



# Estrategia CON-TIC para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales en instituciones educativas.

## CON-TIC Strategy for strengthening transversal pedagogical projects in educational institutions.

Milton Alier Montero-Ferreira<sup>1</sup>, Yeiny Alexandra Casadiego-Estevez<sup>2</sup>, Laura Nataly Galvis-Velandia<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta - Colombia

Recibido: 12 de agosto de 2024.

Aceptado: 04 de diciembre de 2024.

Publicado: 01 de enero de 2025.

**Resumen-** El propósito general del presente artículo fue fortalecer los proyectos pedagógicos transversales en las Instituciones Educativas de la ciudad de Cúcuta desde la integración y el uso de las TIC. La investigación parte desde un enfoque cualitativo con un diseño de investigación acción participativa; se seleccionó muestreo por conveniencia, los instrumentos de recolección de información incluyeron la entrevista semiestructurada y la matriz de análisis de experiencia, dicho proceso se caracteriza por las diferentes narrativas que fueron fundamentales para el desarrollo de las fases de investigación. La investigación se fundamentó teóricamente en la andragogía, la educación popular y la sociología de la comunicación. En los resultados se destaca el desarrollo de la estrategia CON-TIC, desde las discusiones de su origen y las fases; CONtextualización, CONstrucción, CONfiguración y CONvalidación. Entre los hallazgos más significativos, se reconoce que los proyectos pedagógicos transversales desde la normatividad colombiana (artículo 14 de la Ley 115 de 1994) son de obligatorio desarrollo, sin embargo, se identificó el bajo impacto en la formación de los estudiantes, al limitarse a la enseñanza desde modelos pedagógicos tradicionales escasos de innovación, de igual forma se destaca que la estrategia aportó para que la comunidad educativa se involucrará en el uso formativo e innovador de las TIC, puesto que, estas se convierten en una posibilidad de fortalecimiento de los procesos educativos contemporáneos, siendo una alternativa metodológica de fortalecer y potenciar las diferentes competencias que requieren los estudiantes de las instituciones educativas del país y del mundo.

**Palabras clave:** andragogía, educación popular, innovación educativa, proyectos pedagógicos transversales, TIC.

**Abstract—** The general purpose of this article was to strengthen the transversal pedagogical projects in the Educational Institutions of the city of Cúcuta from the integration and use of ICT. The research starts from a qualitative approach with a participatory action research design; convenience sampling was selected, the instruments for collecting information included the semi-structured interview and the experience analysis matrix, this process is characterized by the different narratives that were fundamental for the development of the research phases. The research was theoretically based on andragogy, popular education and the sociology of communication. The results highlight the development of the CON-TIC strategy, from the discussions of its origin and the phases; CONtextualization, CONstruction, CONfiguration and CONvalidation. Among the most significant findings, it is recognized that transversal pedagogical projects from Colombian regulations (article 14 of Law 115 of 1994) are mandatory development, however, the low impact on the training of students was identified, by limiting themselves to teaching from traditional pedagogical models lacking innovation, in the same way it is highlighted that the strategy contributed to the educational community getting involved in the formative and innovative use of ICT, since these become a possibility of strengthening contemporary educational processes, being a methodological alternative to strengthen and enhance the different skills required by students of educational institutions in the country and the world.

**Keywords:** andragogy, popular education, educational innovation, transversal pedagogical projects, ICT.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lauranatalygv@ufps.edu.co](mailto:lauranatalygv@ufps.edu.co) (Laura Nataly Galvis Velandia).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Como citar este artículo: M. A. Montero-Ferreira, Y. A. Casadiego-Estevez y L. N. Galvis-Velandia, "Estrategia CON-TIC para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales en instituciones educativas", *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 13, no. 1, pp. 28-43 2025, doi: [10.15649/2346030X.4176](https://doi.org/10.15649/2346030X.4176)



## I. INTRODUCCIÓN

La educación es una de las herramientas indispensables que promueve el pleno desarrollo de las personas, ya que el estudiante puede adquirir conocimientos y habilidades cognitivas, sociales, emocionales, además, la educación fomenta el pensamiento crítico y enriquece la identidad cultural, valores, entre otros factores que caracterizan el ser humano. Por tal razón, se desarrolló el proyecto de investigación titulado: “Las TIC para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales en la Institución Educativa Jaime Garzón” buscando describir las experiencias de los proyectos pedagógicos transversales para analizarlas detenidamente y a su vez dinamizar los mismos desde una estrategia que se denomina CON-TIC.

Aunado a lo anterior, este se enfocó en analizar los proyectos pedagógicos transversales, en el que se conforma de cinco ejes que son significativos para el contexto familiar, educativo y social. Dentro de esto se destaca el eje de formación en sexualidad y construcción de ciudadanía, educación ambiental, educación financiera, proyecto lector y, por último, recreación, hábitos y vida saludable. En consecuencia, de ello, los proyectos pedagógicos transversales son una herramienta fundamental en el sistema educativo debido a que estos promueven el desarrollo integral mediante el fomento de competencias sociales y capacidades.

En este sentido, el proyecto investigativo se divide en cinco capítulos, la primera parte es la introducción que gira en torno a la explicación de todos y cada uno de los elementos estructurales que componen el artículo, a su vez, en este capítulo se destaca la importancia de la educación en el desarrollo y bienestar individual y colectivo de los sujetos sociales que hacen parte del orden de la estructura social.

El segundo capítulo es el marco teórico, dicho esto, el enfoque científico se fundamenta en los principios andragógicos de la educación para adultos, la educación popular configurada desde una visión de integración de saberes y prácticas y, por último, la sociología de la comunicación que respalda el estudio y la integración de las TIC y los sujetos sociales. En articulación de lo anterior, el marco teórico respalda dicho proceso investigativo con relación al fortalecimiento de los proyectos transversales desde el uso de las TIC.

El tercer capítulo se reflejan los materiales y procedimientos que permitieron el acercamiento a la comunidad educativa y la construcción de información; en este capítulo se describe el tipo de investigación, los instrumentos de recolección de información y el diseño metodológico con elementos propios de la investigación donde se destacan dos momentos fundamentales. Uno de ellos, es la participación de los docentes líderes que conforman el establecimiento educativo Jaime Garzón y el otro momento a destacar es la idea de cambio que se tiene en la investigación como eje del proceso de conocimiento.

En el cuarto capítulo se da a conocer los resultados y discusión de la investigación donde se presentan las cuatro subcategorías que parten de los objetivos específicos y de los cuales se desarrollan a través de las narrativas y de la experiencia que emergen. Las subcategorías que se destacan son: a) la importancia de desarrollar los proyectos pedagógicos transversales en las instituciones educativas, b) la necesidad del uso de las TIC para fortalecer los procesos de educación c) lo fundamental del análisis del contexto en la adaptación de herramientas que brindan las TIC y d) la importancia de fortalecer las capacidades institucionales de los establecimientos educativos en todos los aspectos pedagógicos transversales.

En el quinto capítulo, se encuentran las conclusiones derivadas del proceso investigativo desarrollado en el establecimiento educativo Jaime Garzón y, por último, en el sexto capítulo se hace énfasis en los agradecimientos a todos y cada una de las organizaciones académicas que permitieron la divulgación de las experiencias y vivencias en torno a los proyectos transversales que se encuentran en estado de ejecución.

En visión de desarrollar los anteriores puntos, se destaca que el problema de la presente investigación se articula en cuatro dimensiones: la primera, el desconocimiento de las TIC de los docentes, la segunda, la baja ejecución de los aspectos pedagógicos transversales, la tercera, la carencia de innovación pedagógica y educativa, y la cuarta los imaginarios de los educadores sobre el uso de las tecnologías. En este sentido; la estrategia CON-TIC se presenta como una propuesta innovadora para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales en las instituciones educativas al integrar las TIC a los procesos socio educativos, con esta iniciativa se pretende propiciar la participación y a su vez, generar un impacto positivo en toda la comunidad educativa.

## II. APROXIMACIÓN TEÓRICA

Para el desarrollo de la estrategia propuesta, se plantean tres elementos teóricos esenciales en la interpretación de la formación a docentes, estos son:

### a) *La andragogía*

[1] Permite sustentar que la andragogía configura principalmente la educación para adultos, en esta concepción, se reconoce la necesidad e importancia de aprender y de involucrar las TIC en los procesos socio educativos, por lo cual, se hace fundamental generar aprendizajes en los docentes que en mayoría son educadores que superan los 50 años de edad.

Además, en la andragogía, se plantea que la experiencia vivencial de los adultos permite construir saberes, conocimientos, etc. Para el desarrollo de un aprendizaje significativo al interrelacionar la praxis que es un factor fundamental.

A su vez, [2] plantea que el adulto al ser un sujeto social maduro, mantiene buena disposición, motivación y compromiso para desarrollar tareas y roles a nivel personal, académico, profesional, ya que presentan mayor grado de autoconocimiento y autodirección.

Desde esta perspectiva, lo que se quiere desarrollar con la investigación es que los docentes se apropien de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para generar motivación, participación, y aprendizajes en los estudiantes.

Según [3] las TIC en el entorno educativo posibilitan a los docentes, estudiantes, padres de familia, administrativos, etc. A acceder a una amplia gama de información, plataformas, recursos tecnológicos, entre otros. Además, permiten que los mismos desarrollen habilidades digitales que les servirá para estar a la vanguardia del mundo contemporáneo.

Ahora bien, interrelacionando la andragogía con el uso y utilización de las TIC, los docentes podrían aprovechar todo el sin fin de oportunidades que presentan las mismas para optimizar su tiempo, su trabajo y bienestar.

### ***b) La educación popular***

Desde una mirada crítica, Freire [3] argumenta que la educación popular es una propuesta social, política y educativa que parte de reconocer los saberes, prácticas, dimensiones, y experiencias para generar una configuración de la realidad de los otros y las otras.

[4] Sostiene que, en este elemento teórico, se debe de tener primeramente una lectura de contexto, para así poder identificar y analizar los desafíos que afrontan a nivel global, nacional, y regional para conllevar una praxis transformadora, y es que el autor, propone integrar todo lo aprendido durante la vida para generar acciones emancipadoras.

En este sentido, el diálogo social se presenta como una alternativa que promueve y genera transformaciones sociales a partir de la escucha activa de todos y cada uno de los individuos. Por lo tanto, las TIC favorecen la construcción de espacios donde colectivamente se puedan abordar las diferentes problemáticas y desafíos de su entorno.

A partir de esta connotación, la educación popular respalda dicho proceso investigativo al concebir que los sujetos sociales deben ser ciudadanos que se apropien de su realidad social para que tengan un enfoque y un interés crítico, reflexivo y constructivo para obtener mejores condiciones de vida.

Ahora bien, [6] plantea que la educación popular para que sea un proceso colectivo y transformador debe contar con varias características, como son:

1. Confianza: Incluye el propiciar relaciones horizontales y transparentes.
2. Inclusión: Se busca generar espacios donde todos y cada uno de los sujetos se integren y puedan participar activamente.
3. Diálogo: Escucha activa de los aportes que generan los participantes, además, se debe de propiciar un intercambio de saberes, prácticas y conocimientos.
4. Conciliación y mediación: Permite afrontar los desacuerdos históricos, políticos, académicos, etc. Mediante la comunicación asertiva.
5. Co-creación: Construcción colectiva de acciones transformadoras.
6. Democratización: Divulgación y reconocimiento a los aportes que contribuyen al desarrollo de habilidades y capacidades de la población.

Para finalizar este apartado, se concluye que la educación popular brinda los principios necesarios para que la integración de las TIC no sea simplemente una cuestión instrumental, sino una oportunidad para generar una verdadera toma de conciencia, y empoderamiento de los educandos.

### ***c) La sociología de la comunicación***

[7] Plantea que la sociología de la comunicación es un campo de estudio que analiza como las TIC deben vincularse a los procesos socioculturales, y sociohistóricos de los sujetos sociales.

Por otro lado, [8] sostiene que este elemento ha contribuido significativamente en las ciencias sociales y humanas al proporcionar un campo de acción donde se analice constantemente como los seres humanos acceden a la información y se comunican en el escenario global respecto a los cambios y fenómenos que se presentan dentro del mismo.

En este contexto, la sociología de la comunicación permite afrontar retos y desafíos económicos, sociales, culturales, ambientales, educativos, etc. Respaldando la idea de movilización de masas o voces mediante los procesos comunicativos.

[9] Argumentan cuatro apuestas que involucran la sociología de la comunicación:

Comunicación científica: Productos generados por científicos e investigadores abordando temas netamente teóricos y prácticos. Su lenguaje se limita a la comprensión de personas especialistas.

Comunicación pública: Incluye contenidos para especializados y no especializados, además, en esta apuesta se utilizan diversos medios, como la prensa, televisión, radio, redes sociales, etc.

Ciencia ciudadana: Consiste en que los ciudadanos voluntariamente recolecten y analicen información que ayude obtener una mirada crítica y reflexiva de la realidad social.

Ciencia comunitaria: Implica la cooperación y trabajo en equipo de individuos, grupos, organizaciones comunitarias e investigadores para crear estrategias de intervención a partir del diálogo social.

### III. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTOS

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, en consideración con ello, [10] plantea que este método permite el análisis y descripción de los diferentes fenómenos que ocurren en la realidad social desde la visión e interpretación que brindan todos y cada uno de los sujetos.

Asimismo, el diseño metodológico que se llevó a cabo fue el de investigación acción participativo, por lo cual, [11] expone que los involucrados deben generar procesos de apropiación social a partir de la premisa de desarrollar un cambio mediante una tríada que se caracteriza por conocer, hacer y transformar; este diseño permite abordar los siguientes enfoques: Cíclico; porque implica reconocer que la IAP no es un proceso lineal, sino horizontal, es decir, el proceso consta de ciclos repetidos; teórico-práctico, puesto que, busca generar conocimiento teórico para sustentar las transformaciones a partir del contexto y su realidad social; por último, el tercer enfoque es en relación al trabajo colaborativo ya que, los participantes se convierten en co investigadores para dar respuesta a sus necesidades, problemáticas y desafíos.

Ahora bien, haciendo énfasis en las etapas de investigación acción participativa, estas fueron tomadas y adaptadas de [12]:

Fase 1 diagnóstica: Partió del acercamiento a la comunidad educativa, permitió diálogo con sus integrantes y la generación de lazos de confianza que facilitaron comprender necesidades, desafíos y expectativas en torno a la investigación y a las posibilidades que esta puede generar en los de PPT.

En esta fase se obtuvo una comprensión de las particularidades y singularidades de la institución educativa, reconociendo desde los docentes sus experiencias, sus visiones, conocimientos, intereses y necesidades en torno al uso de las TIC.

Fase 2 de Planificación: Partió de la revisión de experiencias significativas en torno al uso de las TIC en proyectos pedagógicos transversales; desde allí se determinaron los componentes esenciales para desarrollar una estrategia, desde los cuales se permitió la descripción de la misma.

Fase 3 Acción: Esta fase se desarrolló con tres componentes esenciales, el primero fue la generación de una propuesta de uso de TIC para los proyectos pedagógicos transversales, la segunda fue la realización de un Padlet que facilitaran los profesores el uso de las TIC y la tercera fue el encuentro personalizado con docentes explicando y hablando de la herramienta.

Fase 4 Observación: Esta fase implicó monitorear las acciones planteadas en el anterior punto para registrar información relevante y de esa manera evaluar el progreso y las dificultades hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos, esta fase permitió ajustar y adaptar la propuesta pedagógica planteada.

Fase 5 Reflexión: Esta no solo contribuyó a reconocer el esfuerzo y reconocimiento de los docentes, sino también, permitió compartir de manera general los resultados obtenidos brindando la oportunidad de generar un proceso de retroalimentación que además de la comunidad educativa permitió la apropiación social del conocimiento construido.

Respondiendo a las premisas de un enfoque cíclico y colaborativo, en la investigación acción participativa los docentes se convierten en co-investigadores, puesto que, estos a partir de sus experiencias contribuyen a la reflexión y mejora continua del proceso educativo, asegurando que las TIC sean una herramienta efectiva para los proyectos pedagógicos. [13] enfatiza que el relato en el mundo contemporáneo permite que el investigador se introduzca en la vida y en el entorno de un sujeto social para analizar, interpretar y dar un significado personal a las experiencias de los involucrados. A partir de allí, esta connotación conceptual permite no solo hablar de la recolección de datos, sino de un proceso de construcción de información.

En esta visión, dicha metodología ofreció a los investigadores la oportunidad de comprender y presentar las problemáticas sociales tal y como se presentan, teniendo en cuenta cada una de las vivencias, esto con la finalidad de entender e interpretar la realidad y el contexto social a partir de la experiencia de los involucrados. Dicho esto, el proceso contextualizado fue un insumo valioso, puesto que, permitió proponer la estrategia CON-TIC para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales.

La muestra para esta investigación se seleccionó mediante un muestreo por conveniencia, debido a la accesibilidad y disposición de los docentes en la Institución Educativa Jaime Garzón, quienes ya están familiarizados con proyectos pedagógicos transversales. Este método fue ideal dado el contexto práctico y los recursos limitados del estudio. En cuanto a la recolección de datos, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 15 docentes, cada una con una duración aproximada de 40 minutos. Estas entrevistas abordaron temas clave como la integración de TIC en la educación, experiencias previas con proyectos transversales y las percepciones de los desafíos y beneficios asociados con la adopción de nuevas tecnologías en su práctica pedagógica.

La población objeto de estudio se seleccionó por conveniencia, fueron docentes en la institución educativa en zona de frontera, que cumplieron con las siguientes características: Estar orientado proyectos pedagógicos transversales en la institución educativa, estar vinculados hace más de cuatro años a la institución educativa, ser líderes de los procesos de los pedagógicos transversales y disposición y querer participar de la investigación.

A continuación, se presenta el código asignado a los docentes como se observa en la siguiente tabla

Tabla 1: Código de docentes participantes.

Actor	Nombre proyecto	Perfil de formación docente	Código
Docente 1	Proyecto de educación ambiental	Docente de religión escolar. Especialista en educación religiosa.	D1
Docente 2	Proyecto de educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía	Licenciada en lenguas extranjeras, inglés y francés.	D2
Docente 3	Proyecto lector	Licenciado en español y comunicación de la Universidad de Pamplona, especialista en informática educativa de la universidad de Santander y magíster en innovación educativa, magíster en orientación de la conducta y doctor en educación.	D3
Docente 4	Proyecto educación financiera	Docente en matemáticas, especialista en las TIC de la Universidad de Rubio, Universidad Experimental UP.	D4
Docente 5	Proyecto recreación, hábitos y vida saludable	Especialista en entrenamiento deportivo, licenciado en educación física, recreación y deportes.	D5

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Elaboración propia

La recolección de datos se llevó a cabo a partir de dos instrumentos que permitieron la construcción colectiva de información: a) entrevista semiestructurada, quien de acuerdo con [14] esta se caracteriza por brindar un abordaje sistémico y riguroso, ya que el participante puede expresar de manera libre sus apreciaciones. Cabe aclarar, que antes de empezar con las preguntas, fue importante tener una introducción donde se explicó brevemente a los participantes el propósito de la entrevista, a su vez, se explicó la garantía de la confidencialidad de cada una las respuestas.

El diseño y aplicación de entrevistas correspondió con la Fase 2 de Investigación Diagnóstica, el cual buscó recabar suficiente información para comprender el estado de los proyectos pedagógicos transversales en la institución educativa, destacando la aplicación de las TIC por parte de los profesores

El proceso de diseño del instrumento de investigación se realizó en tres momentos; diseño de entrevista semiestructurada a partir de revisión de literatura, antecedentes y cumplimiento de objetivos, validación del instrumento por expertos y ajuste del instrumento y aplicación.

La transcripción de las preguntas de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los docentes se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2: Sistematización de entrevistas.

Pregunta
Pregunta 1: ¿Qué proyectos pedagógicos transversales se están ejecutando actualmente en la institución educativa?
Pregunta 2: ¿Qué objetivos tienen estos proyectos?
Pregunta 3: ¿Qué impacto están teniendo los proyectos pedagógicos transversales en los estudiantes y en la comunidad educativa?
Pregunta 4: ¿Qué características distintivas tienen los proyectos pedagógicos transversales en su institución?
Pregunta 5: ¿Qué metodologías y recursos se están utilizando en estos proyectos?
Pregunta 6: ¿Cuáles considera que son las fortalezas y debilidades de los proyectos pedagógicos transversales actualmente en ejecución?
Pregunta 7: ¿Cómo describiría la institución educativa en términos de su cultura, recursos y apoyo a los proyectos pedagógicos?
Pregunta 8: Desde su experiencia, ¿cómo se podrían mejorar los proyectos pedagógicos transversales?
Pregunta 9: ¿Cómo se están utilizando actualmente las TIC en la institución educativa?
Pregunta 10: ¿Qué herramientas y tecnologías se emplean con mayor frecuencia?
Pregunta 11: ¿Cómo considera que se puede mejorar el uso de las TIC por parte de los profesores de la institución?
Pregunta 12: ¿Cómo cree que se puede mejorar la ejecución de los proyectos pedagógicos transversales mediante el uso de las TIC?

Fuente: Elaboración propia.

Nota. Elaboración propia

También, se llevó a cabo la matriz de análisis de experiencia, la cual permitió la caracterización de vivencias de los docentes en torno a los proyectos pedagógicos transversales, esta partió de aspectos metodológicos que se utilizan en los procesos de sistematización en Trabajo Social; estos son: un proceso de construcción entre la práctica y la teoría, la sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles y experiencias en construcción, y sistematización del conocimiento.

Con dicha matriz los investigadores reconocieron la identificación, con la información básica de la experiencia, el contexto, con características del espacio-tiempo de la experiencia, la descripción, planteando como fue la experiencia, impacto, analizando los resultados de la experiencia y finalmente, proyecciones, estableciendo las posibilidades de que la experiencia se replique con mayor impacto.

Aunado a lo anterior, los instrumentos fueron validados por tres expertos que poseen amplia experiencia académica e investigativa: un antropólogo con especialización en pedagogía, un trabajador social experto en tecnologías digitales, y otro trabajador social con maestría en educación. En cuanto a la entrevista semiestructurada, se desarrolló analizando cada una de las 6 preguntas propuestas en coherencia con los objetivos específicos del estudio investigativo; la validación se llevó a cabo a partir de la congruencia con los mismos, se utilizó una escala Likert, donde 1 equivale a la pertinencia muy baja y 5 pertinencia muy alta.

En cuanto a la matriz de análisis de experiencia, se utilizó la misma escala en la interpretación de su desarrollo; pero analizando las particularidades y las posibilidades de extinción de las vivencias. En este caso, las preguntas orientadoras se enfocaron en conocer el nombre del líder del proyecto y su perfil profesional, descripción del proyecto, recursos utilizados, población, impacto obtenido, y recomendaciones para futuras experiencias en torno a los proyectos pedagógicos transversales.

El diseño metodológico junto con los instrumentos de recolección de información, posibilitó la generación de espacios de diálogo, intercambio de vivencias y reflexión continua, puesto que, se consideraron cada una de las perspectivas que consagraron los participantes para obtener resultados viables que ayuden a la potencialización de capacidades y competencias sociales de la comunidad educativa. A su vez, este marco metodológico permitió describir las experiencias de los proyectos pedagógicos transversales en la Institución Educativa Jaime Garzón y de esa manera analizarlas y dinamizar los mismos mediante una propuesta que se enfoca fundamentalmente en el uso de las TIC.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La estrategia CON TIC, parte de la investigación y se adecúa a ser aplicada a diferentes instituciones educativas del país, respondiendo a cuatro aspectos significativos:

##### *a. La importancia de desarrollar los proyectos pedagógicos transversales en las instituciones educativas*

Específicamente en el artículo 36 del decreto 1680 de 1994 [15] se describen los proyectos pedagógicos como una herramienta que se articula con el plan de estudio que posee cada uno de los establecimientos académicos para fortalecer las diferentes habilidades, destrezas, aptitudes y capacidades que caracterizan el alumno para que este goce de un entorno social, familiar y académico de manera integral. Esta normativa reconoce la necesidad de una educación integral para responder adecuadamente a los cambios constantes de la sociedad.

En este contexto, el desarrollo de los proyectos pedagógicos transversales posibilita aprendizajes en temas cruciales tales como, educación ambiental, financiera, sexual y construcción de ciudadanía, proyecto lector, emprendimiento, etc. En visión de ello, el abordaje holístico y sistemático de estos temas permiten que los estudiantes sean conscientes de la realidad social tan compleja que se vive actualmente y que lamentablemente se corre el riesgo de obtener un desarrollo y bienestar humano.

De acuerdo con [16] un aspecto fundamental en estos proyectos pedagógicos es que propician que los educandos desarrollen un pensamiento crítico, reflexivo y constructivo. A su vez, posibilitan que los diferentes docentes se articulen y planteen actividades o herramientas pedagógicas y didácticas para la generación de experiencias significativas. Una de las principales características de estos proyectos es que poseen un enfoque interdisciplinario, es decir, los docentes pueden trabajar diversos temas enfocados al área o asignatura que orientan. Por lo tanto, [17] hace hincapié que los proyectos pedagógicos transversales permiten obtener una visión holística.

Otra de las características, es que poseen flexibilidad y adaptabilidad ya que, al tener una naturaleza dinámica, los docentes pueden ajustar y reorientar las estrategias o actividades teniendo como consideración los objetivos propuestos. D3 sostiene que para obtener un impacto positivo se debe “ser consistente, ser cada vez más constante en el proyecto, no dejarlo solamente iniciando y que transcurra solo, eso no nos va a bastar para alcanzar un mayor objetivo, lo que debemos hacer es ser constantes, constantes y motivándolos diariamente, semanalmente, cada vez que se pueda”.

Teniendo en cuenta a las narrativas de los docentes, se reconoce que actualmente hay diversidad de problemáticas que afectan la vida personal, familiar y escolar de los estudiantes; dentro de estos se destacan dificultad de relacionamiento con sus pares, uso excesivo de redes sociales, consumo de sustancias psicoactivas, apatía académica, afectaciones en la salud mental, escases económica, poca o nulas oportunidades laborales, situaciones migratorias y de desplazamientos forzados de los diferentes municipios de Norte de Santander.

D5 en su descripción sostiene “no, aquí hay muchos jóvenes que deciden desvincularse del sistema educativo para irse a trabajar porque en el hogar no tienen como alimentarse, también hay otras situaciones, como de irse a vincular a pandillas o situaciones de riesgo con tal de obtener sus cosas”. En visión de ello, la misma participante destaca que en los hogares, los padres de familia se ausentan constantemente y en ocasiones, no se encuentran enterados de las conductas de los hijos e hijas.

A partir de esta dimensión problemática, se reconoce que los proyectos transversales se convierten en una estrategia de respuesta ante las situaciones que afectan a los niños, niñas y adolescentes vinculados al sistema educativo, puesto que, estos proyectos están encaminados a fortalecer las competencias de los estudiantes en cuatro ejes, [18] establece las siguientes: las relaciones sociales y prácticas cívicas, la sexualidad y construcción de ciudadanía, la educación ambiental y el emprendimiento; a esto se le puede sumar la formación en tecnologías de la información y comunicación.

Desde la perspectiva del problema, se reconoce que muchas instituciones de Colombia no se están ejecutando los proyectos pedagógicos transversales desde las intenciones que plantea la norma y se convierten en actividades para cumplir indicadores, pero no están generando las competencias que se esperan, ya que la estrategia pedagógica para llevar a cabo los proyectos se caracterizan por ser tradicionalistas y actualmente la sociedad y los individuos se encuentra en constante cambio y evolución, por lo tanto, los estudiantes proyectan el modelo tradicional como un sistema aburrido que no les motiva para participar.

[19] enfatizan principalmente que la formación contemporánea requiere de procesos que vayan más allá de lo memorístico y de la repetición las competencias necesarias para que los estudiantes proyecten e impulsen sus proyectos de vida, posibilitando superar las barreras económicas, políticas, tecnológicas, etc. D1 enfatiza en su narrativa “nos guste o nos guste hay que reconocer que los muchachos de hoy en día son fascinados con la tecnología y al entregarles una guía para que transcriban les tiende a ser un escenario aburrido y lo hacen muchas veces por cumplir, pero en realidad esto no les genera ningún aporte”.

##### *b. La necesidad del uso de las TIC para fortalecer los procesos de educación*

En el mundo contemporáneo, la era digital es un elemento que predomina, por lo cual, las instituciones educativas afrontan el reto de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera eficiente y efectiva en los procesos socio educativos. Esta necesidad se extiende no solo a las áreas curriculares tradicionales, sino también a los proyectos pedagógicos transversales que abordan temáticas

fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes. En este sentido; el objetivo general del artículo investigativo parte de fortalecer los proyectos pedagógicos transversales de la Institución Educativa Jaime Garzón de la ciudad de Cúcuta desde la integración y el uso de las TIC.

Ahora bien, los proyectos pedagógicos transversales cobran especial relevancia no solo por generar aprendizajes en temas relevantes tales como, educación ambiental, sexual y proyecto de vida, hábitos saludables, democracia y convivencia, entre otros, sino también por promover la formación de ciudadanos críticos, propositivos, creativos, responsables y comprometidos con su contexto social, medioambiental, cultural, histórico, etc. Estos proyectos tienen como objetivo desarrollar un conjunto comprensivo de habilidades y valores en los estudiantes, preparándolos para interactuar de manera activa y responsable con sus mundos social, ambiental y cultural.

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en estos proyectos ofrece varias mejoras, como acceso a recursos diversificados, facilitación de la colaboración a través de plataformas digitales y aumento del compromiso estudiantil mediante contenido interactivo y multimedia, lo que hace el aprendizaje más atractivo y efectivo para los estudiantes, puesto que, actualmente las TIC se han convertido en una herramienta indispensable para la sociedad actual en todos y cada uno de los ámbitos de la vida. En esta visión, [20] establece que las TIC en el ámbito educativo han permitido transformar los modelos tradicionales tales como, la transmisión de conocimiento de manera unidireccional, donde los docentes mantienen un papel activo y los estudiantes un rol pasivo.

La era digital ha permitido que los docentes, estudiantes, padres de familia, etc., puedan acceder a herramientas tecnológicas que les faciliten obtener información, recursos didácticos, tales como presentaciones, producciones audiovisuales, juegos socio educativos mediante la estrategia de gamificación, entre otros. Una de las contribuciones que aportan [21] es que las TIC suscitan que los estudiantes mejoren académicamente en las diferentes áreas y asignaturas debido a su interés y motivación por utilizarlas, además, se destaca que a medida que exploran las herramientas tecnológicas adquieren competencias digitales.

A raíz de esto, se expone la necesidad del uso de las TIC para fortalecer los procesos educativos, ya que una de la dimensión problema que se plantea es el desconocimiento de las TIC en los docentes, por ello, se resalta la importancia de que estos unan esfuerzos y desarrollen competencias y habilidades digitales. Desde la connotación de [22] algunos docentes no incorporan las TIC en los procesos educativos por rezago, indisponibilidad, resistencia, miedo, etc., por lo cual, los obliga a proyectarse como un docente poco innovador y creativo.

D3 en su narrativa recomienda que “los profes deberían ir adaptándose a esta nueva generación y qué va a hacer más adelante, mucho más avanzada que antes. Mi recomendación es que no dejen pasar el tiempo y aprendan las nuevas técnicas y además que les ayuda a uno mucho, le cambia el ambiente, hasta a uno lo ayuda hasta con la voz”. En contraste con el anterior relato, D2 “pues sí, ahora las TIC se utilizan para todo, pero en mi caso, ya estoy que me jubilo, entonces para que, si ya me voy es a descansar”.

Haciendo un análisis de ambas narrativas, se destaca que hay una tensión generacional en cuanto al uso y utilización de las TIC, puesto que, D3 subraya la necesidad de articular las herramientas tecnológicas a los procesos dinámicos de enseñanza y aprendizaje, dicha postura evidencia que lejos de ser una moda las TIC han llegado para quedarse y para continuar en constante evolución. Por otro lado, E8 representa una visión más conservadora, señalando la resistencia de aprender a manejar las herramientas tecnológicas debido a que su trayectoria profesional esta por concluir.

La actitud y postura de D2 genera una discusión crítica y reflexiva, puesto que, estos en el ámbito académico y profesional tienen la capacidad de estar en constante actualización para responder a los cambios que demanda el mundo contemporáneo, y por supuesto, ser agentes de transformación al brindarles la posibilidad a los estudiantes a beneficiarse también de los conocimientos teóricos y prácticos. No obstante, se destaca el compromiso que estos poseen para formar a niños, niñas y adolescentes posibilitando un mundo de oportunidades tecnológicas y laborales.

Teóricamente, [23] respaldan que los docentes jóvenes muestran mayor disposición para aprender a utilizar las TIC e incorporarlas en el diseño curricular, mientras que los docentes pertenecientes a los adultos mayores, poseen una actitud de rechazo específicamente por la escasez de tiempo y por la aproximación de jubilación. En este sentido, los docentes mayores no están preparados para responder a los avances científicos y tecnológicos que establece la normatividad internacional, nacional y local.

Otro de los relatos que plantea D2 es que “la esencia del maestro está en la diferencia, entonces considero que como docentes debemos enseñar a esta nueva generación de nativos digitales y nosotros como inmigrantes digitales debemos ir aprendiendo”. Con relación a ello, las TIC no solo facilitan el aprendizaje de los estudiantes, sino también la forma de enseñar de los docentes, ya que les brindan oportunidades tales como, acceso a recursos educativos actualizados y variados, además, pueden proporcionar material didáctico para aquellos que lo requieran.

En definitiva, los docentes podrían desarrollar capacidades y habilidades digitales para hacer y entregar de informes, acceder a cursos online para que estén en constante formación, adicionalmente, podrían optimizar su tiempo y mejorar sus condiciones de vida. Es importante señalar, que los docentes no pueden obstruir el desarrollo académico por ideologías o consideraciones personales.

El análisis metodológico de esta subcategoría parte de reconocer que; a) se requiere innovación educativa para desarrollar y potenciar las habilidades que poseen, fomentar la creatividad, el trabajo colaborativo y constante, b) las TIC en los proyectos pedagógicos permiten el diseño y aplicabilidad de metodologías, estrategias y recursos, desarrollo de capacidades orientadas a la sostenibilidad y c) las TIC en los proyectos pedagógicos requieren estar en vanguardia para diseñar estrategias socioeducativas de aprendizaje.

### ***c. Lo fundamental del análisis del contexto en la adaptación de las herramientas que brindan las TIC***

[24] expone que el análisis del contexto en la adaptación de las TIC permite realizar una revisión sistemática de las necesidades, problemas sociales, recursos, avances, proyectos en ejecución, fortalezas y debilidades con los que cuenta un individuo, grupo o comunidad. Ahora bien, trayendo a colisión a las TIC, este análisis permite conocer de primera mano los estilos de aprendizaje de los educandos, esto es sumamente importante porque al darle uso y utilización a las TIC se debe tener en cuenta las particularidades y singularidades de cada uno de estos.

El análisis del contexto también permite identificar los recursos tecnológicos existentes dentro de la institución educativa, ya que al tener esa comprensión los docentes estarían evitando planificar y ejecutar soluciones tecnológicas que no son compatibles con la infraestructura que poseen. Cabe resaltar, que el entorno se respalda por poseer una zona geográfica, estrato socioeconómico, factores políticos, valores, tradiciones y costumbres arraigadas a cada comunidad, etc.

A partir del proceso de sistematización, el establecimiento educativo cuenta con salas y dispositivos tecnológicos adecuados para su uso y utilización, además, de ello, cuenta con una conexión a red pública donde la comunidad educativa puede conectarse sin ninguna restricción. No obstante, E1 enfatizó en su narrativa “los estudiantes pueden traer sus celulares para que estos sean utilizados académicamente, pero si, se observa que estos los utilizan con fines que conlleven al libertinaje se les decomisa y se les prohíbe traer el dispositivo a la institución”.

Lo anterior, refleja un compromiso real por parte de los estudiantes para acceder al uso y utilización de las TIC, a su vez, también, se configura la necesidad de que los docentes estén capacitados para establecer normas de uso en cada una de las asignaturas y a su vez, puedan supervisar lo que los educandos realizan, esto con la finalidad de contribuir un entorno tecnológico seguro, accesible y eficiente.

A su vez, [25] sostiene que esta exploración posibilita discernir con qué habilidades digitales cuentan los educadores, qué plataformas educativas conocen y utilizan. Esta comprensión es muy necesaria, ya que con esta información los establecimientos educativos podrían desarrollar jornadas o sesiones de formación y capacitación. Teniendo en consideración las experiencias de los docentes, la mayoría de estos poseen con pocas o nulas habilidades, puesto que, se ofrecen espacios que utilizan un lenguaje académico no comprensivo para su edad.

Ahora bien, D2 sostiene “la institución a veces nos hace capacitaciones, pero no, la verdad es que no entiendo nada, ahora como que me estoy dando la oportunidad de aprender porque eh visto que es necesario pero los capacitadores van como muy rápido y yo soy un poco lenta, y más por lo que tengo baja visión, y la edad también, todo eso perjudica”. Desde una connotación teórica, los procesos andragógicos permiten la posibilidad de flexibilización, paciencia y vocación para enseñar a los docentes adultos mayores y poder generar un proceso de transformación.

Por otro lado, D4 enfatiza que “el análisis del contexto guía a que los docentes ajusten sus métodos y modelos pedagógicos de enseñanza, porque no es lo mismo enseñar a grados de primaria que de bachillerato, y así pasa con todo, así los estudiantes vayan en un mismo grado ellos son diversos y cada uno posee su característica y eso es algo que muchas veces los docentes se nos olvidan”.

En configuración de lo anterior, esta posibilidad permite ajustar métodos de enseñanza en función a las necesidades específicas de los estudiantes. Tal como lo menciona D2, cada nivel académico posee características y desafíos diferentes y particulares, incluso dentro de un mismo grado, puesto que, los niños, niñas y adolescentes se caracterizan por poseer estilos de aprendizaje, capacidades y necesidades individuales que se deben estar al tanto para poder contribuir al bienestar de los mismos.

En efecto, el análisis del contexto propicia llevar a cabo acciones, estrategias y actividades acordes a las particularidades del entorno de cada una de las instituciones educativas, a su vez, se permite afianzar colectivamente la toma de decisiones en puertas de generar un arraigo hacia su comunidad para fortalecer un proceso de sentido de pertenencia y así mejorar la motivación y el rendimiento de los estudiantes en el entorno académico, familiar, social, etc.

Dentro del proceso investigativo, se destacó en el reconocimiento del entorno la apatía de la comunidad educativa, específicamente de los padres de familia y docentes al tener baja participación en actividades tecnológicas que giran en torno a los proyectos transversales, por ello, a partir de una visión colaborativa y participativa se espera que con la planificación y desarrollo de la estrategia CON-TIC se permita generar un proceso de acercamiento e integración con los mismos para generar también procesos de articulación y adaptación tecnológica.

Desde la connotación teórica de [26] un adecuado análisis del contexto implica evaluar el nivel de alfabetización digital de los docentes y estudiantes; para este caso, los docentes poseen una baja alfabetización, puesto que muchos de ellos se encuentran cerca de su jubilación y se encuentran rezagados por desarrollar competencias digitales de búsqueda de información, utilización de recursos existentes, etc.

#### ***d. La importancia de fortalecer las capacidades institucionales de las instituciones educativas en todos los aspectos pedagógicos transversales***

[27] Expone que las capacidades institucionales hacen referencia a todas aquellas habilidades, y recursos metodológicos, didácticos, teóricos, infraestructurales que poseen y que les dan uso para el bienestar y el desarrollo de la organización. En este contexto, la capacidad institucional también se orienta a la construcción constante de redes de apoyos y alianzas estratégicas en el sector público y privado para gestionar recursos humanos y materiales, de la misma forma, se podrían vincular expertos, investigadores, educadores, egresados, etc. para planificar y ejecutar prácticas innovadoras.

Por otro lado, [28] plantea que al fortalecer las capacidades institucionales los establecimientos educativos podrían posicionarse y ganar mayor visibilidad y reconocimiento a nivel internacional, nacional, regional o local al ser ejemplo para otras comunidades educativas. Complementando dichas apreciaciones, el fortalecimiento de las capacidades institucionales en aspectos pedagógicos transversales es un elemento vital, ya que a través de ello se puede garantizar que los estudiantes y demás comunidad educativa reciban una educación de alta calidad.

Para ello, se deben abordar aspectos transversales, tales como la ciudadanía global, el cuidado y preservación del medio ambiente, entre otros, ya que al hacerlo los educadores están contribuyendo para que los estudiantes conozcan, comprendan y actúen ante los desafíos y retos del mundo que cada vez más son complejos y cambiantes. Adicionalmente, el fortalecimiento de las capacidades implica poner a disposición todos los recursos para enseñar de manera integrar al establecer conexiones e interrelaciones con cada una de las áreas y asignaturas del currículo académico, para esto se hace necesario una coordinación de los docentes para intercambiar saberes, conocimientos, etc.

D3 en su relato subraya “es importante la formación continua de los docentes en habilidades que les permitan implementar metodologías activas, innovadoras, y adaptadas a los cambios sociales y tecnológicos ya que, esto permite el desarrollo de capacidad institucional”. En esta

visión, uno de los pilares fundamentales para el éxito de los proyectos transversales es la capacitación continua de los educadores, puesto que, estos no solo deben dominar el contenido académico tradicional, sino también estar preparados para incorporar enfoques pedagógicos innovadores que respondan a las exigencias de los proyectos transversales.

A su vez, se resalta la necesidad de una cultura que fomente el trabajo colaborativo entre docentes, directivos, estudiantes y la comunidad de manera general para que los ejes transversales permitan fortalecer las capacidades institucionales. La búsqueda constante de este enfoque permite la creación de una cultura institucional que promueva el aprendizaje permanente con el objetivo de enriquecer experiencias y prácticas que contribuyan a la construcción de un entorno pacífico, armónico, sostenible, etc.

En consideración con el marco problemático de la investigación se señala que actualmente hay problemáticas y necesidades que requieren un abordaje sistemático, por lo tanto, el fortalecimiento de capacidades institucionales posibilita la construcción de un escenario educativo donde se resuelvan los conflictos de manera asertiva, a su vez, esto permite la creación de un clima escolar inclusivo y participativo. Los estudiantes, al participar de los ejes transversales pueden desarrollar habilidades socioemocionales, que les permiten convivir de manera más armoniosa con sus pares y enfrentar de forma crítica los problemas de su entorno.

De manera crítica y constructiva, [29] sostiene que ser maestro requiere de un gran esfuerzo, puesto que, su capacidad mental y profesional en muchas ocasiones se ve recaída por las múltiples responsabilidades que les otorga las instituciones educativas a nivel nacional y local. En correlación con ello, E6 subraya “la verdad es que yo amo mi trabajo y la labor docente que realizó día a día, pero hay oportunidades que nos recargan tanto trabajo, como entrega de informes, capacitaciones, evaluaciones, uso de tecnologías, participación de reuniones interminables, entre otras cosas, y el tiempo no da a vasto, y uno se sobrecarga muchísimo que hasta a veces uno se enferma”.

Aunado a lo anterior, se reconoce que los educadores afrontan una sobrecarga laboral, sin embargo, el desarrollo de capacidades institucionales emerge como una posibilidad para adoptar políticas de apoyo y la creación de espacios de integración, relajación, y motivación para que los docentes mejoren satisfactoriamente su bienestar y su desempeño. Además, se pueden construir programas de salud mental y emocional para generar un equilibrio entre la vida laboral y personal.

Para finalizar este apartado, [30] enfatiza que es necesario generar estrategias que articulen a las personas habitantes del territorio y sus prácticas para trabajar mancomunadamente para que el ente, sector, o institución intervenida alcance un nivel óptimo de funcionamiento o desarrollo. A su vez, desde la connotación teórica se destaca que el fortalecimiento de las capacidades institucionales es fundamental para garantizar que estos proyectos no solo se configuren en el papel, sino que sean transformadores.

#### *e. El modelo TIC TAC*

Como base al análisis obtenido del objetivo de fortalecer los proyectos pedagógicos transversales y el diseño de la estrategia CON-TIC se presenta el modelo TIC TAC; una serie de libros que brindan una connotación teórica y práctica con relación a los proyectos pedagógicos transversales a partir de una investigación realizada inter y multidisciplinariamente por diferentes docentes adscritos a la Universidad Francisco de Paula Santander y a diversos campos disciplinares.

La obra principalmente se enfocó en el desarrollo de competencias sociales, cívicas, ambientales, sexuales y de emprendimiento en instituciones educativas del municipio de Sardinata, Norte de Santander, Colombia. A través de un enfoque pedagógico transdisciplinar, el libro exploró cómo las TIC pueden integrarse eficazmente en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de contribuir a la formación integral de los estudiantes en estos cinco ejes estratégicos. En estos libros se exponen proyectos tales:

1. Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en educación ambiental: [31] hacen hincapié a una interpretación teórica que sustenta la normatividad en educación ambiental, a su vez, interrelaciona la ciudadanía global y el desarrollo sostenible, dos conceptos que son fundamentales al desarrollar capacidades en los estudiantes, ya que los mismos pueden ser sujetos sociales que le apuesten al cuidado y preservación del agua, de la biodiversidad, de los recursos naturales, etc., mediante estrategias tecnológicas.
2. Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC, para el fortalecimiento del emprendimiento en las instituciones educativas: [32] exponen la importancia de la innovación en la configuración del pensamiento emprendedor debido a que este permite identificar oportunidades de mercado, además, se nutre la capacidad de desarrollar ideas que se encuentren relacionadas con las necesidades o problemáticas de su entorno, lo que implica, satisfacer las mismas por medio de acciones emprendedoras.
3. Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en relaciones sociales y prácticas cívicas: [33] dan a conocer que la ciudadanía es un eje fundamental para que los sujetos puedan construir vínculos relacionales de manera pacífica y armónica, a su vez, este libro plantea que el reconocimiento y utilización de las TIC para incorporar experiencias significativas.
4. Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias: fortaleciendo la transversalidad desde las tecnologías de la información y la comunicación y la familia: [34] enfatizan que la familia es un entorno protector que debe garantizar el desarrollo personal, colectivo y académico de todos y cada uno de los niños, niñas y adolescentes. A su vez, este libro reconoce que el sistema familiar al incorporar las TIC debe asumir normas y límites en cuanto al uso y utilización de las mismas.

Al transcurrir la lectura del libro, se destaca la importancia de la labor docente, puesto que, estos actúan como facilitadores para promover un aprendizaje significativo no solo a corto plazo, sino también, a mediano y largo plazo. Además, se resalta la capacidad que poseen las TIC para generar procesos de transformación educativa mediante un enfoque participativo, colaborativo y dinámico.

Dicha obra, da a conocer herramientas pedagógicas con el fin de que los docentes fortalezcan sus prácticas pedagógicas mediante el desarrollo de competencias transversales. Cabe resaltar, que cada herramienta incluye una descripción de su implementación, los recursos necesarios para ejecutar la actividad y el tiempo estimado, además de ello, estas herramientas posibilitan que los docentes realicen las adaptaciones necesarias para responder al contexto regional y local.

### *Las fases de la estrategia CON TIC*

Dando continuidad a la proyección de cumplimiento a fortalecer los proyectos transversales desde el uso de las TIC es imprescindible que los docentes reconozcan el uso y utilización de las TIC, puesto que, esta permite ofrecer diferentes herramientas que benefician los procesos de enseñanza y aprendizaje relacionadas a los proyectos pedagógicos transversales, y es que para nadie es un secreto que las TIC ha permeado la sociedad ofreciendo nuevas formas de acceder al conocimiento y de generar experiencias.

Partiendo de lo anterior, se desarrolla la estrategia CON-TIC, la cual, se organiza en cuatro fases, que responden a procesos de andragogía en torno al uso de las tecnologías, el reconocimiento de los saberes populares de docentes y estudiantes dentro de sus progresos vitales y la necesidad de transformación de proceso de enseñanza de la sociología de la comunicación.

A continuación, se profundizará en cada una de las cuatro fases que componen la estrategia:

**CONtextualización:** Se parte de reconocer las singularidades, particularidades, posibilidades y condiciones de aquellas experiencias concretas que se desarrollan en los proyectos pedagógicos transversales. Es importante destacar que el proceso de enseñanza-aprendizaje está determinado por factores sociales, familiares, económicos y culturales; en este sentido, dicha fase configura la necesidad de identificación de las necesidades locales y a su vez, alinear la ejecución de los proyectos transversales con respuestas efectivas y eficientes ante las problemáticas sociales.

A partir de la connotación de la pedagogía crítica, se enfatiza en que la educación transformadora y liberadora proporciona elementos que concierne al diálogo y a la concientización para obtener una contextualización alineada a la realidad social. Además, se enfatiza que los procesos educación no es un proceso pasivo de transmisión de conocimientos, sino un espacio de interacción social donde se interrelaciona la acción y la reflexión.

En este sentido, contextualizar los proyectos pedagógicos transversales implica que los diferentes actores claves se apropien de los procesos que se ejecutan en su entorno, esto con el objetivo de propiciar un liderazgo democrático.

Asimismo, la contextualización es fundamental para determinar aspectos propios a la institución educativa, entre los cuales se destacan los siguientes: Experiencias en curso, recursos existentes, necesidades de formación, condiciones de la población, uso de tecnologías por parte de los docentes, expectativas de estudiantes y padres de familia y desarrollo el proyecto educativo institucional.

**CONstrucción:** Estrategia pedagógica que reúne tres aspectos: a) determinación de las necesidades de formación y capacitación a profesores y profesoras en torno a las TIC, dicho aspecto es fundamental, puesto que, no todos los educadores poseen las mismas competencias digitales ni la misma disposición por aprender a manejar las herramientas tecnológicas. Dentro de este momento, es fundamental realizar un diagnóstico y conocer de antemano las necesidades y barreras tanto de los docentes como del contexto; b) construcción de posibilidades de fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales respecto a fortalecer el impacto y la participación, en este aspecto las TIC se configuran como un elemento innovador que ofrece una interacción entre los docentes, estudiantes y comunidad educativa de manera general y finalmente, c) la construcción colectiva de la importancia de usar las TIC en el proceso socio educativo. En dicha fase, se contempla la configuración teórica y practica para asegurar efectivamente la integración tecnológica.

**CONfiguración:** El objetivo de esta fase es que los profesores y las profesoras se apropien de las herramientas tecnológicas, las utilicen y adecuen dentro del marco escolar; para ello, a continuación, se encontrarán diversas plataformas educativas en diferentes segmentos que pueden ser útiles para el proceso educativo y formativo de estudiantes y docentes.

Tabla 3: Herramientas tecnológicas.

Plataformas educativas para la co creación de juegos socio educativos: Wordwall. Quizlet. Kahoot. Cerebriti. Blooket.	Teóricamente, la gamificación permite [35] se fundamenta en la incorporación de elementos y dinámicas de juego con el fin de motivar y comprometer a los participantes. Desde la perspectiva, de los proyectos transversales la gamificación permite el aprendizaje y el trabajo colaborativo.
Plataformas educativas para la co creación de presentaciones, videos animados, infografías, folletos, mapas mentales y conceptuales: Canva. Powtoon. Genially. Lucidchart. Padlet.	[36] enfatizan que las herramientas tecnológicas contribuyen al acceso a una amplia gama de recursos educativos, adicionalmente, los educadores podrian apoyarse en ella para lograr la ejecución de tareas, entrega de informes, optimización de tiempo y mejoramiento en la calidad de vida de los mismos.
Plataformas educativas de IA para la planificación de estrategias metodológicas y pedagógicas: Claude. Copilot. Suno. Bing. Perplexity.	[37] subrayan que la Inteligencia Artificial en la educación es una realidad que actualmente se debe afrontar, la IA ofrece múltiples plataformas que contribuyen al fortalecimiento de los procesos de enseñar y a aprender, además de ello, se establece que al darles uso se es necesario contar con elementos éticos y de seguridad, esto con el objetivo de no cometer infracciones tecnológicas.

Fuente. Elaboración propia.

Como se observa en la tabla anterior, son muchas las herramientas posibles para el uso de los docentes; los criterios de selección que se emplearon para escoger estas desde la estrategia CONTIC fueron los siguientes; se reconocen en la revisión documental como herramientas significativas en torno a procesos de educación, son de fácil acceso a los docentes, recursos gratuitos de acceso público, su aporte al desarrollo

de los proyectos pedagógicos transversales, las posibilidades en torno a la innovación pedagógica, algunas de estas herramientas ya las conocen los docentes.

Cabe resaltar, que en esta fase se espera formar a los docentes en el uso de las plataformas y determinar cuales se pueden usar dentro del desarrollo de los procesos de formación de los proyectos pedagógicos transversales. En esta visión, se espera que los mismos generen procesos de aprendizaje y enseñanza a partir de la articulación con el uso de las TIC y los proyectos pedagógicos transversales como escenario de transformación y mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa Jaime Garzón.

*CONvalidación:* La fase de convalidación implica evaluar si la configuración de herramientas tecnológicas en el proceso educativo genera gran utilidad, a su vez, en esta fase se determina los cambios y transformaciones necesarias para que la ejecución de los proyectos pedagógicos transversales tenga un gran impacto en la comunidad educativa.

Para ello, se propone convalidar la estrategia CON TIC mediante la realización de un análisis DOFA donde los educadores determinarán las debilidades percibidas en la integración de las herramientas tecnológicas en los proyectos. Estas debilidades pueden incluir la falta de conocimientos tecnológicos por parte del personal docente, la limitada infraestructura digital de la institución, o la resistencia al cambio por parte de los mismos.

En el análisis de las oportunidades se pretende reconocer todas aquellas potencialidades que pueden contribuir para generar un impacto mayor en la estrategia CON-TIC. Esto podría incluir el acceso a programas de formación digital, o la existencia de comunidades virtuales de aprendizaje donde los docentes pueden colaborar conjuntamente.

El análisis de las fortalezas implica determinar qué aspectos de la implementación de la estrategia CON-TIC han funcionado bien y cómo estas fortalezas se pueden dinamizar. Dentro de estas, se pueden encontrar la buena disposición de docentes para aprender sobre nuevas tecnologías, la existencia de líderes tecnológicos dentro de la institución que guían al resto del equipo.

Finalmente, el análisis de las amenazas se enfoca en aquellos factores que pueden dificultar la implementación exitosa de la estrategia CON-TIC. Las amenazas pueden incluir la falta de financiamiento continuo para la adquisición de dispositivos tecnológicos, problemas de conectividad en la zona o un entorno que no valora el uso de tecnologías en la educación.

Aunado a lo anterior, el proceso de convalidación enriquece el proceso de evaluación al realizarlo de manera integral mediante la matriz DOFA, asegurando su relevancia y efectividad a largo plazo. Cabe aclarar, que la identificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas es fundamental para entender los puntos que requieren mejoras y fortalecer la efectividad de la estrategia.

Es de aclarar que esta fase no se llevó a cabo en el proceso de investigación, pues el tiempo de realización del proyecto no lo permitió; solo se pudo avanzar en las dos primeras fases propuestas por la estrategia CONTIC. Sin embargo, las fases ejecutadas permitieron el pilotaje de la estrategia mediante la actividad de generación cartilla digital ejemplificando uso de TIC en PPT.

*La Cartilla Estrategia CONTIC;* cuenta con una introducción que hace hincapié que dicha cartilla es producto del proceso investigativo denominado: Las TIC para el fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales en la Institución Educativa Jaime Garzón. Adicionalmente, se dio a conocer el objetivo de desarrollar la implementación de los proyectos pedagógicos transversales desde el uso de las TIC; fundamentada en el aspecto pedagógico, andragógico y de educación popular.

El contenido de dicha cartilla se caracterizó por brindar a los lectores tres categorías: Gamificación, construcción colectiva e inteligencia artificial. Cada segmento se distinguió por obtener plantillas de colores variados, lo que contribuyó a la diferenciación de las categorías. Además, cada recurso contó con el nombre de la plataforma digital, el logo, y el proyecto transversal el cual, es enfocado.

El lector, en este caso, los docentes de la Institución Educativa pudieron facilitar su aprendizaje en torno a las TIC ya que, los mismos visualizaron los pasos secuenciales y accedieron con sus respectivos links de ingreso para explorar cada recurso; esto contribuyó a que los docentes explorarán los juegos socioeducativos, presentaciones, mapas mentales, y chatbot con la Inteligencia Artificial, entre otros.

Se destaca, que la cartilla cuenta con un lenguaje fácil de comprender; y con ejemplos aterrizados a los proyectos pedagógicos transversales y a la realidad social del contexto educativo. Adicionalmente, al finalizar cada recurso los docentes visualizaron cada una de la interfaz principal de los diferentes recursos y un código QR para acceder directamente a cada uno de estos; cada código se caracterizó por tener una fotografía en relación al proyecto trabajado, lo cual, contribuye a identificar con facilidad el proyecto transversal.

El acceso a dicha cartilla, se podrá realizar mediante un código QR; al acceder los docentes contarán con la posibilidad de acercar o alejar la página, presentar en pantalla completa, compartir, descargar o imprimir. Dicho esto, a continuación, se presenta la evidencia del código.



Figura 1: Código QR para el acceso a Cartilla Estrategia CONTIC.  
Fuente: Elaboración propia.

Nota. Elaboración propia

A partir de los resultados de investigación, sumado a la participación de diferentes eventos académicos, se decidió utilizar el recurso Padlet como herramienta para presentar la estrategia CONTIC; dicha plataforma funciona como un tablero, mural colaborativo, lienzo, lista, o en mapa. Los docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa pudieron aportar ideas, compartir recursos y crear contenido en tiempo real. Cada participante posibilitó agregar publicaciones, imágenes, videos, enlaces y documentos, lo que enriqueció el intercambio de ideas y la colaboración interdisciplinaria.

Además, la plataforma ofreció la ventaja de que todo el contenido generado queda almacenado en la plataforma, por lo tanto, cada uno de los miembros de la comunidad educativa podrían acceder en cualquier momento, lo que facilita el seguimiento y la evaluación del proceso. Padlet, en contribución a los proyectos pedagógicos transversales aporta creatividad, versatilidad, innovación, entre otros. Además, contribuye a generar en los docentes la participación activa, puesto que es una plataforma de fácil manejo y acceso. Desde cualquier dispositivo con conexión a internet, lugar, o momento pueden generar procesos de aprendizaje.

Para acceder a la plataforma, se proporcionó un enlace y un código QR a cada miembro de la comunidad educativa. Cabe aclarar, que para acceder no requirió un registro de los docentes, estudiantes y demás comunidad educativa, por ende, esta ventaja facilitó el acceso a dicha herramienta tecnológica. El link de acceso es el siguiente: <https://padlet.com/miltonaliermf/estrategia-con-tic-mmxyppmmutoscotd8>.

El contenido que se cargó en la plataforma estuvo organizado en una variedad de categorías, primero; se reflejó un video de presentación referente al presente proyecto investigativo, segundo; se encontró producciones audiovisuales donde se explicaron detalladamente las fases de contextualización, construcción, configuración y convalidación; dichas etapas respondieron a procesos de educación para adultos en torno al uso de las tecnologías y los recursos digitales, el reconocimiento de los saberes populares de docentes y estudiantes dentro de sus procesos vitales y la necesidad de transformación pedagógica.

Tercero; los docentes y demás comunidad educativa pudieron acceder a diferentes videos socio educativos y materiales didácticos de cada una de las herramientas que se organizaron por gamificación, inteligencia artificial y demás. En dicho segmento, los docentes pudieron generar procesos de formación mediante un lenguaje dinámico, comprensivo y accesible, esto con el objetivo de generar una mayor comprensión y aprendizaje. Cabe aclarar, que en los videos se reflejó el acceso a cada una de las plataformas, su uso, ventajas, y aportes a los proyectos pedagógicos transversales.

En la cuarta pestaña del Padlet; los docentes visualizaron material digital en relación con cada uno de los libros que componen Tecnologías para la transformación social en la apropiación de competencias TIC TAC. Cabe aclarar, que el modelo TIC TAC permite fortalecer los proyectos pedagógicos transversales de una manera inter y multidisciplinaria abordando las diferentes competencias de los proyectos transversales.

La comprensión se fomentó a través de un encuentro de socialización práctico donde se mostraron ejemplos concretos de cómo utilizar Padlet para promover la creatividad, la reflexión crítica y la integración de conocimientos de los diferentes proyectos en estado de ejecución. En dicho encuentro se explicó a los docentes, por ejemplo, cómo acceder a los recursos digitales, cómo discutir, cómo subir contenido, cómo editar, cómo eliminar, cómo reaccionar, cómo comentar, entre otros.

Tras la presentación inicial del Padlet y la cartilla digital como proceso de formación docente, se destaca que la percepción general de los docentes reflejó una mezcla de interés y curiosidad, aunque acompañada de cierta incertidumbre, puesto que, la mayoría de los docentes percibieron el Padlet como un recurso novedoso que sirvió para dinamizar sus prácticas de enseñanza y aprendizaje, facilitando la participación y el intercambio de experiencias de manera constructiva y colaborativa.

Aunado a lo anterior, dichas percepciones generaron una actitud positiva hacia el uso de la tecnología, puesto que, varios docentes expresaron que la estrategia representó una oportunidad para fortalecer los diferentes proyectos transversales que se ejecutan en la Institución Educativa Jaime Garzón. Destacando narrativas, D1 mencionó “este es un excelente aporte a la institución, y le felicitó porque gracias a este arduo trabajo tendremos la facilidad de acceder al Padlet y a conocer esta maravilla de estrategia, que, sin duda alguna, nos hacía falta, porque muchos docentes cuentan con un rezago tecnológico, pero con esto se les va a facilitar más el aprendizaje”.

Otro de los relatos relevantes en la percepción inicial, es a D2 “en mi caso manejo perfectamente las TIC, sin embargo, reconozco que la mayoría de docentes del establecimiento educativo no lo hacen, y mediante esta estrategia veo una oportunidad para que ellos se motiven a aprender y a utilizar los recursos digitales”. En contraste con la anterior narrativa, D4 enfatizó “es una excelente estrategia, reconozco que esto de la tecnología me da pereza, pienso que, ya estoy muy vieja pa esto, pero ya con esta socialización contempló la necesidad de formarme y de poco a poco desarrollar habilidades tecnológicas y bueno, me comprometo a hacer uso juiciosamente de visualizar cada recurso que se encuentra dentro del Padlet”.

Teniendo en cuenta el proceso investigativo, Padlet no solo se presentó como una herramienta digital, sino también como una plataforma creativa y colaborativa que ayudó a consolidar los objetivos de todos y cada uno de los proyectos, para ello, fue fundamental la comunicación y el trabajo en equipo con el cuerpo docente para que estos fuesen facilitadores de bienestar y desarrollo humano.

En recopilación de la estrategia CON-TIC se hace hincapié que se obtuvo un impacto significativo en la mejora de los proyectos pedagógicos transversales, puesto que, la implementación de la estrategia permitió a los docentes incorporar de manera efectiva las TIC en su práctica educativa, resultando en una mayor participación estudiantil y en el desarrollo de habilidades críticas y digitales.

Además, se observó que la estrategia CON-TIC facilitó una colaboración más rica y efectiva entre los docentes, mejorando la interdisciplinariedad de los proyectos pedagógicos. Estos cambios no solo enriquecieron el aprendizaje de los estudiantes, sino que también contribuyeron a una evaluación más integral y continua de los proyectos pedagógicos, asegurando su relevancia y efectividad a largo plazo.

Las TIC se configuran como aquellas herramientas tecnológicas que son dinámicas, a su vez, se reconoce que están en permanente evolución, cambio y construcción, y ello implica, que los proyectos pedagógicos transversales también lo sean, por lo tanto, es necesario que en los procesos socio educativos se convaliden sabiendo que hay adaptaciones necesarias que cada día hay que desarrollar en beneficio de la comunidad educativa.

A dicha configuración, se le suma la inteligencia artificial (IA) que ha dejado de ser un factor de ciencia ficción y se ha convertido en una realidad que está transformando el mundo global, esta es una nueva forma que contribuye a planificar estrategias metodológicas y a la creación de imágenes, canciones, videos, etc.; material que puede ser aprovechado para los procesos educativos, a su vez, se destaca que esta herramienta permite que los docentes optimicen su tiempo y mejoren su calidad de vida.

No obstante, es crucial formar no solo a los docentes, sino también a estudiantes y padres de familia para que aprovechen todo el mundo de posibilidades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Inteligencia Artificial, por lo tanto, el objetivo es que estas herramientas tecnológicas las usen con fines académicos y pedagógicos, cumpliendo los principios éticos y de privacidad, un factor clave que se debe tener en cuenta es que el éxito de la utilización de dichas herramientas depende del adecuado y óptimo uso que le dan los seres humanos, en este caso, la comunidad educativa Jaime Garzón.

La propuesta del uso de las TIC a partir del sistema educativo, posibilita que los docentes, padres de familia, y estudiantes generen iniciativas innovadoras, dinámicas y participativas para abordar temáticas que ayudan a los integrantes de la comunidad educativa a establecer y a fortalecer competencias digitales que les favorezca a dar cumplimiento a las demandas del mundo contemporáneo. Para finalizar este análisis, se hace hincapié que en el mundo contemporáneo la era digital es un elemento que predomina, por lo cual, las instituciones educativas afrontan el reto de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera eficiente y efectiva en los procesos socio educativos.

## V. CONCLUSIONES

Al interrelacionar las diferentes experiencias se concluye que los proyectos pedagógicos transversales tienen como objetivo sensibilizar y concientizar a la comunidad educativa sobre las acciones y prácticas que desarrollan en su vida cotidiana y de las cuales terminan perjudicando al ecosistema, al relacionamiento con sus pares, al desarrollo individual, profesional, laboral etc.

También, estos proyectos buscan instaurar capacidades y competencias sociales en los mismos para tomar decisiones basadas en el respeto y la autonomía por sí mismo, por los sujetos y su entorno. Sin embargo, se resalta que no todas las experiencias que giran en torno a los proyectos pedagógicos transversales responden a dichas premisas, puesto que, se reconoce que hay diversas problemáticas que afectan a los estudiantes, tales como, desigualdades en la salud sexual y reproductiva, uso de drogas y afectaciones de salud mental, hay multidimensionalidad en las formas de violencia que afectan a la juventud, existe violencia de género, hay pandillerismo, violencia escolar, dificultades de inmersión a la tecnología, homicidios, existe un limitado acceso de los jóvenes a la era digital, hay dificultades para la participación y la democracia.

Aunado a lo anterior, se destaca que cada uno de los proyectos están encaminados a fortalecer las competencias de los estudiantes en las relaciones sociales y prácticas cívicas, la sexualidad y construcción de ciudadanía, la educación ambiental y el emprendimiento; a esto se le puede sumar la formación en tecnologías de la información y comunicación. Ahora bien, desde la perspectiva del problema, se reconoció que muchas instituciones de Colombia no se están ejecutando los proyectos pedagógicos transversales desde las intenciones que plantea la norma y se convierten en actividades para cumplir indicadores, pero no están generando las competencias que se esperan.

Partiendo de ello, en el desarrollo del presente artículo se destaca la propuesta de una estrategia de fortalecimiento de los proyectos pedagógicos transversales, la cual, se planteó ya que, la generación moderna tiene otras formas de aprender, muchas de ellas están ligadas al uso de TIC, por lo tanto, se reconoce que para la dinamización de estos proyectos es importante que los docentes transformen los modelos tradicionalistas basadas en la memoria y repetición a enfoques de interpretación, diálogo y participación.

En este sentido, el estudio reveló que para fortalecer los PPT es necesaria y urgente el desarrollo de capacitaciones y formaciones digitales de docentes, esto con el objetivo de superar a aquella visión que convierte a la escuela como un escenario de aburrimiento, pero cabe resaltar,

que es fundamental que en dichos procesos se ausenten de aquel modelo tradicional pedagógico, ya que los docentes en su mayoría son mayores, por ende, se requieren otro camino para acercarse a las TIC, y ese camino lo brinda la andragogía que es la educación para adultos.

Adicionalmente, se destaca que la estrategia CON TIC se convirtió en una estrategia de innovación educativa que ayudó a construir espacios de aprendizaje con el fin de que los y las estudiantes desarrollarán experiencias significativas mediante la integración tecnológica, puesto que, este enfoque permitió el fomento de la participación, comunicación, creatividad, interacción social, entre otras. A raíz de esto, se expone la necesidad del uso de las TIC para fortalecer los procesos educativos, ya que una de la dimensión problema que se plantea es el desconocimiento de las TIC en los docentes, por ello, se resalta la importancia de que estos unan esfuerzos y desarrollen competencias y habilidades digitales.

Para dar cumplimiento al objetivo general, fue esencial que los participantes comprendieran que el uso de la cartilla y el Padlet facilita una interacción colaborativa, dinámica y creativa, puesto que, dicha plataforma se convirtió en un espacio virtual que permitió a los docentes y estudiantes compartir recursos educativos, organizar actividades conjuntas y, sobre todo, construir conocimiento de manera interdisciplinaria. La familiarización con la estrategia no solo implicó aprender cómo navegar y utilizar la plataforma, sino también entender cómo sus características específicas como los murales, lienzos y mapas pueden apoyar el desarrollo de competencias transversales.

En esta visión, los docentes poseen un desafío que es la integración de sus saberes y prácticas con el uso y utilización de las TIC, sin embargo, se es necesario que estos se caractericen por poseer una buena disposición, entrega, y vocación para seguir aprendiendo las nuevas formas de aprendizaje y enseñanza que están impactando la sociedad en general, por lo tanto, esta connotación de propuesta permite responder a los retos y complejidades que demanda el mundo contemporáneo, puesto que, esta se configura en motivar a los estudiantes para que participen activamente, visibilizar las experiencias y por último, dar uso a las diversas plataformas y herramientas digitales.

Es preciso concluir que los proyectos pedagógicos transversales no solo promueven el conocimiento académico, sino que también se enfatiza en la formación de ciudadanas y ciudadanos comprometidos, capaces de desenvolverse en la sociedad y de afrontar los desafíos que demanda la realidad social. Además, esto implica configurar la necesidad de tejer compromisos por parte de cada uno de los miembros de la comunidad educativa para que desarrollen un pensamiento crítico y reflexivo para comprender su contexto de manera multidimensional al direccionar acciones que posibiliten aprendizajes y experiencias significativas.

Los universos, saberes, y conocimientos del mundo digital requieren pensarse en torno al contexto que tiene dos excepciones: a) el contexto local y particular de la institución educativa y b) configuración y construcción del conocimiento en un plano de globalización. Por ello, se plantea que los educadores deben comprender y adaptarse a la era digital debido a que esto posibilita las experiencias significativas para la enseñanza y el aprendizaje. Por último, las TIC se configuran como aquellas herramientas tecnológicas que son dinámicas, a su vez, se reconoce que están en permanente evolución, cambio y construcción, y ello implica, que los proyectos pedagógicos transversales también lo sean, por lo tanto, es necesario que en los procesos socio educativos se convaliden sabiendo que hay adaptaciones necesarias que cada día hay que desarrollar.

En este sentido; la integración adecuada de las diferentes plataformas digitales en torno a los proyectos transversales contribuyó a la consolidación de prácticas fundamentales en la formación de los docentes, estudiantes y demás comunidad educativa, al propiciar un entorno educativo más cohesivo y enriquecedor. Es de relevancia, mencionar que, para seguir obteniendo resultados positivos, se es necesario que la comunidad educativa se caracteriza por poseer una buena disposición, entrega, y vocación para seguir aprendiendo las nuevas formas digitales de aprendizaje y enseñanza que están impactando la sociedad.

## VI. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados investigativos se recomienda a los establecimientos educativos que les brinden a los docentes más espacios para que puedan ejecutar actividades que lleven consigo experiencias que consoliden el desarrollo, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes y demás comunidad. De igual modo, se propone que la Institución Educativa Jaime Garzón realice jornadas de capacitaciones teniendo como base la andragogía ya que, esta busca formar a adultos a partir de sus experiencias y conocimientos obtenidos durante el desarrollo de su vida cotidiana y profesional, esto con el objetivo de que los docentes comprendan el contexto, sus problemáticas y a partir de ello construyan metodologías innovadoras que integren el uso de tecnologías y estrategias para integrar los proyectos transversales con las demandas de la sociedad.

A los docentes del establecimiento educativo Jaime Garzón, principalmente a los líderes se les sugiere que desarrollen un liderazgo que permita inspirar y motivar a los demás docentes compartiendo una visión clara y compartida del proyecto para que también construyan con los estudiantes espacios puedan participar activamente, expresar sus ideas y sus opiniones de manera respetuosa sin ningún tipo de restricción. Adicionalmente, se les recomienda a los docentes que desarrollen experiencias que se encuentren alineadas con las problemáticas del contexto local, nacional y global, puesto que, esto les permitirá obtener a los estudiantes una comprensión de los retos que demanda el mundo contemporáneo, además, que realicen jornadas de retroalimentación continua de manera crítica, reflexiva y constructiva ya que, esto les ayudará a analizar los resultados de las experiencias, debilidades, fortalezas y por supuesto, oportunidades de mejora.

Por último, se les sugiere que visibilicen las experiencias, que le den gran utilidad al modelo TIC TAC, a su vez, que estos estén a la vanguardia de las tecnologías de la información y las comunicaciones, ya que estas les permite facilitar el proceso de instaurar en los estudiantes la participación, cooperación, trabajo en equipo. A los docentes y demás comunidad educativa se les invita a articular las herramientas tecnológicas propuestas anteriormente en la tabla para generar procesos de enseñanza y aprendizaje de manera globalizada. También, se les recomienda la construcción de espacios de intercambio de saberes y conocimientos donde integren a los estudiantes, puesto que, estos pueden aportar ideas innovadoras y creativas en la ejecución y desarrollo de los proyectos pedagógicos transversales.

## VII. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a la Universidad de Santander UDES por permitir espacios de divulgación del conocimiento científico y a la Universidad Francisco de Paula Santander UFPS por los espacios de formación y de investigación que propicia a los docentes y estudiantes con miras a la alta calidad.

## VIII. REFERENCIAS

- [1] L. Pérez Díaz, K. Macea González y A. Montes Miranda, «El papel de la pedagogía crítica, el enfoque reflexivo y la andragogía en la transformación de las prácticas pedagógicas,» Revista Hojas Y Hablas, pp. 122-138., 2020. Disponible en: <https://revistas.unimonserrate.edu.co/hojasyhablas/article/view/247>.
- [2] S. Guzmán Enriquez y K. E. Gallardo Córdova, «Compromiso del aprendizaje adulto y andragogía: Una revisión sistemática de literatura,» Revista Innovación Educativa, vol. 22, pp. 105-124, 2022. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8875435>.
- [3] Ministerio de Educación Nacional, «Plan transformación de Digital en el aula 2024,» 2024. Disponible en: [https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-419503\\_recurso\\_13.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-419503_recurso_13.pdf).
- [4] J. Jimena Alcaide, M. Verdeja y M. Inda Caro, «Paulo Freire y la educación popular: La oportunidad de repensar y transformar el mundo en el que vivimos,» Revista Educação em Foco, vol. 26, pp. 1-15, 2021. Disponible en: <https://portal.reunid.eu/documentos/65cc7e7cb64b07012e89d8de>.
- [5] E. Cruz Aguilar, «La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire,» Revista Educere, Vols. %1 de %224, núm. 78, pp. 197-206. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35663284002/html/>.
- [6] D. P. Herrera Castañeda, «Transformación pedagógica: Educación popular para el desarrollo y la paz,» 2022. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/60522>.
- [7] M. A. Romero, «Sociología de la Información: ¿fenómeno emergente o realidad existente?,» 2015. [En línea]. Disponible: <https://www.infotecarios.com/sociologia-de-la-informacion-fenomeno-emergente-o-realidad-existente-su-comportamiento-en-infotecarios/#:~:text=Otros%20destacan%20la%20idea%20de,los%20diferentes%20flujos%20de%20la>.
- [8] M. Fernández Fernández, «La Sociología de la Comunicación y la Mass Communication Research: tradición y actualidad,» Espacio Abierto, Vols. %1 de %225, núm 3, pp. 133-142, 2016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/122/12249678009/html/>.
- [9] E. Espinar Ruiz, C. Frau, J. González y R. Martínez, Introducción a la sociología de la comunicación, Publicaciones de la Universidad de Alicante. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/140253/1/Introduccion-a-la-sociologia-de-la-comunicacion.pdf>.
- [10] W. J. Rojas Gutiérrez, «La relevancia de la investigación cualitativa,» Revista Studium Veritatis, vol. 20, pp. 79-97, 2022. Disponible en: <https://studium.ucss.edu.pe/index.php/SV/article/view/353>.
- [11] E. E. Espinoza Freire, «Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa,» Revista Conrado, vol. 16, n° 76, 2020. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-342.pdf>.
- [12] Avella Espitia, K., Balanta Vasquez, Y., Colorado Ospina, D., Guerrero Trujillo, A., Rodríguez García, V., & Sierra Moreno, A. (2020). IAP: Metodología con responsabilidad ciudadana y profesional. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/32389>.
- [13] Salgado Lévano, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. Revista Liberabit, 13, 71-78. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a09v13n13.pdf>.
- [14] C. Lopezosa, L. Codina y P. Freixa, «ATLAS. Ti para entrevistas semiestructuradas: guía de uso para un análisis cualitativo eficaz,» 2022. Disponible en: <https://www.cciemad.ipn.mx/assets/files/ciemad/docs/difusion/atlas-ti/materiales/2022-Codina-ATLASi.pdf>.
- [15] Ministerio de Educación Nacional, «Decreto 1860,» 1994. Disponible en: [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-86240\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-86240_archivo_pdf.pdf).
- [16] E. Díaz Sánchez, «Tejiendo saberes interdisciplinarios: un espacio pedagógico para el aprendizaje de la escuela en el contexto biocultural de Colombia,» 2022. Disponible en: <https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/0159c6ef-ad94-4e29-8b43-ace007bb8cac/content>.
- [17] M. Delgado Caicedo y G. E. Navarro Gómez, «La transversalidad de los proyectos pedagógicos como axioma en la construcción de los proyectos de vida de las estudiantes del Colegio Técnico,» Dialéctica. Revista de Investigación Educativa, 2019. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/88/88837016/88837016.pdf>.
- [18] Parada Rico, D., Montero Ferreira, M., & Maldonado Estévez, E. (2020). Construyendo ruralidad a partir de los proyectos pedagógicos transversales: Una experiencia desde la institución educativa argelino Durán quintero del municipio de Sardinata. Bogotá: Ecoe ediciones. Obtenido de <https://libros.ufps.edu.co/index.php/editorial-ufps/catalog/book/21>.
- [19] Galván Cardoso, A., & Siado Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 7(12), 962-975. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7915387>.
- [20] N. R. Paladines Enríquez, «Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática,» Revista Científica Multidisciplinar, vol. 7, n° 1, pp. 5788-5804, 2023. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4862>.
- [21] Mosquera Carrascal, D. Vergel Quintero y R. A. Bayona Trillos, «Innovaciones tecnológicas como herramientas estratégicas de los profesores en la formación universitaria,» Revista Mundo FESC, vol. 12, n° S3, pp. 131-147, 2022. Disponible en: <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/1341/931>.
- [22] E. Sosa, W. Vargas Huertas y D. A. Fernández, «La práctica docente mediada por las TIC durante la pandemia,» Revista Panorama, vol. 16, n° 30, pp. 261-283, 2022. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3439/343969897018/html/>.
- [23] Espinoza Cedeño, M., García Mendoza, M., & Vera García, K. (2022). Percepción de los docentes de enseñanza básica ante Las Tic de acuerdo a la edad. Revista Dominio de las Ciencias, 8(4), 3-18. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3017/7058>.
- [24] M. A. Aarón Gonzalvez, «El contexto, elemento de análisis para enseñar,» Revista Zona Próxima, n° 25, pp. 34-48, 2016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/853/85350504004/html/>.
- [25] C. Pacheco Sánchez, J. G. Arévalo Ascanio y G. T. Navarro Claro, «Incidencia del uso de las TIC en los resultados académicos,» Revista Mundo FESC, vol. 10, n° 20, pp. 143-155, 2020. Disponible en: <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/749/618>.

- [26] Kalman, J. (2002). La importancia del contexto en la alfabetización. *Revista interamericana de educación de adultos*, 24(3), 11-27. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Judy-Kalman/publication/312328277\\_La\\_importancia\\_del\\_contexto\\_en\\_la\\_alfabetizacion/links/587aa0b508aed3826ae7bc36/La-importancia-del-contexto-en-la-alfabetizacion.pdf#page=11](https://www.researchgate.net/profile/Judy-Kalman/publication/312328277_La_importancia_del_contexto_en_la_alfabetizacion/links/587aa0b508aed3826ae7bc36/La-importancia-del-contexto-en-la-alfabetizacion.pdf#page=11).
- [27] S. Acosta Zapata, «Capacidad Institucional: un referencial teórico-conceptual para interpretar al Estado local,» 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/55d4ac4b-b2b8-45e7-ac06-89b80e918d8e/content>.
- [28] P. Reyes Pozzi, «Recomendaciones de fortalecimiento institucional de las secretarías de educación,» 2022. Disponible en: <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/5b67da6e-b71f-4633-a452-be355e2694ca/content>.
- [29] Díaz Yáñez, M., & Sánchez Sánchez, G. (2017). El trabajo docente desde las percepciones de profesores en formación. *Revista Educere*, 21(69), 427-437. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35655222015/html/>.
- [30] E. M. Pita Corredor y S. A. Alarcón Rodríguez, «Articulación de las estrategias pedagógicas para la ampliación del tiempo escolar con el currículo y armonización con el Proyecto Educativo Institucional (PEI),» 2023. Disponible en: <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/94664520-177a-47c3-9000-0ec587fe10b4/content>.
- [31] M. A. Montero Ferreira, C. J. Parada y E. Solano Becerra, Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias tic tac en educación ambiental, Ecoe Ediciones S.A.S., 2022. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/6730>.
- [32] M. A. Montero Ferreira, G. N. Chacón y E. Solano Becerra, Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias tic tac, para el fortalecimiento del emprendimiento en las instituciones educativas, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/6423>.
- [33] M. A. Montero Ferreira, D. A. Parada Rico y E. A. Maldonado Estévez, Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias TIC TAC en relaciones sociales y prácticas cívicas, Ecoe Ediciones S.A.S., 2022. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/6730>.
- [34] M. A. Montero Ferreira, G. N. Chacón y M. d. P. Rojas, Fundamentos del modelo de tecnologías para la transformación social en apropiación de competencias: fortaleciendo la transversalidad desde las tecnologías de la información y la comunicación y la familia, Ecoe Ediciones S.A.S., 2022. Disponible en: <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/6506>.
- [35] B. d. C. Heredia Sánchez, D. Pérez Cruz, J. F. Cocón Juárez y P. Zavaleta-Carrillo, «La Gamificación como herramienta tecnológica para el aprendizaje en la educación superior,» *Revista Docentes 2.0*, vol. 9, n° 2, pp. 49-58, 2020. Disponible en: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/144>.
- [36] G. Vargas Murillo, «Competencias digitales y su integración con herramientas,» *Revista Cuadernos*, vol. 60, n° 1, pp. 88-94, 2019. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1\\_a13.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf).
- [37] V. R. García Peña, A. B. Mora Marcillo y J. A. Ávila Ramírez, «La inteligencia artificial en la educación,» *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, vol. 6, n° 3, pp. 648-666, 2020. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1421>.
- [38] L. Galvis y M. Jaimes, M. Montero, "Factores psicopedagógicos y sociales asociados en el inicio y cierre de las clases con niños y niñas con necesidades educativas diferentes," *vol.redipe*, vol. 10, no. 11, pp. 253-260, Nov. 2021. [Online]. Disponible: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1533>.