejemplo, indagar acerca de modelos exitosos que debemos mantener al servicio del fomento de la innovación educativa a medio y largo plazo (Sánchez, Martínez & Carrasco, 2023, p.146).

El estudio demostró un decremento en las motivaciones estudiantiles durante la educación impartida por tecnología durante la pandemia. No obstante, la investigación recalca la importancia de que los docentes obtenga capacitaciones sobre el uso de aparatos tecnológicos y aplicaciones con la finalidad de que esto contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase. Los autores también mencionaron que es importante que dentro de los modelos de innovación educativa se instauren políticas que vayan relacionadas con la implementación sobre

el uso de competencias digitales en la educación ya que esto supondría un presupuesto y mayores ofertas de programas en la Universidad.

Antecedentes Nacionales

Colombia todavía presenta serias debilidades en las instituciones porque gran parte de ellas carecen de conectividad, déficit de equipos tecnológicos, bajo nivel de conocimiento de los profesores en competencias digitales y aún la educación no se ha adecuado a las realidades mundiales para potenciar la economía, salud, producción, industrialización e inversión, Sin embargo, es justo reconocer que ha habido tentativas de avance, aunque no se han consolidado y la problemática persiste.

“La Cuarta Revolución Industrial ha hecho imperativo que los sistemas educativos se adapten a las nuevas formas que han aprovechado significativamente las tecnologías de información y comunicación para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Torres et al., 2021, p.51).

Estos investigadores son autores del estudio: Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos, Colombia. Los objetivos del referido trabajo de investigación tuvieron como finalidad determinar el nivel de las competencias digitales de los profesores de la Universidad de los Llanos y analizar los factores que influyen en la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación. La metodología empleada se basó en una investigación descriptiva mediante una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos. El análisis de la información recabada se procesó a través del programa estadístico SPSS. La población estuvo conformada por 547 profesores de planta obtenida por medio de la base de datos de la facultad a

la que pertenecen. El muestreo fue sistemático por medio de la calculadora muestral Netquest y la investigación se enfocó a un grupo de 180 profesores.

Las conclusiones relevantes señalaron que las IES deben asumir el reto de formar y actualizar a los profesores en competencias digitales, necesidad de empleo de plataformas digitales, incorporar estrategias formativas y promover nuevos modelos de formación para los profesores universitarios. Resulta oportuno, destacar que se ha venido diseñando un conjunto de políticas en Colombia para que estudiantes y docentes adquieran competencias digitales enrumadas a potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Una de esas políticas es el Plan Vive Digital para la Gente (Ministerio de las TIC, 20142018) que desde su línea estratégica de Educación Básica busca contribuir con la transformación de la educación a través de las herramientas tecnológicas con el fin de garantizar el acceso y apropiación de las TIC por parte de los maestros y estudiantes, como lo señala (Navarro, 2020, p.14). Precisamente, en su investigación, La competencia digital para el uso y apropiación crítica y responsable de las TIC, un estudio con estudiantes de Cuarto de Primaria plantea esta temática de las competencias digitales en la educación. El objetivo general era el de contribuir con la transformación de las prácticas de enseñanza asociadas con la competencia digital para apoyar el uso y apropiación responsable y crítica de las TIC en estudiantes del grado 4to. De la Institución Educativa Mariano J. Villegas.

Las teorías abordadas en la investigación reflejan la relación entre el campo de la educación y las TIC, competencia digital y la enseñanza, el aprendizaje mediado por TIC y características del estudiante que aprende desde esa perspectiva, el pensamiento crítico en el contexto escolar, entre otras. El paradigma fue cualitativo con el enfoque investigación-acción

participativa. La población objeto de estudio fueron 20 estudiantes de 4to. Grado (8 y 10 años). La técnica para la recolección de datos fue la observación y el instrumento, un Diario de Campo.

Las conclusiones señalaron que las estrategias demandan una transformación en las prácticas de la enseñanza basadas en el currículo, las orientaciones didácticas direccionan las prácticas educativas conectadas con la competencia digital. El aporte de la investigación se basó en la profundización del desarrollo de habilidades del pensamiento crítico con respecto a las TIC.

Esas experiencias son referentes para reflexionar sobre la transformación pedagógica que reclama la educación colombiana. Para ello, es prioritaria que exista un principio de identidad entre el docente y sus responsabilidades como gestor del cambio social como un factor prioritario para elevar el comportamiento de los estudiantes como ciudadanos. En ese sentido, es precisa la ética del docente, su formación en correspondencia con las necesidades de desarrollo del país, ser un motivador social para que sea un referente inspirador en su acción pedagógica.

En esta dirección, es determinante valorar el trabajo de transformaciones educativas de acuerdo con la formación docente. Al respecto, en el estudio Formación docente, investigación e innovación en educación superior: caso de una universidad colombiana plantean la necesidad de preparar técnica, científica y socialmente al docente en función de las exigencias de una educación de los nuevos tiempos. La línea de investigación se define en innovación y creación artística (Blanchar y Martínez, 2022).

El objetivo de esa investigación se enfocó en determinar el nivel de efectividad del programa de ingeniería industrial de la Universidad de la Guajira. El paradigma del estudio fue cualitativo, tipo diseño de estudio de caso. La técnica empleada fue una entrevista semiestructurada. El instrumento para la recolección de los datos fue un cuestionario en función

de los requerimientos informativos de los usuarios. La tendencia de los resultados señaló que la aplicación del programa diseñado para la formación docente se cumplió en alto grado.

Las conclusiones arrojadas indicaron que el programa cumplió su objetivo en los procesos de formación para la investigación, el espíritu crítico y la creación. Por otra parte, Segovia et al., (2021) en su trabajo Competencias digitales para los docentes del Siglo XXI en Colombia a través del cual se analizan nuevos escenarios para la educación superior en Colombia. Los fundamentos teóricos que contextualizan la investigación resaltan las competencias digitales docentes, entornos virtuales y el rol del docente en el contexto virtual. También se destaca la importancia de que los profesionales de la educación tengan conocimiento acerca de las competencias primordiales para desarrollar sus funciones pedagógicas.

En el transcurso del estudio se analiza cómo la tecnología se aprovecha en clase para sustituir a otros medios convencionales para realizar las actividades. En ese marco se precisaron tres factores: Contenido, Pedagógico y Tecnológico. Una idea central que se desarrolla en el estudio destaca que el papel asignado a la tecnología es el de mediador y facilitador del aprendizaje conectados con los recursos más apropiados.

Las conclusiones que se obtuvieron con la realización del estudio indican que los docentes con elevado nivel y que aprovechan las tecnologías tienen la capacidad para satisfacer a los estudiantes. Del mismo modo, se destaca el desarrollo de las competencias comunicativas asociadas a la capacidad del docente en correspondencia con la tecnología. También se resalta como elemento conclusivo la ejecución de competencias vinculadas con la resolución de problemas técnicos a través de la integración de estudiantes, docentes y la institución educativa de manera virtual.

La reflexión derivada de esa investigación es un elemento que tiende a promover la preocupación de las autoridades educativas de Colombia para reconsiderar el modelo de educación que se ha venido impartiendo con relación al que se requiere para esta época. La educación en función de su calidad aún se analiza como aspecto del redimensionamiento de prácticas y procesos se requiere investigar y experimentar sobre cómo potenciar la educación colombiana para obtener de ella los mejores productos académicos para ponerlos al servicio del país. Se parte de la premisa, la cual es un denominador común que la educación es la fuerza que impulsa el desarrollo global de cualquier nación.

Evidentemente, invertir en tecnología, formación docente, gestionar políticas vinculantes para el fortalecimiento del talento humano, significan líneas maestras para transformación la educación y sus actores en sus diferentes ámbitos. En esa ruta de búsqueda de la excelencia y la calidad de la educación colombiana, Ripoll y Arrieta (2022) en su investigación ¿Qué es un docente de calidad? Perspectivas de docentes y estudiantes de una institución de Educación Superior en Colombia plantean las competencias y cualidades que deben observarse en la formación de un docente con miras a una mejor educación.

Para desarrollar la investigación los mencionados autores llevaron a cabo un estudio descriptivo de corte transversal. La técnica empleada fue una entrevista semiestructurada y el instrumento consistió en un cuestionario para recolectar la información. Los participantes de la muestra objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes y profesores de 10 facultades de la institución. El procedimiento efectuado para convocar a los participantes fue a través del correo electrónico para entrevistarlos durante 10 minutos sobre aspectos puntuales y focalizados en la variable docente de calidad. Los resultados obtenidos sobre la base de vectores descriptivos

como respetuosos, comunicativos, sabe escuchar, demuestra pasión por la enseñanza, comunicativo, afectivo y accesible a los estudiantes.

Las conclusiones más relevantes indicaron que los estudiantes eligieron las competencias básicas se resalta la necesidad de interacción docentes/estudiantes. El aporte del estudio es la posibilidad de abrir nuevas investigaciones sobre la temática. En concordancia con lo planteado a lo largo de este apartado teórico –conceptual es importante relacionar los constructos claves como tecnologías de la información y comunicación, competencias digitales, calidad educativa, innovación tecnológica y educativa, autogestión de la formación docente, transformación pedagógica, sociedad del conocimiento y complejidad social.

Las TIC son herramientas que deben aprovecharse para el desarrollo integral de una comunidad mediante el impulso del potencial humano en sus diversas dimensiones. Se considera apremiante orientarlas con la finalidad de que desempeñen un rol social al servicio de las naciones (Sánchez, 2008). La utilidad y uso en el campo de la educación es una vía expedita para adquirir habilidades en competencias digitales, las cuales significan habilidades o destrezas que desarrolla el profesor en el ejercicio de su desempeño laboral y el estudiante en el transcurso de su aprendizaje.

El conocimiento y aplicación de la competencia digital tiene como propósito fomentar el uso de recursos y herramientas digitales en contextos científicos, educativos, participativos y personalizados con criterios formativos y críticos (Vargas, 2019). Esa explicación es un valor agregado para la calidad educativa, cuyos principios se relacionan con la estructura del sistema educativo, adaptabilidad al currículo, aptitudes, intereses de los estudiantes de los estudiantes, la

función y formación docente en concordancia con los estándares formulados por los países europeos (Bodero, 2014).

La calidad guarda íntima relación con la innovación tecnológica. Esta última transformó a la humanidad y repercutió en la vida e influyó en organizaciones, empresas y sistemas. De hecho, rompió paradigmas en procesos claves de la educación como en los actos de enseñar y aprender (Camacho et al., 2020).

Esa influencia es un escenario para propiciar la transformación pedagógica, la cual es uno de los principales desafíos que afronta la educación no sólo en Colombia, sino en la gran mayoría de los países que conforman la geografía latinoamericana. La transformación de la práctica pedagógica es evidenciable desde las innovaciones y los fundamentos teorías a partir de los cuales el profesional de la educación desarrolla su labor pedagógica. Las prácticas pedagógicas son un aspecto apreciable en el marco del proceso de la enseñanza. Tienen unos componentes de complejidad como la formación ética del docente, así como el material didáctico y los recursos tecnológicos con que dispone la institución (Parra y Galindo, 2018).

De hecho, la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación son espacios abiertos para iniciar procesos de autogestión para afianzar, fortalecer y equilibrar la formación docente en el ambiente de la sociedad del conocimiento, un modelo de sociedad para competir y avanzar frente a los cambios inherentes del siglo XXI. El docente suele asumir funciones académicas que oscilan en complejidad indistintamente sea la modalidad o el nivel educativo donde se desempeñe, pero siempre con el imperativo de establecer un clima de confianza entre todos los estudiantes.

La necesidad de cambio ha sido un escenario para el desarrollo acelerado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las cuales son potentes herramientas para facilitar el acceso a la información, procesamiento de datos y la comunicación inmediata sincrónica y asincrónica (Montoya et al., 2019). La educación ha sido una de las áreas que más ha sido influenciada por esta corriente vertiginosa de información y velocidad para socializar y construir conocimiento de manera interactiva con un enfoque globalizador. La capacidad de penetración ha repercutido de manera directa e indirecta en la formación docente en atención a las nuevas realidades mundiales.

Ciertamente, la sociedad del conocimiento es el campo de acción de las herramientas que conforman la vanguardia tecnológica. Las investigaciones referenciadas tanto del plano internacional como los antecedentes nacionales coinciden en que es una emergencia los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la transformación pedagógica debe propiciarse a través de la mediación tecnológica.

Aspectos Metodológicos

Procedimientos

Los procedimientos para el desarrollo de la investigación comenzaron con la planificación de las actividades o etapas que deben transitarse para la elaboración del proyecto, los cuales están previstos en los lineamientos generales establecidos en los ítems requeridos para la construcción del documento final de acuerdo con las características del estudio. Para tales efectos, fue conveniente tener en consideración la importancia de la temática, precisión del tema, los objetivos, el método, estrategias, criterios, enfoques y objetivos. Se recopiló, se seleccionó y se analizó la información y se clasificó tomando como juicio los criterios asociados con el tema, teorías, enfoques e intencionalidad científica.

La finalidad de la organización apunta hacia lograr la optimización o máximo aprovechamiento de los datos, información general y resultados para poder producir discusiones y resultados coherentes y confiables. La organización de la investigación permite determinar el equilibrio del estudio y constituye una etapa importante para cohesionar la metodología y determinar su enfoque.

Por tanto, uno de los procedimientos claves fue elaborar un inventario de referencias bibliográficas asociadas con la temática, valorando las fuentes electrónicas confiables, trabajos revisados, indexados y debidamente aprobados en función de los criterios técnicos que exigen las normas internacionales de investigación.

Componentes del Diseño Metodológico

- Paradigma del conocimiento: sociocrítico.
- Metodología de la investigación: cualitativa.

- Contexto de la investigación: Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo de Robles - Guamo (Bolívar).
- Informantes claves: Docentes de la institución educativa.
- Técnicas e instrumentos: guía de observación, matriz consistente, entrevista a profundidad y fuentes documentales.
- Análisis interpretativo de la información: Triangulación de datos.

Método

Los aspectos metodológicos que conforman los distintos procesos para la realización del trabajo deben seguir una secuencia de organización y sistematización para darle sentido lógico. Al respecto, es importante destacar que el método que se empleó fue el cualitativo debido a las características, el eje temático, población y línea de investigación que definen este estudio. De acuerdo con esa aclaratoria, resulta indispensable precisar en qué consiste la metodología cualitativa y las ventajas comparativas que aporta a la investigación a través de este proyecto.

Epistemológicamente la metodología cualitativa es diferente a la cuantitativa en las formas de abordar un estudio porque se enfoca en el problema y en el ser humano mientras que la cuantitativa les concede mayor prevalencia a los datos estadísticos. La investigación cualitativa refuerza y amplía el conocimiento profundizando en lo teórico (García et al., 2022). “Recoge los discursos completos de los sujetos para proceder luego a interpretarlos, analizando las relaciones de significado que ocurren dentro de una determinada cultura” (Mora, 2022, p.412).

Por esas razones, en este proyecto se empleó el método mixto debido a su importancia para comprender la situación problemática sin alterar el escenario de la investigación. Este

método permite describir las categorías de análisis referidas a las competencias digitales, se analiza la formación de los docentes en relación con su desempeño académico y necesidad de adquisición de habilidades en la gerencia de herramientas tecnológicas en el contexto de las Tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora.

En función de ese abordaje, se seleccionó el enfoque sociocrítico para darle consistencia metodológica a la investigación. Los aspectos más relevantes de este enfoque se resumen en asumir la realidad como una praxis, integra valores, conocimiento y lo teórico-práctico. Además, asume como importante la unidad de los participantes y el investigador en la toma de decisiones consensuadas respetando el principio de corresponsabilidad (Maldonado, 2018). Este modelo de investigación ofrece herramientas para analizar historias de vida en el campo educativo, donde hay una abundante riqueza de emociones, experiencia y superación (Olaya e Hilario, 2022).

Sobre la base de esas concepciones, este proyecto se fundamenta en esta metodología con un respaldo documental descriptivo para relacionar teorías (el deber ser) con el ser (realidad) para producir una solución que sirva de equilibrio en el contexto de las Tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora.

De allí que la metodología cualitativa es una vía para abordar las controversias y perspectivas de las competencias digitales en los docentes (Jiménez et al., (2021). Por consiguiente, es indispensable transitar una ruta metodológica para indagar y profundizar sobre el problema; ya que no es suficiente observar, entrevistar y apoyarse en la experiencia para abordar el problema. En consecuencia, es requisito indispensable abordar otras investigaciones

como referentes, antecedentes y como verificación de la preocupación existente en el contexto educativo acerca de las debilidades competenciales de los docentes en las habilidades digitales.

Según Canales (2006) se afirma que “la investigación cualitativa se caracteriza, en superficie, en su apertura al enfoque del investigado” (p. 20). Por lo anterior, el autor quiere decir que es un método cualitativo es más flexible ya que permite que el investigador utilice más instrumentos para la realización de su análisis, por otro lado, este le permite conocer realidades. Por lo tanto, este método permite extraer las subjetividades que posee el cuerpo docente en relación con el uso de tecnologías en el aprendizaje.

El diseño por utilizar en el método cualitativo es el etnográfico, para Restrepo (2016) la etnográfica es el estudio de la descripción de lo que la gente hace desde la perspectiva de la misma gente. Es decir que un estudio etnográfico le interesa tanto las prácticas (lo que la gente hace) como los significados de estas prácticas.

Cabe agregar que además de los aspectos cualitativos son reforzados con el razonamiento inductivo, el cual consiste en obtener conclusiones generales generadas mediante premisas particulares. Este procedimiento de investigación tiene la particularidad de que se parte de un hecho concreto para formular conclusiones generales. En función de ese abordaje, se seleccionó el enfoque sociocrítico para darle consistencia metodológica al proyecto de investigación. Los aspectos más relevantes del enfoque sociocrítico se concentran en asumir la realidad como una praxis, integra valores, conocimiento y lo teórico-práctico.

Este proyecto se desarrolló bajo el paradigma sociocrítico porque metodológicamente le da consistencia a la investigación, puesto que intenta construir la solución del problema a través de la integración de esfuerzos de los docentes que acusan debilidades en el dominio de las

competencias digitales. El enfoque sociocrítico tiene su anclaje en la conciencia social en virtud de que el conocimiento se construye en relación con las necesidades que experimenta el ser humano y marca pautas para propiciar un principio emancipado y de autonomía racional. Por ende, se requiere de una reflexión constante y una actitud crítica sobre la complejidad de los hechos los cuales están sometidos a constantes cambios y adecuaciones (Mujica, 2022).

Por tanto, este paradigma reconoce la individualidad y caracteres de las personas, pero que no se puede aislar de su grupo porque comparten costumbres y problemas en común, los cuales deberán superar a través de la emancipación, reflexión y transformación de la sociedad. El paradigma sociocrítico fomenta la transformación en distintas esferas de la realidad social, teniendo una presencia importante en los espacios de aprendizaje tanto escolarizado o no, como son la familia y la comunidad (Grijalba et al., 2020).

Este paradigma se conforma por una serie de enfoques de distintas líneas de investigación que nacen de la respuesta a los paradigmas positivista e interpretativo, abriendo expectativas para una nueva ciencia social que no sea exclusivamente interpretativa (Walker, 2022). La importancia de apoyarse en este enfoque radica en la valoración que se puede hacer en esta investigación como un método para transformar el pensamiento y la acción pedagógica de los 31 docentes para que adquieran competencias digitales y aprovechen las herramientas tecnológicas como un reforzamiento positivo para contribuir con la construcción de una pedagogía transformadora en el ámbito de la sociedad del conocimiento.

El paradigma sociocrítico promueve la conciencia para que cada uno asuma el rol que le corresponde (Silva, 2022). Resulta importante señalar que la ruta metodológica funciona como una guía para conducir la investigación de manera organizada y sistematizada para que exista

mejor presentación, comprensión y comunicación del producto. Ese camino que debió transitarse para la construcción del proyecto se concentra en un conjunto de etapas que el investigador debe cubrir de modo progresivo y ascendente para recabar la información, las técnicas indispensables para procesarla, los datos obtenidos para sustanciar la realidad problemática y fundamentar la teoría que presenta el estado ideal de las cosas.

De allí que el sentido lógico, racional e investigativo que presenta este Proyecto declara qué procedimientos se ejecutaron para engranar cada uno de los apartados que conforman el trabajo. Cabe agregar que, para levantar el diagnóstico como entrada para realizar un trabajo de investigación, se procedió a identificar el problema a través de un proceso de observación, la cual es una técnica secuencial para determinar las causas y efectos de la situación objeto de estudio.

Lo anterior significa que si se elabora un diagnóstico es factible obtener una información confiable mediante los aspectos suministra la observación. Por ello, para conseguir la información, existen técnicas e instrumentos y estrategias metodológicas como la observación, entrevistas, cuestionarios, consulta de estudios similares a la temática y la elaboración de una planificación (Carta de Gantt) que permite considerar que existe organización y sistematización para el desarrollo del trabajo.

Enfoque

El enfoque será descriptivo -explicativo correlacional ya que para Sampieri, Collado & Lucio (1991) estos enfoques son:

Los estudios descriptivos por lo general fundamentan las investigaciones correlacionales, las cuales a su vez proporcionan información para llevar a cabo estudios explicativos que generan un sentido de entendimiento y son altamente estructurados. Las investigaciones

que se están realizando en un campo de conocimiento específico pueden incluir los tipos de estudio en las distintas etapas de su desarrollo (p. 69).

Según Dankhe (1986) los estudios descriptivos miden y evalúan diferentes aspectos del fenómeno a investigar. Citado por: (Sampieri, Collado, & Lucio, 1991). Por lo tanto, estos enfoques poseen una relación estrecha con el tema a indagar puesto que permite medir variables y relacionarlas entre sí, permitiendo una correlación entre ambas y un análisis sujeto a las diferentes cifras y realidades expuestas en los resultados.

Característica Muestrales

- Durante el estudio muestral 31 docentes fueron utilizados como objetos de estudio.
- Para la investigación no hubo menores de edad, del mismo modo ningún estudiante. Por ende, no se encontró la necesidad de realizar un consentimiento por escrito.

Técnicas e Instrumentos

Las técnicas empleadas para la recolección de la información radicarón en los procesos metodológicos de investigación con instrumentos complementarios para facilitar el cumplimiento de esta fase. Las técnicas empleadas para la selección, clasificación y valoración de la información fueron la observación y la encuesta. La observación establece una relación específica entre el investigador, el hecho observable y sus protagonistas para obtener los datos para desarrollar la investigación, destruir y construir una nueva realidad (Fabbri, 2020).

Expresado de otras palabras, “la observación es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer, siendo la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una

perspectiva científica” (Campos y Martínez, 2012, p.49). En vinculación esa descripción, es imperativo señalar que la observación en el marco de la investigación documental descriptiva facilita la comprensión de experiencias, teorías y la intencionalidad científica para la elaboración de productos.

La observación en la investigación documental y crítica es una técnica útil, práctica y de uso frecuente en cualquier estudio indistintamente sea su enfoque o paradigma. La encuesta es un conjunto de preguntas enfocadas en las variables (Hernández, et al., 2014) “La encuesta es una técnica de la investigación científica para obtener información de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una situación problemática de investigación previamente construida” (López y Fachelli, 2015, p.14).

Las técnicas orientan al investigador porque a través de su ejecución se recoge la información para sustanciar el contenido de los datos de la investigación, los cuales son argumentos para sustentar el planteamiento del problema. De hecho, los principios más elementales de la metodología de la investigación demandan de parte del investigador aplicar fundamentos técnicos para darle al estudio rigurosidad e intencionalidad científica.

Los instrumentos fueron una guía de observación, un cuestionario para recoger la opinión de los docentes sobre las unidades de análisis referidas a las competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora en el contexto de la vanguardia tecnológica como herramienta para incrementar la calidad educativa. Por otro lado, se utilizó la encuesta. En la encuesta lo que se investiga no son individuos, sino individuos-valores. Por lo tanto, el instrumento permite la producción de información mediante el juego de

preguntas de selección múltiple establecidas por un formato de preguntas donde la persona encuestada selecciona la respuesta con la que se identifique.

Además, se diseñó un instrumento para clasificar y seleccionar las fuentes documentales indispensables para las referencias bibliográficas para la sustentación conceptual, teórica y referencial de este proyecto. La guía de observación se construyó con la finalidad de recoger las incidencias de la gestión educativa de los docentes durante el desarrollo de las actividades diarias en el salón de clases.

El cuestionario que se aplicó se conformó por una batería de 10 preguntas destinadas a conocer las impresiones de los docentes con relación a las dimensiones: competencias digitales, pensamiento tecnológico, pedagogía transformadora, sociedad del conocimiento, globalización, entornos virtuales y sus expectativas en la complejidad social. Se aplicó una escala similar a la escala de Likert para conocer la intensidad de las dimensiones con respecto a tiempo. (Siempre (1) Casi siempre (2) Nunca (3) Casi Nunca (4).

También se elaboró instrumento para construir una matriz de consistencia para relacionar y cohesionar los aspectos siguientes: título del proyecto, unidades de análisis, método, enfoque, técnicas e instrumentos aplicados para la realización de la investigación. Las técnicas son herramientas que hay que saber para qué sirven, cómo y cuándo utilizarlas (Pérez,2016). Ya que la observación es una técnica de investigación de recopilación de información, la cual es representativa de una realidad.

Se efectuó una lectura a profundidad son requisitos indispensables para iniciar cualquier investigación, ya que son bases del método científico basada en la organización, planificación y

rigurosidad que debe ejecutarse metódicamente evitando cualquier tipo de sesgo, suposición y subjetividad para no comprometer su efectividad ni los datos obtenidos.

Los resultados arrojados durante el desarrollo de la técnica de observación y tomando como referente los aspectos registrados en el instrumento guía de observación diseñado con la finalidad de detectar a los docentes con deficiencias en competencias digitales indicaron lo siguiente: de la población general 31 docentes de la institución educativa, 8 docentes presentaron limitaciones en lo que respecta al conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas para ponerlas al servicio de sus estrategias didácticas.

Eso indica que el (25%) de un total de 31 docentes confrontan problemas para adecuar la didáctica a las ventajas que ofrecen las herramientas tecnológicas. La institución dispone de un plantel profesoral de 31 docentes, de los cuales (08) presentan problemas con la comprensión y dominio de las competencias digitales. Vale aclarar que de esa muestra de (08) docentes, (03) son profesoras equivalentes al (9%) del total de la población docente y (05) profesores, es decir, el (16,12%) del cuerpo docente del establecimiento educacional.

Las observaciones se llevaron a cabo de manera secuencial y en diferentes situaciones inherentes a la enseñanza del aprendizaje.

En lo que respecta a las profesoras, las principales limitaciones que evidenciaron durante el desarrollo de la clase que la Profesora No. 1 Falta de experiencia para comunicarse en un entorno virtual, en tanto la Profesora No. 2 Confrontó problemas con la elaboración de contenidos aplicados a la clase mientras que la Profesora No. 3 Presentó complicaciones para asumir un proceso de renovación pedagógica mediante las competencias digitales.

Por otra parte, en los (05) docentes se pudo registrar las siguientes situaciones: Profesor No. 1 evidenció Bajo conocimiento de la tecnología digital. Seguidamente, en el Profesor No. 2 fue visible el Desconocimiento del manejo de aplicaciones básicas para la producción de mensajes pedagógicos, mientras que en el Profesor No. 3 su conducta y actos relacionados con su función educativa demostraron una manifiesta renuencia al empleo de la tecnología digital, luego el Profesor No. 4 presentó Confusión con las diferentes aplicaciones para usarlas en clase.

Tabla 1
Matriz de consistencia

Matriz de Consistencia Epistemológica	
Problema	Dificultades de los docentes con las competencias digitales para el aprovechamiento de las Tecnologías y ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora de la función pedagógica en el contexto de la complejidad social
Objetivos	Fomentar la adquisición de competencias digitales mediante la autogestión de la formación docente para la innovación y la transformación pedagógica en la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla-Polo Robles del municipio del Guamo, Departamento de Bolívar.
Categorías de Análisis	Competencias digitales Uso creativo, crítico y seguro de las TIC para lograr objetivos previstos en determinadas áreas del conocimiento. Educación innovadora y transformadora.

	<p>Procesos educativos a las nuevas realidades para que la enseñanza y el aprendizaje sean más interactivos y productivos.</p> <p>Pedagógica emergente. Propuesta novedosa en el contexto de la sociedad del conocimiento con respaldo de las TIC.</p> <p>Complejidad social. Cambios en los diversos componentes que impactan en los modos de vida de los ciudadanos.</p> <p>Cualitativo</p>
Método	<p>Es un método científico fundamentado en la técnica de la observación para la recopilación de datos no numéricos.</p> <p>Socio crítico “Alianza entre lo teórico y lo práctico” (Alvarado y García 2008)</p> <p>“Transforma la manera de pensar y actuar para resolver problemas a través de la reflexión” (Milano, 2019)</p>
Enfoque	<p>“Promociona el pensamiento democrático e integra esfuerzos para resolver problemas” (Maldonado, 2018)</p> <p>“Fomenta la transformación en distintas esferas sociales (Bolaños et al.,2020).</p>
Técnicas e Instrumentos	<p>Observación y encuesta instrumentos</p> <p>Matriz de consistencia epistemológica</p> <p>Guía de observación, cuestionario para la realización de la entrevista.</p> <p>Instrumento basado en criterios para la recolección, selección y clasificación de la información</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 2
Registro de observaciones

Docentes	Sexo	Limitaciones
1	Femenino	Falta de experiencia para comunicarse en un entorno virtual.
2	Femenino	Confrontó problemas con la elaboración de contenidos aplicados a la clase
3	Femenino	Presentó complicaciones para asumir un proceso de renovación pedagógica mediante las competencias digitales.
4	Masculino	Evidenció Bajo conocimiento de la tecnología digital.
5	Masculino	Tiene carencia de habilidades para abordar y resolver problemas a través de las competencias digitales.
6	Masculino	Su conducta y actos relacionados con su función educativa demostraron una manifiesta Renuencia al empleo de la tecnología digital,
7	Masculino	Confusión con las diferentes aplicaciones para usarlas en clase,
8	Masculino	Carencia de habilidades para abordar y resolver problemas a través de las competencias digitales.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Resultados Obtenidos del Registro de Encuesta

Ítem 1: ¿Consulta diversas fuentes electrónicas para investigar? Se obtuvieron los siguientes resultados: el (28%) dijo que Nunca, el (17%) señaló que Casi nunca, mientras que el (32%) destacó que Siempre y el (23%) indicó que Casi nunca diversas fuentes electrónicas para investigar.

Ítem 2: ¿Crea contenidos académicos a través de las TIC? Se determinó que el (18%) dijo que siempre en tanto que el (7%) casi siempre produce contenidos con el apoyo de las TIC mientras que el (47%) nunca lo hace, finalmente, el (28%) respondió que casi nunca genera contenidos con esas herramientas tecnológicas.

Ítem 3: ¿Mejora la calidad de sus clases mediante el uso de aplicaciones? Los resultados fueron los siguientes: (15%) señaló que siempre, el (12%) respondió que casi siempre, el (36%) afirmó que nunca y el (37%) casi nunca lo hace.

Ítem 4: ¿Ha tenido interés en afinar sus competencias digitales para crear entornos virtuales? Los resultados desprendidos de las respuestas obtenidas indicaron que el (52%) señaló que siempre, el (21%) casi siempre, el (14%) dijo que nunca y el (15%) apuntó que casi nunca.

Ítem 5: ¿Ha valorado las competencias digitales para fomentar una pedagogía transformadora? (43%) indicó Siempre, el (27%) señaló que Casi siempre, el (19%) Nunca y el (11%) declaró que Casi nunca.

Ítem 6: ¿Confía usted en las tecnologías emergentes para innovar y elevar la calidad académica? El (47%) respondió Siempre, (31%) dijo Casi siempre, (12%) Nunca y (10%) señaló que Casi nunca.

Ítem 7: ¿Se mantiene informado acerca de los temas globalización, sociedad del conocimiento y pensamiento tecnológico? El (32%) opinó que Siempre, (24%) expresó que Casi siempre, mientras que (23%) respondió que Nunca y el (21%) afirmó que Casi nunca.

Ítem 8: ¿Usted refuerza sus estrategias didácticas con las herramientas tecnológicas para motivar a los estudiantes? El (30%) dijo que Siempre, (27%) declaró que Casi siempre mientras que el (19%) indicó que Nunca y el (24%) expresó que Casi nunca.

Ítem 9: ¿Recomienda el empleo de las herramientas tecnológicas para estimular el aprendizaje de los estudiantes? el (19%) señaló que Siempre mientras que el (14%) expresó que Casi siempre en tanto que el (45%) de los encuestados dijo que Nunca, el (22%) declaró que Casi nunca.

Ítem 10: ¿Utiliza herramientas tecnológicas para fortalecer sus competencias digitales en su formación profesional? Los resultados obtenidos señalaron que el (29%) expresó que Siempre, el (22%) dijo que Casi siempre, el (21%) Nunca y el (18%) Casi nunca.

Tabla 3
Cuestionario sobre actitudes de los docentes

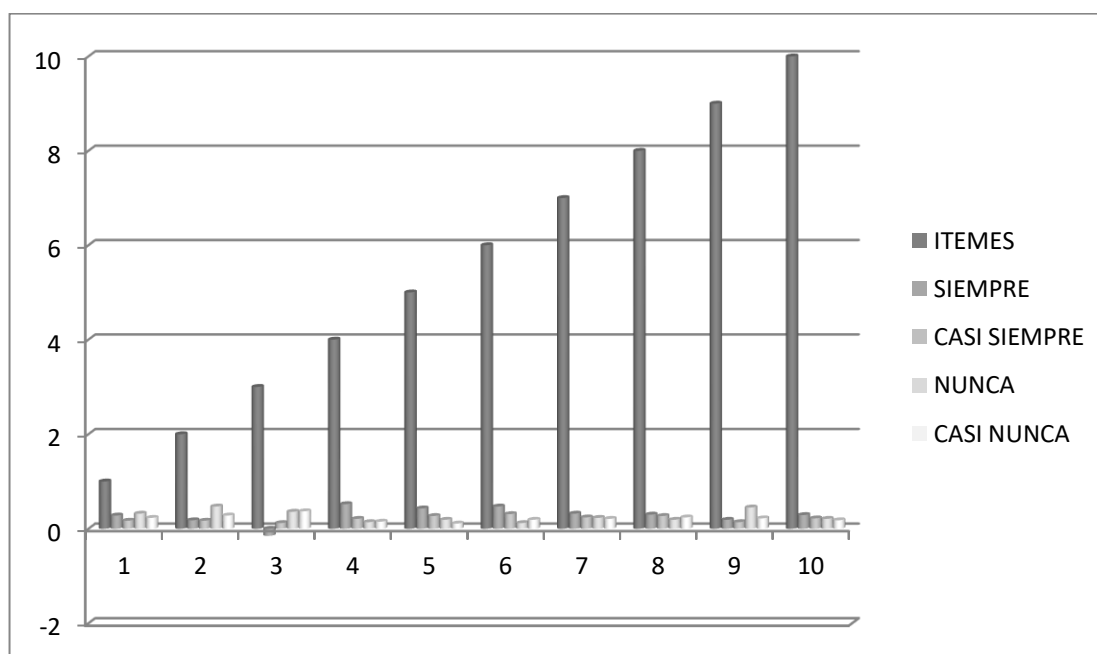
Ítems	Siempre	Casi Siempre	Nunca	Casi Nunca
1	28%	17%	32%	23%
2	18%	17%	47%	28%
3	(15%)	12%	36%	37%
4	52%	21%	14%	15%
5	43%	27%	19%	11%
6	47%	31%	12%	19%
7	32%	24%	23%	21%
8	30%	27%	19%	24%
9	19%	14%	45%	22%

10 29% 22% 21% 18%

Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

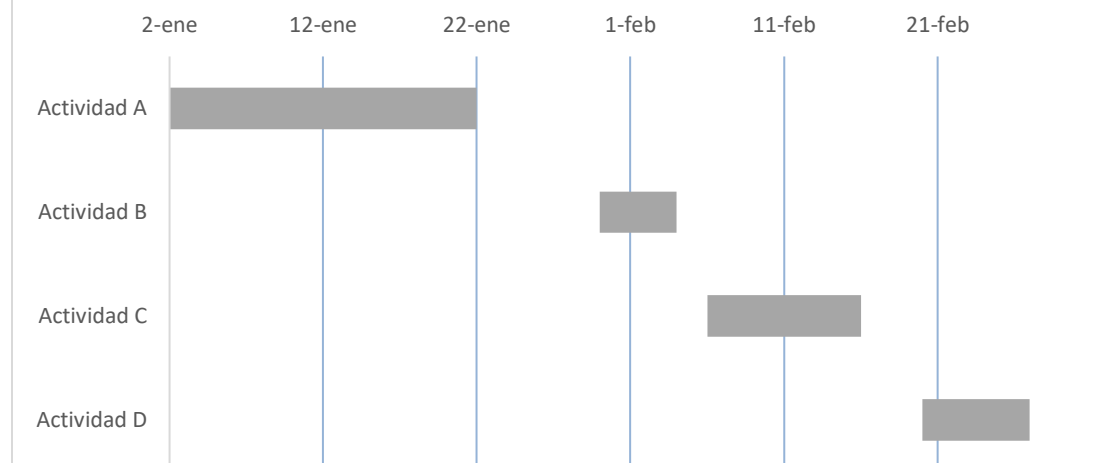
Figura 1

Resultados sobre las actitudes de los docentes



Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Figura 2
Diagrama de Grantt



Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 4
Descripción de las actividades expresadas en el diagrama de Grantt

Actividades	Descripción	Fecha	Técnica e Instrumento
Actividad A	Observación de las acciones pedagógicas de las docentes de la Institución Educativa Agropesquera Manuel Padilla Polo-Robles.	Enero-febrero	Diario de observaciones.
Actividad B	Situaciones prácticas para la comprobación	Febrero (semana 2)	Entrevista semiestructurada.

	e identificación de las deficiencias y habilidades de los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas.		
Actividad C	Orientaciones y sugerencias prácticas para el manejo correcto de las diferentes aplicaciones que conforman las tecnologías de la información y la comunicación.	Febrero (semana 3)	Instrumento diseñado para medir la eficacia en el uso de las TIC.
Actividad D	Taller de inducción sobre el manejo de las aplicaciones adecuadas para la facilitación de los procesos de	Febrero (semana 4)	Recursos tecnológicos, computador/móvil.

enseñanza y
aprendizaje.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Tabla 5
Presupuesto

Recursos	Valor Unitario	Valor Total
Equipo Humano	600.000	600.000
Equipo y Software	2.100.000	2.100.000
Ventas y salidas de campo	682.500	1.040.000
Materiales y suministros	300.000	300.000
Bibliografía	150.000	150.000
	Total	4.190.000

Nota. Fuente: Elaboración propia (2023)

Hallazgos

Las observaciones permitieron determinar a manera de hallazgo que los docentes a pesar de no tener habilidades comprobadas en habilidades en el campo de las competencias digitales han despertado su curiosidad e interés por adquirir conocimientos fundamentales o rudimentos básicos para dominar estas herramientas claves para elevar el nivel de su desempeño.

Las docentes son más inquietas y observaron más disposición para la adquisición de conocimientos sobre competencias digitales, lo que indica que se encontró una importante prevalencia en las profesoras sobre los profesores en lo que corresponde a nivel de interés para la autogestión del aprendizaje de competencias digitales.

Los docentes prefieren establecer comunicación con los estudiantes de manera presencial antes que hacerlo por la vía de las herramientas tecnológicas. Pero esto se produce por el desconocimiento que poseen los docentes sobre la aplicación del uso de las TIC en la educación, es decir, al no saber utilizar un computador o herramientas ofimáticas. Entonces, la discusión siempre ronda en las ventajas y desventajas sobre el uso de las tecnologías.

En nuestros días se cuenta con un equipamiento tecnológico que divide a los actores del proceso escolar respecto a su uso; se discuten las ventajas y desventajas de las computadoras, la conveniencia o el ineludible uso de este aparato como herramienta en la producción, circulación y consumo de saberes (Castro, Guzmán & Casado, 2007, p.218). Sin embargo, hay que tener en cuenta que los espacios tecnológicos tienen ventajas y desventajas, especialmente por el mundo globalizado en el que viven los seres humanos. Son óptimos para quienes incursionan en ellos, pero preocupantes para aquellos que no sepan la importancia de su uso en la educación.

Las tecnologías auguran, en el campo educativo, la progresiva desaparición de las restricciones de espacio y tiempo en la enseñanza y la adopción de un modelo de

aprendizaje más centrado en el estudiante. Al mismo tiempo favorecen la comercialización y la globalización de la Educación, así como un nuevo modelo de gestión de su organización. (Bricall, 2000) citado por (Castro, Guzmán & Casado, 2007, p.220).

Para que exista un proceso de enseñanza – aprendizaje es necesario que el campo educativo tenga las herramientas necesarias para su implementación, por otro lado, incursionar a todos los docentes al mundo de las TIC con la finalidad de que estos aprendan a utilizarlas. Además, incitar al estudiante a brindarle un uso adecuado sobre el uso de la internet y los aparatos como el celular.

Discusión de los Resultados

En correspondencia con los objetivos de la investigación y los resultados obtenidos, el problema científico que se plantea en este Proyecto que está asociado con las deficiencias de los docentes en competencias digitales se abre una posibilidad para despertar la conciencia académica de los profesores para que aprovechen las ventajas que ofrecen las herramientas tecnológicas ante las expectativas de la complejidad social y la sociedad del conocimiento.

Los resultados marcan una tendencia favorable en lo que respecta a la disposición de los docentes a la adquisición de conocimientos y afinidad con el pensamiento tecnológico para mejorar la calidad de la enseñanza. Por consiguiente, existe una importante correlación con el objetivo principal que consiste en fomentar la adquisición de competencias digitales mediante la autogestión de la formación docente para la innovación y la transformación pedagógica.

La discusión de los resultados arrojó proyecciones que sirven de base para tomar decisiones con implicaciones futuras en las actividades académicas de los docentes. Al determinar el promedio de acciones relacionadas con el conocimiento de las competencias digitales, el empleo de las herramientas tecnológicas y su utilidad para el reforzamiento de las estrategias didácticas se observó que un acentuado desaprovechamiento a pesar de que existe según los resultados obtenidos una manifiesta inclinación por afinar las competencias digitales para crear entornos virtuales.

Además, el uso de herramientas ofimáticas promueve el desarrollo de habilidades y destrezas para que el educando busque la información, discrimine, simule y compruebe hipótesis. (Papert en Darías, 2001) citado por: (Castro, Guzmán, & Casado, 2007)

Los objetivos específicos destacan la iniciativa de diagnosticar el nivel de competencias digitales, determinar los problemas más puntuales en el manejo de herramientas tecnológicas, facilitar la didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la innovación tecnológica y promover la autogestión para la adquisición de competencias digitales con la finalidad de construir las bases para una transformación pedagógica en la institución donde se radicó la investigación.

Con respecto a los resultados obtenidos a través del proceso de observación y la encuesta dirigida a los docentes para conocer su opinión sobre innovación educativa, competencias digitales, entornos virtuales, creación de los contenidos, pedagogía transformadora se evidencia una correlación entre los objetivos que orientan el proyecto conducen a afirmar la pertinencia de desarrollar más estudios en esta línea de investigación para enriquecer la formación docente.

Los resultados indican que las tentativas de algunos docentes en competencias digitales requieren de orientación, inducción y capacitación técnica con el propósito de transformar esa debilidad en una fortaleza para afianzar las estrategias metodológicas en el desarrollo de sus clases. La discusión de los resultados son argumentos para establecer prioridades conectadas con el imperativo de fomentar una cultura de investigación constante tanto en los docentes como en los estudiantes aprovechando las fuentes electrónicas confiables, indexadas y reconocidas por su rigor científico.

Los resultados y su discusión construyen un ideario pedagógico para repensar el modelo educativo en atención a las exigencias epistemológicas, cognitivas y filosóficas para estos tiempos donde la vanguardia tecnológica desempeña un rol protagónico en los actos de aprender,

enseñar, comunicar e integrar esfuerzos para elevar la calidad y cantidad de acciones educativas. No se debe ocultar las debilidades de los docentes porque si no se toman y ejecutan decisiones para corregir esas fallas, esas debilidades progresivamente se convertirán en amenazas para la educación.

Conclusiones

De acuerdo con los objetivos de la investigación, los resultados obtenidos y las discusiones de los resultados, las conclusiones que se desprenden señalan que el conocimiento de las competencias digitales enriquece el perfil profesional del docente en el desempeño de sus funciones académicas.

La gestión, construcción y aplicación del conocimiento en docentes y estudiantes mediante el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas contribuyen a la innovación educativa generando cambios significativos en las estrategias didácticas para cultivar novedosos estilos de aprendizaje en los estudiantes.

Igualmente, es oportuno destacar que las competencias digitales claves para hacer las estrategias didácticas más ágiles y eficientes se enfocan en la información y alfabetización digital, elaboración y comunicación de mensajes con contenido de utilidad, creación de contenidos con fines educativos, fomento de una cultura de investigación, perfeccionamiento de las habilidades digitales, promoción de enseñanza, autogestión del aprendizaje, comportamiento proactivo para el desarrollo cognitivo, conexión con la globalización y la sociedad del conocimiento, cultivo del pensamiento tecnológico y transformación de la pedagogía.

Los docentes que presentan los problemas mencionados están en relativa desventaja con respecto a docentes que demuestran y aplican competencias digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las ideas esenciales para el análisis: contexto, competencias digitales didácticas y ambientes de aprendizaje dieron cuenta de que existe un rezago significativo en la pedagogía que practican los docentes con limitaciones en competencias digitales.

Otra de las conclusiones de mayor fuerza descriptiva y concientizadora se fundamenta en que aquellos docentes con debilidades en competencias digitales deben internalizar esa problemática con sentido crítico y responsabilidad profesional para que ellos mismos sean constructores de la solución del problema que les limita en su ejercicio académico.

La misma realidad mundial, nacional y regional señala que la promoción de una pedagogía emergente comienza con la convicción de transformación en visión y misión tomando como referente la realidad actual; ya que no se pueden resolver los problemas de hoy con el pensamiento de ayer.

En el marco de la sociedad del conocimiento, la globalización en tiempos de complejidad social es un compromiso optimizar los aspectos epistemológicos, tecnológicos, científicos y axiológicos porque el producto egresado de una institución es un fiel reflejo de la calidad académica que ha impartido el docente.

Recomendaciones

Las recomendaciones son derivadas de los resultados, las discusiones y conclusiones proyectando un carácter propositivo enfocadas a formular alternativas para que se fomente un programa de adiestramiento dirigido a los docentes en la adquisición de conocimientos sobre la importancia, manejo, utilidad y aprovechamiento de aplicaciones/herramientas tecnológicas para mejorar la praxis pedagógica tanto presencial como en entornos virtuales.

La gerencia de la institución puede crear un canal de YouTube para desarrollar una serie de contenidos de manera planificada y en función de las herramientas tecnológicas más apropiadas para las diversas asignaturas que conforman el Plan de Estudio. Esas pautas de actualización y capacitación sobre competencias digitales intensifican la calidad educativa y operan como una estrategia para proyectar al centro educacional ante la comunidad como un ente gestor de cambios. Estas recomendaciones tienen intención propositiva, formativa y de gestión cognitiva, innovadora y motivadora. Son factibles de poner en ejecución, porque no implican gastos y se fundamentan en el espíritu laboral de los docentes interesados en elevar su gestión comunicacional, evaluativa, pedagógica y sentido del deber moral por mejorar su desempeño.

Es recomendable integrar la experiencia cognoscitiva de los docentes y ajustarlas al uso de las competencias digitales como un digno ejemplo para lograr una educación innovadora con motivación al éxito. La propuesta consiste en contribuir con la formación de los docentes en lo que respecta a competencias digitales para avanzar hacia la práctica de pedagogías emergentes ante las nuevas realidades del aprendizaje en la sociedad del conocimiento para ello es viable dictar talleres de inducción para acercar la tecnología a los docentes.

Lo esencial es desarrollar esas recomendaciones no exclusivamente para que los docentes adquieran habilidades competenciales en el manejo de recursos tecnológicos, sino de aplicarlas de manera consciente en el aula para buscar resultados positivos de aprendizaje en un ambiente virtual y didáctico. Las recomendaciones para afrontar problemas derivados de las debilidades de las competencias digitales de los docentes en el ejercicio de sus funciones académicas se enfocan en motivar a esos profesionales para que se concientice la necesidad de aprovechar la tecnología para que reorienten su metodología académica.

Fomentar una cultura digital con fines didácticos en profesores y estudiantes con el propósito de alcanzar beneficios educativos de las bondades que ofrecen las herramientas tecnológicas para mejorar el desempeño académico como la investigación, el debate, la argumentación, el pensamiento crítico y la integración de saberes.

Referencias

- Aguerrondo, I. (2009). Formación docente en la sociedad del conocimiento. *Estudos Em Avaliação Educacional*, 20(44), 363–387. <https://doi.org/10.18222/ae204420092035>
- Alvarado, L. J., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.
- Baltodano, M y Pérez, A. (2022) Estudio fenomenológico para la creación de un modelo de formación permanente del profesorado sobre el uso efectivo de las tecnologías digitales. *Revista Espacios* Vol. 43. (No. 01) Año 2022, Art,4.
<https://www.revistaespacios.com/a22v43n01/a22v43n01p04.pdf>
- Banco de Desarrollo de América Latina (2020). ¿Qué habilidades digitales tienen los docentes en América Latina? <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/09/que-habilidades-digitales-tienen-los-docentes-de-america-latina/>
- Banco Mundial (2021) Desarrollo Digital. Tecnologías de la Información y Comunicación. <https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview#>
- Bayona-Rodríguez, H. . y Urrego-Reyes, L. A. . (2019). 240 años de profesión docente en Colombia . *Educación y Ciudad*, 2(37), 15–26.
<https://doi.org/10.36737/01230425.v2.n37.2019.2143>

- Benavente-Vera, S. Úrsula, Flores Coronado, M. L., Guizado Oscoco, F., y Núñez Lira, L. A. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos Y Representaciones*, 9(1), pp. 10-34.
<https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>
- Bernate, J. A., & Vargas Guativa, J. A. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(),
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146010>
- Blanchar, F., y Martínez, Y. (2022). Formación docente, investigación e innovación en educación superior: caso de una universidad colombiana. *Gestionar: Revista De Empresa Y Gobierno*, 2(1), 7–19.<https://doi.org/10.35622/j.rg.2022.01.001>
- Bodero, H. (2014). El impacto de la calidad educativa. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 4 (1), 112-117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5042937>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, C., y Palacios-Rodríguez, A. (2022). Validación del marco europeo de competencia digital docente mediante ecuaciones estructurales. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(92), 185-208.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8254475>
- Camacho Navarro, A., & Salinas García, R. J. (2020). Formación en competencias digitales: Un diagnóstico que da voz a los estudiantes de psicopedagogía. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (9).
<https://doi.org/10.6018/riite.418331>

- Camacho, R., Rivas, C., Gaspar, M. y Quiñonez, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3), 460-472. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34139>
- Campos, G., y Martínez, N. E. L. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Canales, C. M. (2006). *Metodologías de la investigación social*. Santiago de Chile: LOM.
- Casal Otero, L., Mariño Fernández, R., Barreira Cerqueiras, E. M., & Fernández de la Iglesia, J. del C. (2022). La competencia digital de los futuros docentes de formación profesional: usos y actitudes que determinarán sus prácticas de enseñanza. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (12), 113–126.
<https://doi.org/10.6018/riite.522191>
- Castrejón Flores, N., y Jiménez Moreno, J. A. (2022). Formación de la competencia digital docente bajo el análisis político del discurso. *Revista Educación, Política Y Sociedad*, 8(1), 34–53. <https://doi.org/10.15366/rep2023.8.1.002>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Cedefop (2023). La formación en competencias digitales genera mayor interés.
<https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/25/formacion-competencias-digitalesgenera-mayor-interes-21120/>

- Cuarez Cordero, R. (2019). Las Competencias Digitales y la Integración Pedagógica de las TIC en Docentes. CIENCIAMATRIA, 5(9), 726-737. <https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.292>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J.-A. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. Revista de Investigación Educativa, 38(1), 167–182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- El Consejo Nacional de Competitividad (2022). Informe Nacional de Competitividad 2021-2022 <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2021-2022/educacion/>
- García, M, Lineros, C y Ruiz, A. (2022). Cómo adoptar una investigación cualitativa a contextos de confinamiento. Nota Metodológica. Gac. Sanitaria 35(3) Mayo-Junio 2021-2022. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.007>
- Garita-González, G., Gutierrez-Durán, J.-E., & Godoy-Sandoval, V. (2019). Percepción docente sobre las competencias digitales y la mediación pedagógica aplicadas en la elaboración de materiales didácticos de la Cátedra de Administración de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior, 10(1), 125–159. <https://doi.org/10.22458/caes.v10i1.2181>
- Granda Asencio, Leonela Yajaira, Espinoza Freire, Eudaldo Enrique, & Mayon Espinoza, Sotil Esteban. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Conrado, 15(66), 104-110.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104&lng=es&tlng=es

Grijalba Bolaños, Javier, Mendoza Otero, Jency Niurka, y Beltrán Alonso, Haens. (2020). La formación del pensamiento sociocrítico y sus características: necesidad educativa en Colombia.. Revista Universidad y Sociedad, 12(1), 64-72.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100064&lng=es&tlng=es

Hernández, Ronald M, Orrego Cumpa, Rosalina, & Quiñones Rodríguez, Sonia. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. Propósitos y Representaciones, 6(2), 671-685. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017) Marco Común de Competencia Digital del Docente(Octubre, 2017).

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/intef-competencia-digital-docente-2017.pdf>

Jiménez Hernández, D., Muñoz Sánchez, P., y Sánchez Giménez, F. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (10), 105–120.

<https://doi.org/10.6018/riite.472351>

Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., y Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. Propósitos Y Representaciones, 7(2), 569–588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>

López-Roldán, P., y Fachelli, S. (2016). La encuesta. Metodología de la investigación social cuantitativa. <https://ddd.uab.cat/record/163567>

Loza Ticona, R. M., Mamani Condori, J. L., Mariaca Mamani, J. S., & Yanqui Santos, F. E. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag*, 9(2), 30–39. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v9i2.2656>

Marcillo García, C. E., & Mendoza, C. B. (2018). La formación continua docente en el contexto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(21), 28–37. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i21.546>

Mercader, C. (2020). Barreras a la integración de las Tecnologías Digitales en la Educación Superior. In *Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa: Activismo y Tecnología: hacia una universidad comprometida con la educación crítica y emancipadora. Libro de actas, XXVII edición, Santander 26, 27 y 28 de junio de 2019* (pp. 166-171). Universidad de Cantabria.

Ministerio de Educación (2021). Plan de Formación Docente (2021-2023). https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-319469_recurso_17.pdf

Ministerio de Educación de Colombia (2020). Tecnologías para aprender. Documento Conpes. <https://www.mineduacion.gov.co>

Ministerio de Educación de Colombia (2021). Formación docente para la calidad educativa. <https://www.mineduacion.gov.co>

- Miró Miró, D. (2019). *Desarrollo del pensamiento crítico y la acción empoderada del estudiantado universitario en la fase de detección de necesidades en los proyectos de Aprendizaje-Servicio (ApS)*. [tesis doctoral, universidad de Lleida]. Repositorio Institucional. <https://tdx.cat/bitstream/handle/10803/668332/Tdmm1de1.pdf?sequence=2&isAllowed=n>
- Montoya Acosta, L. A., Parra Castellanos, M. D., Lescay Arias, M., Cabello Alcivar, O. A., & Coloma Ronquillo, G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98(2), 241-255. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551760346011>
- Mora Ramirez, R. (2022). 19.- El valor de la investigación cualitativa y la comprensión: Un examen crítico. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(1), 389–405. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i1.1625>
- Mujica-Stach, A. M. (2022). Competencias investigativas en el abordaje de la Fenomenología social y la Sociocrítica. *Educación en Contexto*, 8(16), 133-152. <https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/187>
- Naciones Unidas (2021). Informe sobre Tecnología e Información. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Ginebra, Suiza 2021. https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020overview_es.pdf
- Navarro, A. (2020). *La competencia digital para el uso y apropiación crítico y responsable de las TIC, un estudio con estudiantes de Cuarto de Primaria*. [tesis maestría, universidad de Antioquia]. Repositorio <https://bibliotecadigital/udea.edu.co>

- Nieva Chaves, José Antonio, & Martínez Chacón, Orietta. (2016). UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA FORMACIÓN DOCENTE. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 14-21.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400002&lng=es&tlng=es
- Olaya Guerrero, J. C., y Hilario Choque, K. B. (2022). Investigación cualitativa. Experiencias educativas durante la pandemia y postpandemia. Año 2021 y 2022. *Warisata - Revista De Educación*, 4(12), 31–39. <https://doi.org/10.33996/warisata.v4i12.963>
- Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (2019). Marco de competencias de los Docentes en materia de TIC.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>
- Parra, E. F. y Galindo, D. C. (2016). Transformación de la práctica pedagógica de los docentes seleccionados en el marco de la globalización. <http://hdl.handle.net/10554/19490>
- Pedraja, L. (2012) Desafíos para el profesorado en la sociedad del conocimiento *Revista chilena de Ingeniería*. Vol. 20. No.1 Arica 2012. Pp.136-144.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718.33052012000100014>
- Pedró, F. (2017). *Tecnologías para la transformación de la educación*. Fundación Santillana.
<https://fundacionsantillana.compdf>
- Pérez, T. (2016). *Guía didáctica para la sistematización de experiencias en contextos universitarios*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Abierta.

<https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2016/04/GUIA-DID%C3%81CTICA-SISTEMATIZACI%C3%94N-abril-2016.pdf>

Picón, G. A., de Caballero, G. K. G., & Sánchez, J. N. P. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *ARANDU UTIC*, 8(1), 139-153.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8070339>

Prada, R. Avendaño, W, y Hernández, C. (2022) Globalización y cultura digital en entornos educativos. Tendencias y desafíos de la educación e investigación. *Revista Redipe* Vol. 11 No. 1. <https://revista.redipe.org/ind>

Rincón, G. (2017). La apropiación de las competencias digitales. Desde la dimensión del diseño de espacios educativos mediados por las TIC. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. Vol.2. No. 2 pp.25-36, 2018. Universidad de la Santísima Concepción.

<https://www.redalyc.org>

Ripoll-Núñez, Karen, y Arrieta-Caycedo, Camilo Andrés. (2022). ¿Qué es un docente de calidad? Perspectivas de docentes y estudiantes de una institución de educación superior en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (85), 9-29. Epub November 27, 2022.

<https://doi.org/10.17227/rce.num85-11690>

Rodríguez, Y. (2022) Venezuela: *La formación docente y su impacto en la transformación de la praxis pedagógica*. [tesis especialización, Universidad Nacional Experimental del Magisterio Samuel Robinson]. Repositorio <https://otrasvoceseneducación.org>.

Roig, R., y Flores, C. (2016). Competencia digital docente: una cuestión clave para la educación del siglo XXI. In *Instructional strategies in teacher training* (pp. 87-98). UMET Press.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1991). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW - HILL INTERAMERICANA.

Sánchez Duarte, E., (2008). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL. *Revista Electrónica Educare*, XII(), 155-162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584020>.

Sánchez-González, M., Martínez-Marchena, I., Carrasco-Muñoz, A., & Ruiz-Rey, F. (2023). formación para docencia innovadora en red vía SPOC: expectativas y resultados. *Campus Virtuales* 12(1), 145-155.

Segovia, N, Said, E, y García, F. (2021) Competencias digitales para docentes del siglo XXI en Colombia. Congreso sobre Educación en el entorno sociocultural. Teresina, Brasil, 2021. Salthe Edufpi. Universidad Federal do Piauí Roxana Cabello-Organizadora
<file:///C:/Users/ESTUDIANTE/Downloads/CaptuloCompetenciasdigitalesparalosdocentesdelsigloXXIenColombia.pdf>

Silva, M. (2022). Díptico Paradigma Sociocrítico. Documentos de Ciencias Sociales.
<https://www.scribd.com>

Torres-Flórez, Dagoberto, Rincón-Ramírez, Aura Viviana, y Medina-Moreno, Lisset Rocío. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos,

Colombia. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 14(26), e202. Epub August 24, 2022.

<https://doi.org/10.22430/21457778.2246>

Valqui Oxolón, José M, Huerta Camones, Rafaela T, Córdova Canza, Melitza, y Meneses

Crispín, Ángel R. (2023). Competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las instituciones públicas de Perú. Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico. Investigación No. 17 (2023) Pp: 195-204.

<https://www.encuentros.unermb.web.ve>

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas

tecnológicas en educación superior. Cuadernos Hospital de Clínicas, 60(1), 88-94.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762019000100013
&lng=es&tlng=e](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762019000100013&lng=es&tlng=e)

Walker Janzen, W., (2022). Una síntesis crítica mínima de las portaciones de los paradigmas

interpretativo y sociocrítico a la investigación educacional. Enfoques, XXXIV(2), 13-33.

<https://doi.org/10.56487/enfoques.v34i2.1058>

Anexos

Anexo 1.- Cuestionario sobre actitudes de los docentes.

Ítems	Preguntas	Siempre	Casi siempre	Nunca	Casi nunca
1	¿Consulta diversas fuentes electrónicas para investigar?				
2	¿Crea contenidos académicos a través de las TIC?				
3	¿Mejora la calidad de sus clases mediante el uso de aplicaciones?				
4	¿Ha tenido interés en afinar sus competencias digitales para crear entornos virtuales?				
5	¿Ha valorado las competencias digitales para fomentar una pedagogía transformadora?				
6	¿Confía usted en las tecnologías emergentes para innovar y elevar la calidad académica?				
7	¿Se mantiene informado acerca de los temas globalización, sociedad del conocimiento y pensamiento tecnológico?				
8	¿Recomienda el empleo de las herramientas tecnológicas para estimular el aprendizaje de los estudiantes?				
9	¿Ha pensado cambiar sus métodos didácticos en función de una nueva pedagogía ante las expectativas de la complejidad social?				
10	¿Utiliza herramientas tecnológicas para fortalecer sus competencias digitales en su formación profesional?				

Anexo 2. Instrumento basado en criterios para la recolección, selección y clasificación de la información.

CRITERIOS	REQUERIMIENTOS	VALORACIÓN SI- NO
Pertinencia	Expresa la importancia y requerimientos en la línea de investigación innovación, tecnología y transformación pedagógica.	
Relevancia	La información es útil, importante y actualizada sobre la temática que se investiga.	
Metodología	La metodología es precisa, confiable y se ajusta a las exigencias y criterios de la investigación.	
Actualización	El producto se adapta a las nuevas realidades educativas en lo que respecta a competencias digitales, innovación educativa, tecnología, transformación pedagógica y nuevas realidades de la educación.	
Objetivos	Los objetivos responden a las expectativas, orientan la investigación, ¿son precisos y tienden a buscar soluciones al problema objeto de estudio?	
Temática	El perfil de la temática es similar al que se investiga.	
Discurso	El discurso observa nivel científico, académico, coherencia, cohesión y precisión.	
Resultados	¿Los resultados arrojan las causas y consecuencias del problema abordado en la investigación?	
Conclusiones	Las conclusiones se derivan del análisis de los resultados.	



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Roberto Mass Arellano
Escuela Ciencias de la Educación –ECEDU
Maestría en Educación

Yo, _____ con documento de identificación CC ()
NUIP () CE () #

Actuando como (seleccionar una de las siguientes acciones):

- Usuario autónomo de manera libre y voluntaria, en ejercicio pleno de mis facultades.
- Acompañante o responsable de [Nombre de la persona o menor de edad que participará en la prueba o procedimiento pero que no es autónoma para autorizar su propia participación] con documento de identificación RC () TI () CC () NUIP () CE () # , según las facultades que me confiere la ley colombiana (Decreto 1546/98, artículo 9) o por delegación del participante directamente.

HAGO CONSTAR QUE

Una vez informado sobre los propósitos, objetivos, pruebas/procedimientos que se llevarán a cabo durante la investigación denominada “**Autogestión: tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora en la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo de Robles - Guamo (Bolívar).**” y los posibles riesgos que se puedan generar de la prueba o procedimiento, autorizo mi participación o la de la persona bajo mi responsabilidad, en la misma, así como el uso de los datos obtenidos con fines estrictamente académicos e investigativos.

Declaro, adicionalmente, que se me ha informado sobre:

1. Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria y puedo retirarme de ella en cualquier momento.

2. No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto/producto, ni retribución económica alguna. Sin embargo, se espera que los resultados obtenidos permitan incidir positivamente en los procesos de mejoramiento de personas con condiciones similares a las mías, o a las de la persona bajo mi responsabilidad.

3. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente; en virtud de ello, esta información será archivada en papel y/o medio electrónico. Los archivos del estudio se guardarán en la Corporación Universitaria Minutos de

Dios, Sede Buenaventura, bajo la custodia de la persona que de investiga María Angélica Osorio Torres, adscrito al programa académico de Contaduría Pública, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Administración.

4. Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada bajo condición de anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas, medios de comunicación u otras instituciones educativas.

5. En caso de requerir mis datos personales, las fotografías, los videos y otra información, resultantes de la aplicación de la prueba o procedimiento para presentación con fines estrictamente académicos o científicos en eventos tales como seminarios, congresos, cursos, simposios, revisiones de casos clínicos y publicaciones, entre otros tipos de espacios de divulgación científica, autorizo su uso, si así lo considero, a través de la firma de este documento.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. Por lo anterior, hago constar que he sido informado a satisfacción sobre los procesos, procedimientos o pruebas que se realizarán por parte de los profesionales participantes en el proyecto como investigadores y, por tanto, doy mi consentimiento.

Firma del participante - Huella índice derecho

Firma del investigador principal:



Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Autogestión: tecnologías y competencias digitales del docente ante las expectativas de una educación innovadora y transformadora en la Institución Educativa Técnica Agropesquera Manuel Padilla Polo de Robles - Guamo (Bolívar).

Roberto Mass Arellano

Matriz para evaluación de expertos

MATRIZ PARA EVALUCIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación: Línea de investigación: Apellidos y nombres del experto: El instrumento de medición pertenece a la variable:				
Mediante la matriz de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una X en las columnas de SI o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la medición sobre la variable de estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?			
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de investigación?			
3	¿En el instrumento de recolección de información se mencionan las variables de investigación?			

4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?			
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?			
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?			
7	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?			
8	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de manera que se pueda obtener los datos requeridos?			

Sugerencias:

Firma del experto:

















