

CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE MEDIADA POR EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA SECUNDARIA JORNADA DE LA MAÑANA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA UNIÓN DE AGUACHICA, CESAR

Yeine Carreño García¹

yemar5@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6844-1094>

**Doctorando en Educación
Instituto Pedagógico
Rural "Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela**

Oswaldo Ortiz²

oswaldoortiz989@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4369-0471>

**Doctorando en Educación
Instituto Pedagógico
Rural "Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela**

Recibido: 02/12/2025

Aprobado: 15/12/2025

RESUMEN

La investigación tuvo lugar en la Institución Educativa La Unión de Aguachica, Cesar, y se centra en la descripción de la práctica docente mediada por técnicas de la información y comunicación, con el objetivo de entender cómo se lleva a cabo la aplicación de estos recursos en la educación secundaria. Para conseguir esto, se realizó un estudio cualitativo, específicamente con un enfoque cuantitativo, donde se detallaron y enfatizaron las principales características observadas en el proceso de incorporación de las TIC en la labor docente. Además, se utilizó un enfoque de investigación-acción, dado su vínculo con el entorno educativo y social. Para llevar a cabo esto, se necesitó una muestra compuesta por profesores, alumnos y el director de la institución. Con el fin de alcanzar este objetivo, se realizó un análisis sobre el avance del proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando herramientas como entrevistas, encuestas y observaciones no participativas para recoger la información requerida. A partir de estos datos, se formuló un diagnóstico sobre la implementación de las TIC dentro de la educación secundaria en la institución, describiendo cómo los docentes llevan a cabo su labor educativa. Para ello,

¹ Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorando en educación.

² Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorando en educación.

se reconocieron, describieron y examinaron los elementos que inciden en el uso de las TIC, tales como la práctica docente, la integración de estas tecnologías, la formación de los docentes y la inclusión. Es fundamental para el proyecto entender los aciertos y retos que enfrentan los profesores al integrar eficazmente las TIC en su práctica educativa.

Palabras clave: Caracterización de la práctica docente, práctica docente, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), TIC en secundaria.

CHARACTERIZATION OF TEACHING PRACTICE MEDIATED BY THE USE OF TECHNOLOGIES IN THE MORNING SECONDARY SCHOOL OF THE LA UNIÓN EDUCATIONAL INSTITUTION OF AGUACHICA, CESAR

ABSTRACT

The research was carried out at the La Unión Educational Institution in Aguachica, Cesar, and deals with the characterization of teaching practice mediated by ICT, in order to understand the reality of the implementation of ICT resources in secondary education processes. To this end, qualitative research was used, applying the descriptive type, detailing and specifying the main characteristics that are evident in the process of integration of Information and Communication Technologies (ICT) in teaching practice. Likewise, the action-research method was used, since it is related to the school and social environment. To this end, a sample made up of teachers, students and the Principal of the educational establishment was required. In order to fulfill this purpose, a study was carried out on the development of the teaching-learning process, using instruments such as interviews, surveys and non-participant observation, to collect the necessary information. With this data, a diagnosis was made about the implementation of ICTs in the secondary school of the Educational Institution, describing the way in which teachers are carrying out their educational work. To do this, the variables that intervene in the use of ICTs were identified, characterized and analyzed, including: teaching practice, incorporation of ICTs, teacher training and inclusion. It is of great importance for the project to know the successes and difficulties that teachers present to efficiently include ICTs in the development of their practice.

Palabras clave: Characterization of teaching practice, teaching practice, Information and Communication Technologies (ICT), ICT in secondary school.

INTRODUCCIÓN

En las sociedades actuales se observa de manera evidente la influencia de la tecnología. Sin embargo, al analizar su papel en el ámbito escolar, se puede afirmar que su uso es más limitado en este contexto. A pesar de que la disponibilidad de dispositivos tecnológicos como computadoras ha crecido considerablemente en años recientes, gracias a iniciativas gubernamentales, estas herramientas no han sido suficientes para capacitar adecuadamente a alumnos y profesores en su integración con el aprendizaje. En muchos casos, se ha restringido a contar únicamente con un aula destinada a tecnología e informática, lo que limita el aprendizaje de los estudiantes.

El flujo de información, conocimientos y comunicación se realiza a gran velocidad y aumenta de manera exponencial, lo que ha relegado a la escuela del dominio exclusivo del saber, generando la necesidad de transformación, reformas y, claramente, innovaciones que se manifiestan en nuevas funciones para los alumnos, los docentes y las instituciones educativas. Dado que estas innovaciones no pueden obviar el ámbito educativo, al avanzar la tecnología, es indispensable que los métodos y estrategias de enseñanza también progresen. No obstante, en muchas instituciones educativas se observa un uso escaso y poco intencionado de las tecnologías de información y comunicación como herramientas que refuercen el proceso educativo. Además, los estudiantes tienden a utilizar la tecnología con fines recreativos y para la comunicación personal, en lugar de orientarla hacia el aprendizaje.

Por otra parte, somos conocedores de que en la Institución Educativa La Unión, de Aguachica, Cesar, se encuentran recursos tecnológicos donados por el Gobierno Nacional a través de Programas como Computadores para Educar entre los que se encuentran: computadores, tabletas, video beam, entre otros; cuyo objetivo es que sean empleados por los docentes para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes. Pero vemos con preocupación que en el establecimiento educativo, al igual que en muchas instituciones del país, se viene presentando un desaprovechamiento de esta infraestructura tecnológica, ya que se cree que corresponde sólo al área de tecnología e informática y los demás maestros hacen poco o ningún uso de la tecnología como herramienta para apoyar su quehacer docente, en algunos casos puede ser por desconocimiento de las ventajas que ofrecen estos instrumentos, por falta de capacitación en el uso de la tecnología, miedo al cambio, entre otras; lo que se espera conocer luego de la presente investigación.

Asimismo, un asunto a considerar es que en la Institución Educativa se observan altos niveles de desánimo entre los alumnos, lo cual se refleja en su comportamiento hacia el aprendizaje, la implicación en las actividades educativas, los resultados académicos al finalizar los ciclos, el incumplimiento de asignaciones, ejercicios o tareas dadas para realizar en casa y una falta de motivación hacia la mejora de actitudes que favorezcan la convivencia en el entorno escolar.

Por otra parte, un tema igualmente relevante es que hay una necesidad de implementar regulaciones institucionales respecto a la inclusión, con el objetivo de

asegurar que todos los alumnos tengan acceso a una educación de calidad, sin que sus condiciones particulares o necesidades especiales sean una barrera. En este sentido, la Institución Educativa La Unión carece de recursos que faciliten el proceso educativo conforme a las exigencias del Ministerio de Educación Nacional. Por lo tanto, es necesario buscar metodologías que utilicen las tecnologías de información y comunicación para apoyar el aprendizaje de estos alumnos, en especial de aquellos que tengan problemas de visión o ceguera, si existieran, ya que para los educadores es complicado transmitir conocimientos en tales circunstancias, ya sea por falta de formación adecuada o ausencias de recursos didácticos esenciales. La integración de nuevas tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo se ha considerado como una oportunidad para diversificar los recursos, métodos pedagógicos y las formas de interacción que se pueden ofrecer, con el fin de mejorar, optimizar y alcanzar los objetivos del proceso educativo.

En base a lo anterior, es importante que los docentes comiencen a usar la tecnología como herramienta pedagógica, de tal manera que mejoren su proceso de enseñanza, más aún cuando en muchas instituciones se carece de instrumentos didácticos requeridos para ofrecer una educación de calidad a los estudiantes. Por otra parte, es momento de que el proceso educativo se ponga a la par de los diferentes adelantos tecnológicos que se vienen desarrollando y que se pueden emplear acertadamente en el campo de la educación.

En este contexto, la Unesco (2008) en sus Normas de Habilidad en TIC para Educadores, sostiene que es esencial que estos se encuentren capacitados para capacitar a los alumnos con los beneficios que ofrecen las TIC. Por esta razón, indica que las organizaciones educativas deben disponer de maestros que cuenten con las habilidades y herramientas fundamentales en TIC, capaces de impartir las disciplinas requeridas, al mismo tiempo que integran en su enseñanza conceptos y destrezas vinculadas a ellas. Esta afirmación resalta que la utilización de las TIC por los educadores facilita que los estudiantes se desenvuelvan, aprendan y se integren en una sociedad cada vez más compleja, rica en datos y enfocada en el conocimiento (Unesco, 2008), lo que coincide con la perspectiva del Ministerio TIC de Colombia, plasmada en su Plan Nacional de TIC. Esta propuesta establece que, para el año 2019, todos los ciudadanos colombianos deberían estar conectados e informados, haciendo un uso eficiente y beneficioso de las TIC, con el fin de mejorar la inclusión social y la competitividad.

Desde lo planteado, Castro, Guzmán y Casado, (2007) argumentan que: “La aplicación de las TIC en la enseñanza implica la movilización de una diversidad de estrategias y metodologías que favorezcan un aprendizaje activo, participativo y constructivo” (p. 215). Esta afirmación destaca el papel transformador de las TIC en los procesos educativos. Lejos de ser simples herramientas tecnológicas, las TIC permiten rediseñar las prácticas pedagógicas tradicionales hacia enfoques más dinámicos y centrados en el estudiante. El énfasis en el aprendizaje activo y participativo sugiere una ruptura con modelos transmisivos, promoviendo en cambio la construcción colaborativa

del conocimiento. Además, esta perspectiva se alinea con metodologías como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida, donde el estudiante asume un rol protagonista.

Desde lo anterior, Rosselli (2016) considera que:

El aprendizaje colaborativo es un concepto que define un área teórica y de investigación de gran actualidad y de fuerte identidad. Aunque el tema de la cooperación intelectual tiene una larga tradición en el ámbito de la investigación en psicología y educación, recién en la década de los 80, y sobre todo de los 90, la cuestión cobra un nuevo impulso, dando lugar al campo epistémico reconocido como aprendizaje colaborativo (p.220).

El aprendizaje colaborativo como un concepto con fuerte identidad teórica y relevancia investigativa actual, lo que implica que no se trata solo de una técnica pedagógica, sino de un campo epistémico consolidado. Esto sugiere que estas posturas tienen marcos teóricos propios, con autores, modelos y debates específicos; se han convertido en un objeto de estudio sistemático, con metodologías y enfoques diversos.

Partiendo de lo expresado hasta el momento, la práctica docente mediada por el uso de tecnologías, cuando se enmarca en metodologías activas, representa una reconfiguración profunda del rol del docente, del estudiante y del proceso de enseñanza-aprendizaje. Más allá de la mera incorporación instrumental de herramientas digitales, esta caracterización implica una transformación epistemológica y pedagógica, donde el docente se convierte en diseñador de experiencias significativas, facilitador de aprendizajes colaborativos y promotor de la autonomía estudiantil.

Las tecnologías, en este contexto, no son fines en sí mismas, sino mediaciones que potencian la participación, la creatividad y la construcción colectiva del conocimiento. Al integrarse con metodologías activas —como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación o el aprendizaje colaborativo— permiten generar entornos dinámicos, inclusivos y contextualizados, que responden a las necesidades y realidades de los estudiantes.

BASES TEÓRICAS

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)

Las tecnologías de la información y la comunicación se comprenden en conjunto como avances en áreas como microelectrónica, computación (tanto hardware como software), telecomunicaciones y optoelectrónica, que incluyen dispositivos como microprocesadores, semiconductores y fibra óptica. Estas innovaciones facilitan el manejo y la acumulación de vastas cantidades de datos, así como la rápida transmisión de información a través de redes de comunicación. Las TIC, o Tecnologías de la Información y Comunicaciones, son herramientas esenciales para el manejo y transformación de la información, especialmente a través del uso de computadoras y software que permiten crear, alterar, almacenar, proteger y recuperar datos de manera eficiente.

Como un componente crucial de la Sociedad de la Información, las TIC permiten el acceso global y la participación en el conocimiento, las ideas y la información. Por ende, facilitan el intercambio y el fortalecimiento del saber a nivel global, promoviendo un acceso justo a la información en áreas como la economía, lo social, la política, la salud, la cultura, la educación y la ciencia, dando acceso a información de dominio público. Las TIC ofrecen una variedad de beneficios, tales como una población educada, la creación de nuevos empleos, la innovación, oportunidades comerciales y el avance en las ciencias. En el ámbito educativo, las TIC mejoran la calidad del aprendizaje, eliminando barreras de espacio y tiempo, y fomentando la interacción y colaboración entre las personas para el desarrollo colectivo del conocimiento y el acceso a fuentes informativas de calidad, como Wikipedia, que contribuyen al crecimiento personal mediante el acceso a estas fuentes.

En este contexto, es fundamental señalar que las TIC se están convirtiendo en elementos cada vez más esenciales en todos los aspectos de la vida diaria. Han infiltrado todos los entornos, por lo cual es imperativo contar con más personas que manejen y aprovechen adecuadamente estas tecnologías. En la actualidad, las TIC están experimentando un rápido desarrollo en todos los sectores de nuestra sociedad, convirtiéndose en una necesidad en los ámbitos social y educativo, donde los cambios veloces, el creciente conocimiento y la demanda de una educación de alta calidad, constantemente actualizada, son exigencias permanentes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado profundamente el panorama educativo contemporáneo. Su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje no solo responde a una necesidad técnica, sino a una exigencia pedagógica que busca fomentar aprendizajes activos, colaborativos y significativos. Como afirman Castro, Guzmán y Casado (2007), “la aplicación de las TIC en la enseñanza implica la movilización de una diversidad de estrategias y metodologías que favorezcan un aprendizaje activo, participativo y constructivo” (p. 215). Esta afirmación subraya el potencial de las TIC para dinamizar el aula y convertir al estudiante en protagonista de su propio proceso formativo. El impacto de las TIC también se manifiesta en la inclusión educativa. Cunda y Salazar (2019) sostienen que “las TIC son esenciales para permitir la participación de la familia en el proceso de desarrollo de sus hijos y sobre todo en situaciones adversas como la actual” (p. 5). Esta perspectiva revela cómo las tecnologías pueden ser aliadas en contextos vulnerables, ampliando el acceso y fortaleciendo los vínculos entre escuela y comunidad.

Desde una mirada funcional, Cladellas y Castelló (2008) afirman que “como instrumentos, se deberían emplear para la construcción de conocimiento y la facilitación del aprendizaje” (p. 1). Esta visión refuerza el papel mediador de las TIC, no como simples herramientas, sino como entornos que posibilitan nuevas formas de interacción y producción de saberes. No obstante, la integración efectiva de las TIC exige una sólida formación docente. Basantes, Cabezas y Casillas (2020) advierten que “la competencia digital es fundamental para el perfil profesional del profesorado universitario en una

sociedad marcada por el continuo cambio tecnológico” (p. 104). Esta competencia no se limita al dominio técnico, sino que implica una comprensión crítica de los usos pedagógicos de la tecnología. En síntesis, las TIC representan una oportunidad para repensar la educación desde enfoques más inclusivos, participativos y contextualizados. Su implementación debe estar guiada por principios pedagógicos que promuevan la equidad, la autonomía y el pensamiento crítico. El reto no es únicamente tecnológico, sino profundamente humano y educativo

USOS EDUCATIVOS DE LAS TIC

En la actualidad, se están llevando a cabo procesos de innovación en la educación, teniendo en cuenta los avances tecnológicos que continúan infiltrándose en diversos sectores. En el caso de Colombia, estas iniciativas se han centrado en gran parte en la integración eficaz de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros educativos. Sin embargo, múltiples investigaciones evidencian un nivel muy bajo de cambio en las prácticas dentro de las escuelas y aulas.

Hoy en día, se busca atender las demandas de cobertura tecnológica en la mayoría de los centros educativos en el país, aunque persisten problemas relacionados con la adquisición de habilidades digitales tanto por parte de docentes como de alumnos, así como la capacitación docente en competencias pedagógicas necesarias para desarrollar metodologías adecuadas. Así, al proponer un enfoque educativo que incluya

el uso de las TIC, es fundamental considerar las repercusiones culturales y funcionales que llevan consigo, ya que se convierten en herramientas clave dentro de las interacciones educativas, transformando completamente cualquier estrategia docente previa a su integración, lo que obliga a reflexionar constantemente sobre las innovaciones.

Existen investigaciones que detallan cómo los profesores y estudiantes utilizan las TIC en sus procesos de enseñanza, describiendo con precisión las acciones que realizan con estas herramientas, la frecuencia de uso, las tareas que llevan a cabo, los métodos empleados, y más. Esto permite observar el tipo de práctica que acompaña el uso de TIC y su relación con la innovación o el mantenimiento de prácticas educativas tradicionales.

Por otra parte, las definiciones de prácticas pedagógicas que incorporan TIC se pueden clasificar, según Drenoyianni y Selwod, de dos maneras: una como uso instrumental, donde las TIC se emplean como herramientas para crear un resultado específico, y la otra como una práctica constructiva, donde los estudiantes utilizan las TIC para desarrollar herramientas o localizar información. El primer enfoque implica un modelo de enseñanza tradicional en el que las TIC son empleadas de manera repetitiva por el docente o el estudiante, mientras que el segundo sugiere un modelo más interactivo, en el que las TIC actúan como una plataforma que facilita el aprendizaje.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel central en los procesos educativos contemporáneos, no solo como herramientas de

apoyo, sino como agentes transformadores de las prácticas pedagógicas. Su incorporación en el ámbito escolar ha generado nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje, promoviendo entornos más interactivos, colaborativos y personalizados. Según Islas Torres (2017), “las TIC han modificado, alterado o quizá transformado el campo educativo, convirtiéndose en parte sustancial de la forma de vida de quienes conviven en los contextos educativos” (p. 3). Esta afirmación refleja cómo las TIC han dejado de ser un recurso opcional para convertirse en elementos estructurales del quehacer educativo.

El uso educativo de las TIC no se limita a la digitalización de contenidos, sino que implica una reconfiguración de los roles docentes y estudiantiles. Vital Carrillo (s.f.) sostiene que “el docente tiene que diseñar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje para que los estudiantes sean capaces de desarrollar sus habilidades de razonamiento para el uso de las tecnologías de información” (párr. 2). Esta perspectiva subraya la necesidad de una formación docente que integre competencias tecnológicas y pedagógicas, capaces de responder a los desafíos de la sociedad digital.

Asimismo, las TIC favorecen el aprendizaje autónomo y el acceso equitativo al conocimiento. Marqués (2019) destaca que “las TIC sirven como instrumento para procesar información, es decir, son un medio privilegiado de información para los estudiantes” (p. 5). Esta función informativa se complementa con su capacidad para generar entornos de expresión, creación y evaluación, ampliando las posibilidades formativas más allá del aula tradicional.

No obstante, el aprovechamiento de las TIC en educación requiere una mirada crítica que considere sus limitaciones y riesgos. Islas Torres (2017) advierte que “algunos autores críticos plantean que en la actualidad los individuos se convierten en simples contenidos más que en verdaderos elementos de valor” (p. 2), lo que invita a reflexionar sobre el uso ético y humanista de la tecnología en los procesos formativos. En conclusión, los usos educativos de las TIC deben estar guiados por principios pedagógicos que promuevan la inclusión, la participación activa y el pensamiento crítico. Su integración efectiva exige no solo infraestructura tecnológica, sino también una visión educativa que reconozca su potencial transformador y sus implicaciones éticas. Las TIC, bien empleadas, pueden ser aliadas poderosas en la construcción de una educación más equitativa, significativa y acorde con los desafíos del siglo XXI.

MARCO METODOLÓGICO

Para llevar a cabo la presente investigación, se utilizó un enfoque cuantitativo, que tiene como objetivo describir, calificar y profundizar en la comprensión de una realidad a partir del análisis de sus componentes, interacciones y procesos, sin buscar generalizar los hallazgos (Bernal, 2006; Lucca & Berrios, 2003). En este contexto, se buscó comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC, con el fin de identificar y detallar las diversas variables que afectan la adopción del uso de las TIC en la educación secundaria.

Adicionalmente, se implementó un tipo descriptivo no experimental, ya que su propósito es especificar y resaltar las características fundamentales que se presentan en el proceso de incorporación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la práctica docente de la secundaria de la Institución Educativa La Unión, localizada en Aguachica, Cesar. Este enfoque facilita la inclusión de todos los participantes en el proceso investigativo, buscando mejorar la práctica al identificar una problemática y actuar para producir cambios. Este modelo de investigación permitió, a través de ciertos ciclos, elaborar un plan de acción para abordar el objeto de estudio mediante la observación continua, la recolección de datos, su análisis e interpretación, y así llegar a las conclusiones del estudio realizado.

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa La Unión de Aguachica, Cesar, específicamente en la secundaria de la jornada matutina, considerando en primer lugar que los responsables del proyecto trabajan en este ciclo, además de la facilidad para obtener la información necesaria para llevar a cabo el estudio, así como porque estos alumnos, dada su edad, tienen un mayor acceso a la tecnología.

Una vez que se han recopilado los indicadores de los elementos teóricos y definido el diseño de la investigación, es fundamental determinar las técnicas de recolección de datos que permitieron construir los instrumentos necesarios para obtener datos sobre la realidad. Los instrumentos utilizados para recolectar la información requerida para el desarrollo de esta investigación fueron encuestas, ya que a través de ellas se pudieron conocer las opiniones sobre las distintas variables del proyecto. Asimismo, se hizo uso

de la revisión documental en libros y en línea, que sirvió como base para la fundamentación teórica del proyecto.

Posteriormente, se incluyó a los maestros y alumnos utilizando encuestas, con el objetivo de identificar las variables que afectan el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la institución educativa. Además, se utilizó la técnica de Observación no participante, la cual, según especialistas en el área, implica recolectar datos desde una perspectiva externa, es decir, sin intervenir en el grupo social, hecho o fenómeno que se está estudiando.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para obtener el logro de los objetivos propuestos, durante el desarrollo de la investigación, contempla las siguientes actividades de forma detallada, organizadas por fases, de acuerdo a los objetivos específicos:

PRIMERA FASE: DIAGNÓSTICO.

En un primer momento, se recolectará la información a través de las técnicas e instrumentos seleccionados; a su vez, dicha información será organizada para su posterior análisis, seguidamente se realizará el diagnóstico que servirá de base para el

desarrollo del proyecto. Las actividades a realizar en esta primera fase serán las siguientes:

1. Socialización de los objetivos de la investigación a los directivos institucionales.
2. Construir instrumentos de recolección de información.
3. Aplicar Instrumentos para recoger la información.
4. Tabulación de la información obtenida.
5. Análisis de la información. Dentro de este análisis se conocerá información sobre: infraestructura tecnológica de la IE, caracterización de la comunidad educativa, identificación de necesidades, se conocerán expectativas de los miembros de la comunidad educativa, entre otros.
6. Identificar los métodos de enseñanza y didácticas empleados en la actualidad por parte de los docentes de la secundaria de la Institución Educativa.
7. Identificar y analizar las variables que influyen en el uso de las TIC en la práctica docente.
8. Categorización de los usos de que se dan a los recursos tecnológicos empleados.
9. Elaboración del diagnóstico mediante el cual se incluya toda la información obtenida, así como se especifique si se vienen empleando herramientas TIC o no en la práctica docente de la Secundaria, y en caso afirmativo de qué manera y cuáles se utilizan.

SEGUNDA FASE: FORMULAR PLAN DE ACCIÓN.

Mediante la elaboración de este plan de acción se busca generar estrategias para incorporar el uso de las TIC en los procesos de Formación de la práctica docente de la Institución Educativa La Unión. Entre las actividades a tener en cuenta en esta fase se encuentran:

1. Solicitar a cada docente la inclusión de las TIC en un plan de mejoramiento por área que garantice la incorporación de ellas en su labor docente de manera permanente, que incluyan reformas y renovaciones didácticas y pedagógicas en beneficio de los estudiantes.
2. Conformación del equipo de gestión de las TIC.
3. Solicitar resignificación del Proyecto Educativo Institucional PEI, incluyendo el uso de las TIC en todas las áreas del conocimiento, con metas orientadas a la implementación de las mismas en el trabajo pedagógico.
4. Realizar búsqueda de herramientas TIC en la Web y seleccionar las que sirvan de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en la secundaria.
5. Diseño de un plan de formación para docentes en el uso básico de las TIC y su aplicación en el aula de clase.
6. Elaborar el documento plan de gestión TIC de la Institución Educativa con apoyo del grupo de gestión.

TERCERA FASE: CAPACITACIÓN DOCENTE.

En esta fase se propone realizar una capacitación a los docentes de la secundaria en el uso de las TIC, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico y en el plan de acción.

1. Dar a conocer a los docentes las herramientas que les permitan la creación de sus propios recursos didácticos y capacitarlos en el uso de ellas.
2. Capacitar a docentes el uso de herramientas web 2.0.
3. Formar a los docentes en el uso de aplicaciones que favorezcan el proceso de inclusión de los estudiantes.

CUARTA FASE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA:

Evaluar el proceso de capacitación en busca de conocer el cumplimiento de los objetivos propuestos.

ANÁLISIS DE DATOS

Las encuestas realizadas fueron diseñadas y aplicadas a 59 estudiantes y 10 docentes, en las Instalaciones de la Institución Educativa La Unión. Asimismo, el instrumento de la entrevista fue aplicado al Señor Rector de la Institución Educativa, Esp.

Demetrio Maurello Díaz; para un total de 70 personas, correspondiente al valor de la muestra. En el caso de la encuesta, en busca de realizar un proceso práctico y eficiente, se empleó la herramienta Formularios de Google docs, que permite elaborar fácilmente encuestas y aplicarlas en un lugar con acceso a Internet; en este caso en el establecimiento educativo se dispone de conectividad, por lo tanto, se pudo realizar de acuerdo a lo previsto.

Los datos obtenidos mediante el empleo de la encuesta, proporcionaron información relevante para conocer las necesidades y requerimientos de la población objetivo en cuanto al uso de las TIC en la práctica docente de la jornada de la mañana de la Institución Educativa La Unión de Aguachica, Cesar.

Con respecto a la observación no participante, fue realizada a 5 docentes de la Institución Educativa La Unión, los cuales permitieron el seguimiento de dos sesiones de su práctica pedagógica. Para tal fin se empleó una rejilla de observación, mediante la cual se registraron los datos evidenciados, en busca de identificar metodologías empleadas con el uso de las TIC, habilidades en el uso de estos recursos, motivación de los estudiantes, entre otros. Desde lo anterior, se aplicaron los instrumentos, adquiriendo los resultados:

Ítem 1: Dispositivos TIC que posee en su casa.

Cuadro 1: distribución porcentual del ítem: Dispositivos TIC que posee en su casa.

Dispositivos	Frecuencia	Porcentaje
Computador de escritorio	17	28,8%
Televisor	58	98,3%
Consola de Video juegos	12	20,3%
Video Beam	3	5,1%
Celular	55	93,2%
Impresora	16	27,1%
Computador portátil	23	39%
Agenda Electrónica	3	5,1%
Tablet	27	45,8%
Módem (Internet)	20	33,9%
Reproductor de DVD	44	74,6%
Cámara digital	20	33,9%
Ipad	3	5,1%
Video filmadora	4	6,8%

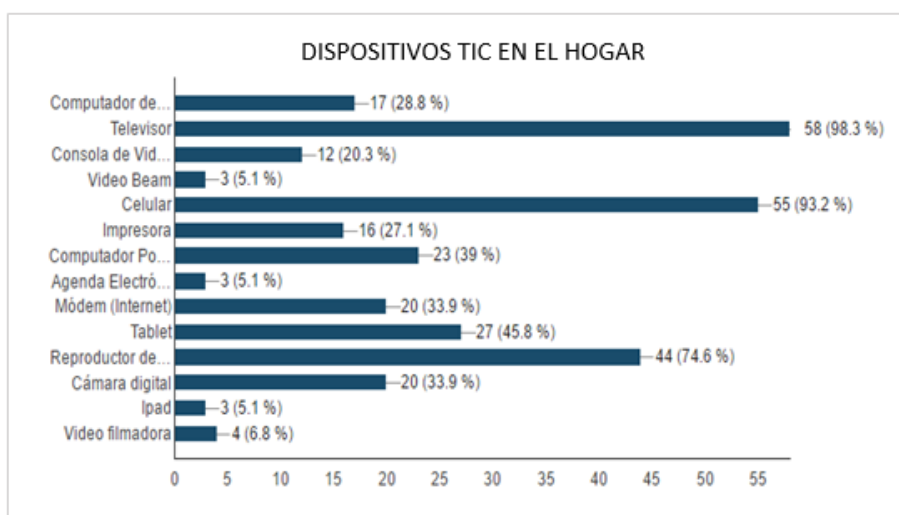


Figura 1: representación gráfica del ítem: Dispositivos TIC que posee en su casa.

De acuerdo a la gráfica sobre los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes en sus casas, encontramos que un 98,3% tiene televisor, lo que es una constante en todos los hogares colombianos. Seguidamente, el dispositivo tecnológico

más usado es el celular, con un 93,2%, pues hoy en día para la mayoría de los estudiantes es una prioridad disponer de este aparato y de las diferentes utilidades que puede brindar como uso de las redes sociales, mantenerse informado, entre otras, resaltando que el grupo encuestado no es la excepción. Dispositivos como el Ipad, Video beam, video filmadora y la agenda electrónica, no son muy comunes en los hogares de los estudiantes encuestados, podríamos decir que una causa puede ser los escasos recursos económicos que poseen, siendo la zona en que se ubica la Institución Educativa, de estratos 1 y 2.

Podemos deducir, que la gran mayoría de los estudiantes tienen acceso a algunos recursos tecnológicos en su cotidianidad, lo que favorece el desarrollo de actividades extra clase, ampliar información y conocimientos, así como la adquisición de destrezas en el manejo de los mismos.

ÍTEM 2: LUGARES QUE UTILIZA CON MAYOR FRECUENCIA PARA ACCEDER A INTERNET.

Cuadro 2: distribución porcentual del ítem: Lugares que utiliza con mayor frecuencia para acceder a Internet.

Lugares para el uso de Internet	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	33	55,9%
Institución Educativa	34	57,6%
Vive digital	1	1,7%
Biblioteca Pública Municipal	10	16,9%

En sitios donde existe una red Wifi gratuita	11	18,6%
Café internet o cabinas de Internet	34	57,6%
En cualquier lugar con mi teléfono móvil con Internet	20	33,9%
En la casa de vecinos, amigos o familiares	19	32,2%
Otro.	0	0%
Ninguno.	0	0%

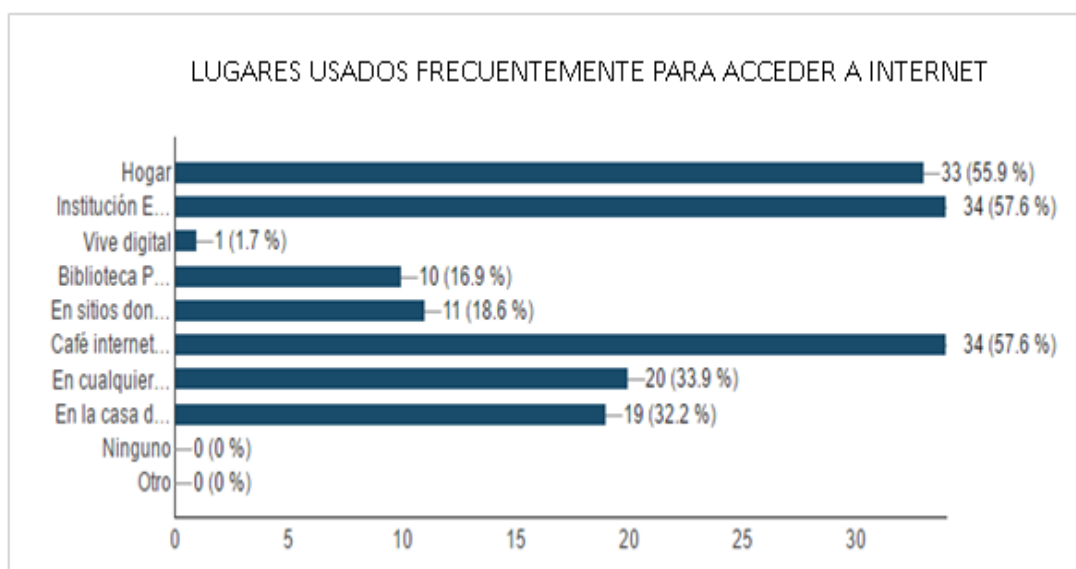


Figura 2: representación gráfica del ítem: Lugares que utiliza con mayor frecuencia para acceder a Internet.

Los resultados evidencian que los lugares más usados por los estudiantes para acceder a Internet son: la Institución Educativa con un 57,6% al igual que el café Internet, seguidamente con un porcentaje de 55,9%, el hogar. Se puede deducir de estos resultados que los recursos tecnológicos que posee el establecimiento educativo son aprovechados por los estudiantes, y que aquellos educandos que no cuentan con Internet en sus hogares disponen de otras opciones para utilizarla.

ÍTEM 3: CUENTA EN RECURSOS DIGITALES.

Cuadro 3: distribución porcentual del ítem: Cuenta en recursos digitales.

Recurso digital	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	55	93,2%
Twitter	19	32,2,%
Messenger	33	55,9%
Youtube	27	45,8%
Hi Five (Hi5)	1	1,7%
Blogger	9	15,3%
No tengo cuenta	3	5,1%

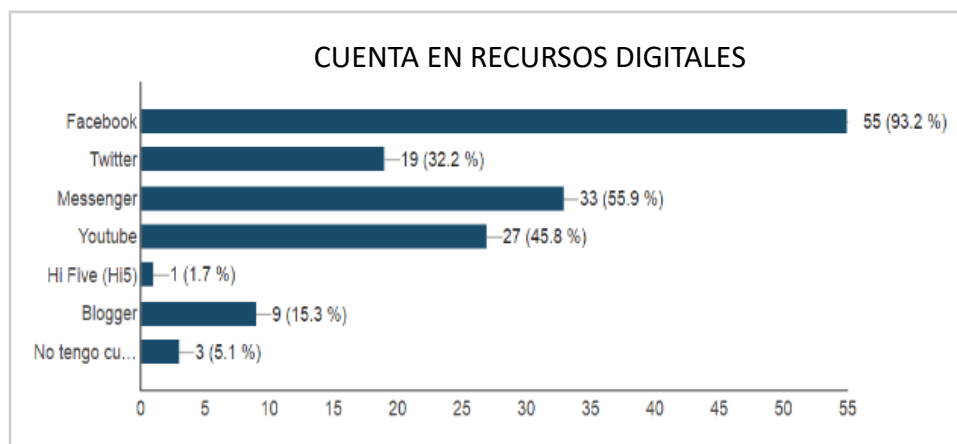


Figura 3. Cuenta en recursos digitales.

Se evidencia que la gran mayoría de los estudiantes posee cuenta en la red social Facebook, con un porcentaje del 93,2% de los encuestados. Seguido de un 55,9% que tienen cuenta en Messenger y un 45,8% en Youtube. Estos resultados muestran que los jóvenes participan activamente en las redes sociales, plataformas de videos y en los chats. Se observa que tan sólo un 15,3% posee cuenta en Blogger, que permite crear

blogs o páginas web de temas específicos, y que generalmente se emplean para asuntos educativos.

ÍTEM 4: DISPOSITIVOS PRESENTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Cuadro 4: distribución porcentual del ítem: Dispositivos presentes en la Institución Educativa.

Dispositivos	Frecuencia	Porcentaje
Computador de escritorio	39	66,1%
Reproductores	9	15,3%
Televisor	34	57,6%
Video Beam	22	37,3%
Impresora	46	78%
Video filmadora	6	10,2%
Emisora	1	1,7%
Sala de sistemas	45	76,3%
Internet	56	94,9%
Cámara digital	6	10,2%
Computador Portátil	57	96,6%
Grabadora de voz	3	5,1%
Otros.	1	1,7%

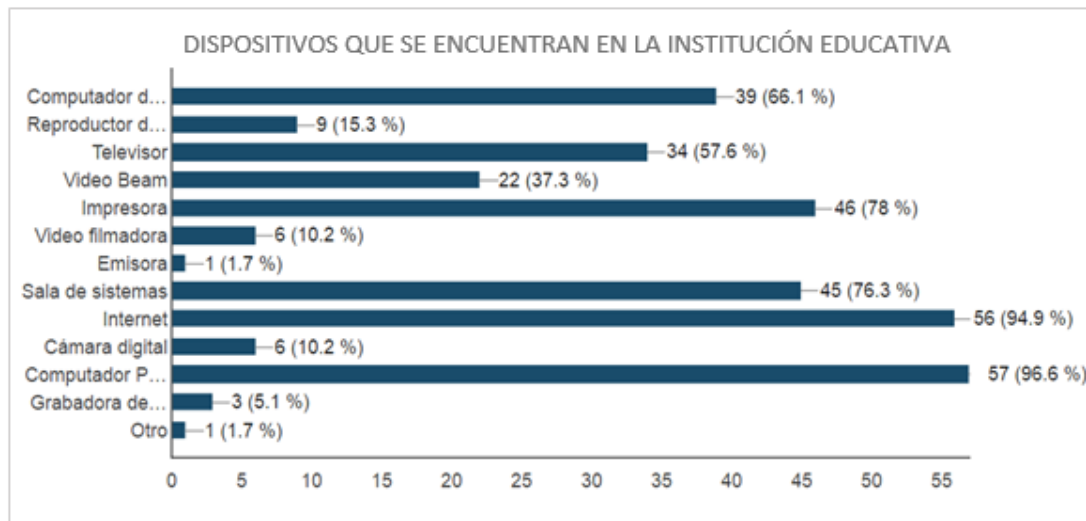


Figura 4: Dispositivos presentes en la Institución Educativa.

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, según los estudiantes, en la Institución Educativa se encuentran dispositivos tecnológicos como Computadores de escritorio, Televisor, Video Beam, Impresora, Sala de sistemas, Internet, Computadores portátiles; por lo tanto, se puede decir que se dispone de recursos para incluir las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES:

Variable: Incorporación de las TIC.

Infraestructura tecnológica de la IE.

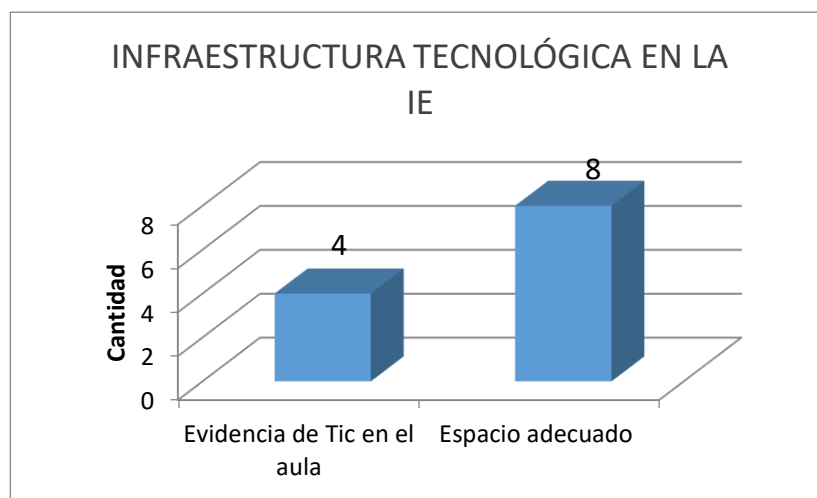


Figura 5: Infraestructura tecnológica de la IE.

Los recursos tecnológicos dispuestos en cada aula de clase de la Institución Educativa La Unión son escasos, al igual que en la mayoría de los establecimientos educativos de la región, pues generalmente las herramientas TIC dotadas por el Gobierno Nacional y Regional, son ubicadas en el aula de sistemas, y los docentes encargados de las demás asignaturas deben solicitarlos cada vez que los requieran, conllevando a que se genere un proceso dispendioso, lo que nos permite inferir que esta situación podría generar desmotivación en los maestros. Sin embargo, las aulas de clase poseen un espacio adecuado para la implementación de infraestructura TIC.

Lo anterior se sustenta en los resultados obtenidos en la rejilla de observación, en la que se evidenció la presencia de dispositivos TIC en un 40% de las sesiones. En contraposición, en el 80% de las sesiones observadas se visualizó que el espacio de las aulas es óptimo para la incorporación de los mismos.

ÍTEM 6: FORMACIÓN Y COMPETENCIAS TIC DE LOS DOCENTES.

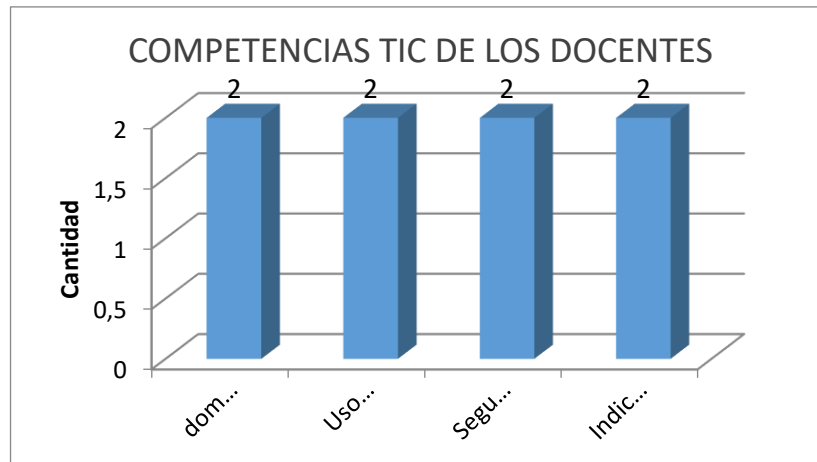


Figura 6: Competencias TIC de los docentes.

Con relación a las competencias docentes, debido a que muy pocos docentes hacen uso de las TIC, fue difícil determinar si efectivamente hay dominio, seguridad y uso eficiente de las mismas, pero frente a los que si lo hicieron se pudo observar que hay muchas falencias y debilidades frente a este indicador y lo confirman los resultados obtenidos en la presente investigación, donde sólo un 20% de las sesiones inspeccionadas demuestra dominio, seguridad, uso eficiente de las TIC e indicaciones de uso.

ÍTEM 7: IMPACTO EN LOS ESTUDIANTES.

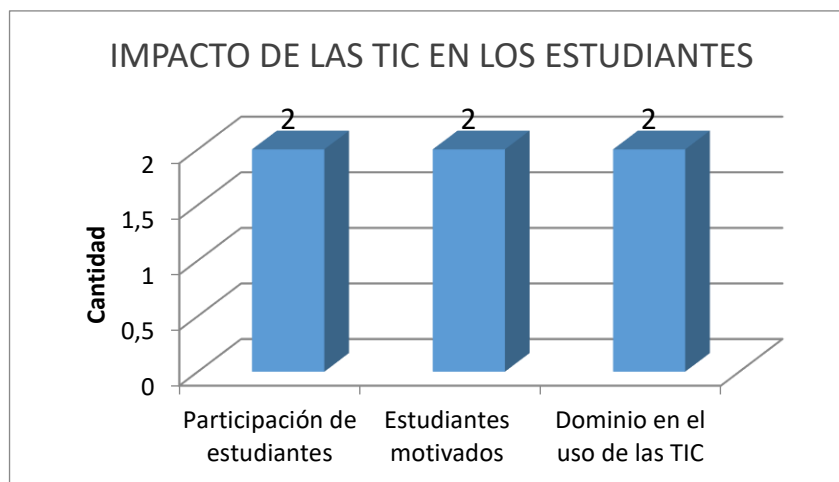


Figura 7. Impacto de las TIC en los estudiantes.

Teniendo en cuenta que en pocas sesiones se visualizó el empleo de herramientas TIC por parte de los estudiantes, básicamente la sala de sistemas es el único espacio en el que los estudiantes interactúan con recursos tecnológicos solicitados por el maestro, teniendo en cuenta que fue el aula que permitió a los investigadores evaluar este indicador. Es así que en el 20% de las sesiones hubo aceptación y participación, así como motivación y dominio en el uso de las TIC, por parte de los estudiantes ante las actividades sugeridas.

ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS

PRIMERA FASE: DIAGNÓSTICO

A continuación, se realiza un diagnóstico sobre cada variable establecida para la presente investigación:

La práctica docente se define como una variable educativa que considera tres aspectos fundamentales: la formación profesional del docente, las metodologías que emplea en el aula y el uso de las TIC como herramientas pedagógicas. En relación con este último punto, se ha observado que algunos docentes integran recursos tecnológicos como presentaciones en PowerPoint y videos en sus clases, y que en la preparación de estas recurren al computador e Internet. Este patrón sugiere una utilización limitada del potencial que ofrecen las tecnologías digitales, desestimando la diversidad de herramientas disponibles para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de este diagnóstico, se evidencia la necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado mediante procesos formativos específicos que les permitan incorporar otros recursos propios de la educación mediada por TIC. Entre estas herramientas destacan aplicaciones como Ardora, Cuadernia, Jcllic, Hotpotatoes o Thatquiz, que permiten diseñar materiales didácticos interactivos y adaptados a diferentes estilos de aprendizaje.

El empleo de software educativo representa otra alternativa de gran valor pedagógico, ya que introduce dinámicas más complejas que las clases tradicionales basadas en el uso del pizarrón. Su potencial radica en la capacidad de promover la motivación, estimular la creatividad y presentar la información en múltiples formatos, lo que contribuye a enriquecer la experiencia de aprendizaje. Además, estos recursos posibilitan la resolución de situaciones vinculadas al entorno real del estudiante, fortaleciendo así las competencias tanto del alumnado como del personal docente.

Asimismo, cabe señalar que la institución dispone de 300 tabletas digitales que actualmente se encuentran subutilizadas. Estas herramientas ofrecen un valor añadido al proceso formativo, pues no solo incrementan el componente motivacional, sino que también permiten atender la diversidad presente en el aula. El uso adecuado de estos dispositivos facilita el trabajo cooperativo, estimula el desarrollo cognitivo y favorece la adquisición de competencias digitales básicas imprescindibles en el contexto educativo actual.

La práctica docente constituye un eje fundamental en la calidad educativa, ya que implica no solo la transmisión de conocimientos, sino también la construcción de experiencias significativas entre docentes y estudiantes. Esta práctica se configura como una actividad compleja, dinámica y reflexiva que se desarrolla en contextos específicos y está influida por múltiples factores institucionales, sociales y personales.

García Cabrero, Loredo y Carranza (2008) proponen tres dimensiones clave para analizar la práctica educativa: el pensamiento didáctico del profesor, la interacción

educativa en el aula y la reflexión sobre los resultados alcanzados. Según los autores, “la práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos” (p. 2). Esta visión integral permite comprender que la labor docente no se limita al momento de la clase, sino que abarca la planificación previa y la evaluación posterior.

Por su parte, Torres, Yépez y Lara (2020) destacan la importancia de la reflexión como componente esencial de la práctica docente. En su estudio, concluyen que “los docentes poseen juicios, interpretaciones y supuestos que no se examinan, disciernen o analizan, principalmente porque los instrumentos de autoevaluación y coevaluación que se utilizan en la institución no favorecen estos procesos de reflexión” (p. 5). Esta falta de espacios para el análisis crítico limita el desarrollo profesional y la mejora continua de la enseñanza.

Además, Zabala (2002) señala que el análisis de la práctica educativa debe considerar los acontecimientos que resultan de la interacción maestro–alumnos y alumnos–alumnos, así como los procesos de planeación y evaluación. En este sentido, la práctica docente se convierte en un proceso formativo continuo que requiere de una actitud reflexiva y crítica por parte del educador.

En conclusión, el análisis de la práctica docente debe abordarse desde una perspectiva holística que integre la planificación, la interacción y la reflexión. Solo así es posible promover una enseñanza de calidad, adaptada a las necesidades del contexto y orientada al desarrollo integral del estudiante.

Incorporación de las TIC. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo representa una variable esencial de análisis, la cual abarca indicadores como el entorno familiar del estudiantado, los recursos tecnológicos disponibles en la institución, los procesos institucionales y áulicos vinculados con las TIC, así como los efectos percibidos tanto por los docentes como por los alumnos.

En este sentido, se ha observado que la mayoría de los estudiantes tienen contacto frecuente con dispositivos tecnológicos como teléfonos móviles, televisores, reproductores y computadores, lo que facilita el desarrollo de actividades extracurriculares, la profundización de contenidos y el fortalecimiento de habilidades tecnológicas.

Respecto a los recursos institucionales, la Unidad Educativa La Unión cuenta con infraestructura tecnológica provista por el Estado —como computadores portátiles, video beam, tabletas y conexión a Internet— lo que habilita el uso de las TIC en diversas asignaturas. Sin embargo, se identifican oportunidades de mejora, especialmente en lo que respecta al acceso directo de los docentes a dichos recursos, pues sería conveniente habilitar equipamiento permanente en cada aula que permita integrar las TIC de manera más sistemática y pedagógicamente efectiva.

A pesar de la disponibilidad tecnológica, aún no se ha actualizado el Proyecto Educativo Institucional (PEI) para integrar formalmente el uso de las TIC como componente estratégico. Tampoco se han formulado políticas educativas que orienten,

evalúen y fortalezcan dicha incorporación, a pesar de que existen directrices gubernamentales que exigen líneas de acción claras al respecto.

En el espacio del aula, se evidencia que algunos docentes aún mantienen esquemas tradicionales, sin incluir estrategias metodológicas que promuevan la utilización de recursos tecnológicos, limitándose al uso de herramientas básicas como procesadores de texto, búsquedas en línea y presentaciones. Esta situación restringe la participación activa del estudiantado en dinámicas digitales que potencien el aprendizaje.

Por otro lado, los estudiantes —en calidad de nativos digitales— presentan una actitud receptiva y entusiasta frente al uso de las TIC. A pesar de las limitaciones socioeconómicas, han incorporado medios tecnológicos como celulares, redes sociales y correo electrónico en sus actividades cotidianas. No obstante, se advierte la necesidad de incentivar el uso de plataformas educativas colaborativas como blogs, foros y software especializado, con el fin de enriquecer las experiencias de aprendizaje y desarrollar competencias digitales más complejas.

SEGUNDA FASE: APLICACIÓN

Durante el desarrollo de la segunda fase del estudio, se llevaron a cabo diversas actividades, entre ellas el análisis del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y la solicitud de su actualización. Según el Ministerio de Educación Nacional, el PEI constituye el documento orientador de la gestión escolar, donde se precisan aspectos fundamentales

como los principios institucionales, los propósitos educativos, los recursos humanos y didácticos disponibles, las estrategias pedagógicas, las normas de convivencia y el sistema de administración. Además, este instrumento debe ser pertinente respecto a las necesidades de los estudiantes, la comunidad local, la región y el país, destacándose por su concreción, viabilidad y posibilidad de evaluación.

La Ley 115 de 1994 refuerza esta concepción al establecer que el PEI representa la base estructural de cualquier institución educativa, ya que en él se expresa una filosofía institucional que orienta la formación de ciudadanos capaces de responder a los desafíos sociales, culturales y productivos del país. En complemento, la Guía 34 para el mejoramiento institucional, también elaborada por el Ministerio, señala que las instituciones educativas que avanzan en su desarrollo permanente son aquellas que promueven la reflexión crítica sobre las prácticas pedagógicas tradicionales, abriendo espacio para nuevas formas de enseñanza que respondan a los contextos cambiantes.

Por tratarse de documentos esenciales para el funcionamiento de las instituciones escolares, se requiere que estos se construyan con base en el entorno local y en las disposiciones legales vigentes. Tras examinar el PEI de la Institución Educativa La Unión, se constató que no se han incorporado de manera explícita los lineamientos relacionados con la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos. En consecuencia, el estudio evidenció la ausencia de propuestas que promuevan la inclusión de la totalidad del estudiantado, especialmente considerando

sus distintas condiciones, lo cual se plantea como una oportunidad relevante en el proceso de resignificación.

Actualmente, la incorporación de las TIC en el ámbito educativo representa una necesidad ineludible. Las exigencias del mundo contemporáneo demandan transformar la práctica pedagógica mediante el uso de recursos tecnológicos que potencien el aprendizaje, amplíen la cobertura educativa y promuevan la equidad. En este sentido, actualizar el PEI para incluir estrategias relacionadas con las TIC permitiría aprovechar las múltiples posibilidades que estas herramientas ofrecen en favor del mejoramiento de la calidad educativa.

Durante el encuentro efectuado el 20 de mayo de 2016, en el que participaron todos los docentes del turno matutino de la Institución Educativa La Unión, se presentaron los objetivos del proyecto y se subrayó la relevancia de conformar el equipo de Gestión de las TIC. Este grupo tendrá como misión fomentar la adopción e integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas del plantel.

Dicho equipo también será responsable de la elaboración del Plan de Gestión del uso de las TIC, el cual deberá incluir un diagnóstico institucional sobre el estado actual de los recursos tecnológicos, así como la definición de visión, misión, propósitos y metas. Igualmente, deberá contener una planeación estratégica que articule objetivos, políticas, programas, proyectos, planes de acción y mecanismos de evaluación y seguimiento del plan propuesto.

El proceso de monitoreo y evaluación deberá desarrollarse de forma continua, abarcando desde el levantamiento inicial de información hasta la implementación de las acciones, con el propósito de realizar ajustes oportunos que contribuyan al mejoramiento de la calidad educativa. Estas revisiones estarán a cargo del grupo gestor, en colaboración con docentes y estudiantes. Asimismo, el equipo realizó evaluaciones periódicas sobre el cumplimiento de las metas y logros obtenidos, revisando los avances en la integración de las TIC. También se verificará el uso y estado de los recursos tecnológicos disponibles, con el fin de garantizar la sostenibilidad del proyecto. Las tareas realizadas se sometieron a evaluación y socialización, lo que permitirá incorporar ajustes conforme a las necesidades detectadas, asegurando su inclusión en el plan para su ejecución efectiva.

En el contexto actual, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en elementos esenciales para fomentar el desarrollo y el intercambio de saberes dentro de las comunidades educativas. Su incorporación en los procesos pedagógicos funciona como una herramienta estratégica que favorece la interacción entre estudiantes, docentes, personal directivo, familias y demás actores involucrados en la vida escolar.

Para que esta integración se concrete con éxito, las instituciones educativas deben garantizar la disponibilidad de los equipos tecnológicos, así como de los recursos físicos y humanos necesarios. Esto implica realizar un diagnóstico que permita conocer los medios con los que se cuenta, identificar la necesidad de instalar salas de informática,

definir los programas informáticos adecuados, planificar proyectos escolares, asegurar conexión a Internet, adoptar plataformas digitales interactivas y contemplar una asignación presupuestaria acorde.

El docente, por su parte, desempeña un papel crucial en la apropiación de las TIC dentro del aula, ya que le corresponde diseñar contenidos curriculares en formatos innovadores, promover el desarrollo de competencias digitales y aplicar metodologías renovadas que contribuyan a modernizar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el propósito de avanzar hacia estos objetivos, se llevó a cabo una exploración en fuentes digitales para identificar herramientas TIC útiles en el ámbito educativo, seleccionando aquellos recursos que pueden ser aprovechados por los docentes de secundaria en la Institución Educativa La Unión. Esta selección busca fortalecer la integración de las tecnologías en la práctica pedagógica cotidiana.

A continuación, se presenta un ejemplo de las herramientas TIC propuestas a los docentes para aplicar en su proceso de enseñanza:

HERRAMIENTAS TIC PARA EL APRENDIZAJE		
Nº	NOMBRE	DESCRIPCION
ENTORNOS DE TRABAJO COLABORATIVOS		
1	Office365.	El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de minisites, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.
2	Zoho	Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.
3	Google Apps	Entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.
RECURSOS PARA COMUNICARSE, DEBATIR Y COLABORAR		
4	Blogger.	Herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.
5	WordPress.	Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.
6	Wikispaces.	Espacio para la creación y alojamiento de Wikis. Cuenta con una herramienta, Wikispaces Classroom, especialmente desarrollada para el ámbito escolar que incluye un newsfeed y la posibilidad de organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo de cada alumno.
7	Mindmeister.	Aplicación para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa, útiles para hacer lluvias de ideas o estructurar los ejes del trabajo. Permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible.
PLATAFORMAS EDUCATIVAS		
8	Moodle	Sistema de gestión del curso. Es un software diseñado para ayudar a los

Figura 8. Herramientas TIC propuestas a los docentes.

Para llevar a cabo esta actividad, se contó con el apoyo del equipo responsable de la Gestión de las TIC en la Institución Educativa, conformado durante la ejecución del proyecto. No obstante, dicho equipo aún no ha presentado formalmente su trabajo ante todos los actores institucionales, por lo que el plan elaborado permanece abierto a ajustes y mejoras derivadas de los aportes surgidos a partir de su divulgación. La

finalidad principal del documento es proporcionar una base estructural que oriente, evalúe y fortalezca las acciones institucionales vinculadas a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Cabe destacar que las necesidades varían considerablemente según el enfoque adoptado por cada institución. No es igual una escuela que se limita a introducir conocimientos básicos sobre TIC, que otra que propone su integración como eje transversal en la enseñanza de todas las áreas académicas. De igual modo, la disponibilidad tecnológica también influye: no es lo mismo contar con computadores individuales para cada estudiante en un aula virtual, que compartir equipos o acceder eventualmente a una sala de informática. En este contexto, los directivos desempeñan un rol estratégico al definir políticas que faciliten dicha integración.

TERCERA FASE: GUÍA DE CAPACITACIÓN DOCENTE

Durante esta etapa del proyecto se llevó a cabo un proceso formativo dirigido al cuerpo docente de educación secundaria, enfocado en el manejo de herramientas tecnológicas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con este objetivo, se presentaron a los docentes diversos recursos digitales orientados a facilitar la elaboración de materiales didácticos propios, y se les capacitó en su utilización para mejorar la calidad de sus prácticas pedagógicas.

Asimismo, se abordó la formación en aplicaciones diseñadas para favorecer la inclusión educativa, destacando entre ellas los programas Jaws y Magic, promovidos por el Ministerio de Educación Nacional a través del Programa ConverTIC. Estas herramientas permiten la participación activa de estudiantes con discapacidad visual, lo que representa un avance significativo en la construcción de ambientes escolares más equitativos y accesibles. A continuación, se muestra un ejemplo de las actividades realizadas:

6.2.2.2 Guía didáctica JClíc.


GUÍA DIDÁCTICA – SESIÓN 1	
Area curricular: todas las áreas	Grado: Sexto a Undécimo
Nombre de aplicación: JClíc	Icono de la aplicación: 
Temáticas Generales:	
- Instalar JClíc.	- Rompecabezas
- Introducción a JClíc.	- Asociaciones.
- Ejercicios de texto.	- Palabras cruzadas
Propósitos de la actividad:	
Motivar a los docentes a emplear aplicaciones de apoyo a su labor, creando nuevo material didáctico, estimulándolos a incorporar herramientas TIC a su currículo.	
Actividades y estrategias de aprendizaje:	
- Trabajo autónomo	
- Trabajo colaborativo	
- Exploración de la herramienta	
- Realización de actividades	
Secuencia didáctica	
Duración	Actividades
10 minutos	Apertura de la sesión: <ul style="list-style-type: none"> • Saludo de bienvenida. • Presentación de los propósitos de la sesión. • Temas a tratar en la sesión
40 minutos	Desarrollo de la sesión: <ul style="list-style-type: none"> • Instalar JClíc. • ¿Qué podemos hacer con JClíc? • Crear crucigramas JClíc. • Crear rompecabezas JClíc. • Crear sopa de letras JClíc. • Diseñar varias actividades como práctica. • Solicitar a los docentes elaborar varias actividades acordes a su área de enseñanza.
10 minutos	Cierre de la sesión: El docente expresa su punto de vista ante las capacitaciones y se compromete a emplear esta herramienta en su práctica educativa.
Estrategia evaluación	
El formador realiza una encuesta a los docentes que mida el impacto de la capacitación en el uso de herramientas de apoyo que permiten la elaboración de material didáctico para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	

Figura 9. Actividades realizadas.

Como parte complementaria de la capacitación realizada, se destacó ante el cuerpo docente la importancia de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los planes de área. Esta incorporación debe traducirse en estrategias y metodologías que permitan transformar, actualizar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso efectivo de las TIC en el aula. Tal esfuerzo debe reflejarse de manera clara en el plan de mejoramiento institucional que los docentes elaboran cada año.

Dado que el plan correspondiente al año escolar 2016 ya había sido formulado, se indicó la necesidad de revisarlo y ajustarlo en función de los nuevos lineamientos. Como respaldo de la labor desarrollada durante esta actividad, se adjunta al presente proyecto el plan de mejoramiento anual del área de matemáticas, en el cual se evidencia la inclusión de herramientas TIC para dinamizar diversas actividades académicas. Asimismo, el resto de los docentes asumieron el compromiso de modificar sus respectivas planeaciones a fin de iniciar el proceso de actualización en concordancia con los propósitos establecidos.

RESULTADOS DE LA PROPUESTA

DESDE LA ACTUACIÓN DEL DOCENTE CAPACITADOR

En relación con la valoración del proceso de capacitación, se obtuvo una apreciación positiva por parte de los docentes en diversos aspectos.

Respecto al nivel académico del formador, la mayoría de los participantes coincidieron en que poseía conocimientos pertinentes para los contenidos abordados, evidenciando un dominio sólido sobre las herramientas presentadas. Este hecho se atribuye, además, a su formación profesional como ingeniero de sistemas, lo cual fortaleció su desempeño.

En cuanto a la capacidad de motivación, todos los docentes manifestaron estar “totalmente de acuerdo” o “de acuerdo” con que el capacitador logró generar interés durante las sesiones, lo que indica una alta efectividad en la comunicación y dinamización del tema de las TIC.

Sobre la claridad en la exposición, un 72.7% expresó conformidad, aunque se señaló que el tiempo destinado no fue suficiente para despejar todas las dudas. Esta observación sugiere que, aunque el mensaje fue comprensible, los docentes requerían mayor espacio para profundizar en ciertos temas.

Respecto a la metodología empleada, el 63.6% se mostró totalmente conforme con la forma en que se desarrollaron las sesiones, destacando el uso de ejemplos

ilustrativos. No obstante, se planteó la necesidad de programar más encuentros para seguir resolviendo inquietudes y afianzar el aprendizaje.

Finalmente, en el aspecto relacionado con la resolución de dudas, cerca del 82% de los participantes estuvo completamente de acuerdo en que sus inquietudes fueron atendidas. Sin embargo, se reiteró la recomendación de ampliar el tiempo de las capacitaciones, ya que varias preguntas debieron abordarse fuera del horario oficial, lo cual dificultó una atención más integral durante las sesiones.

RESPECTO AL CONTENIDO

En el análisis de la percepción docente respecto a la capacitación recibida, se observa que el 72.7% considera que los contenidos impartidos fueron coherentes con lo propuesto inicialmente, aunque muchos señalaron que sería conveniente extender el tiempo destinado a las sesiones para abordar los temas con mayor profundidad.

En relación con la utilidad de los contenidos para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el 54.5% expresó estar totalmente de acuerdo y el 36.3% manifestó conformidad, aunque indicando que se requiere una profundización adicional para aplicar los conocimientos de forma más efectiva en el aula.

Respecto a las herramientas tecnológicas presentadas, cerca del 91% de los docentes coincidió en que son de fácil acceso y uso para elaborar materiales didácticos.

Sin embargo, enfatizaron la necesidad de continuar practicando bajo la orientación del capacitador, a fin de consolidar su manejo y ampliar sus posibilidades de aplicación.

En cuanto al uso de los programas Jaws y Magic, el 100% de los participantes valoró positivamente su potencial inclusivo, aunque señalaron que su implementación actual es limitada debido a la ausencia de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en sus grupos.

Finalmente, el 90.9% de los docentes manifestó su disposición a integrar los conocimientos adquiridos en su labor pedagógica. No obstante, recomendaron ampliar el tiempo y asegurar la continuidad de estas actividades formativas, con el fin de mejorar progresivamente sus competencias en el uso de las TIC.

CONCLUSIONES

Los objetivos propuestos al inicio del presente proyecto investigativo fueron alcanzados satisfactoriamente, logrando consolidar un documento que reúne tanto la información obtenida como su respectivo análisis, junto con una serie de estrategias orientadas a facilitar la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos de la Institución Educativa La Unión.

La información recabada mediante instrumentos diversos, y complementada con observación no participante, permitió construir una visión contextualizada del estado

actual de la incorporación de las TIC. A partir de ello, se identificaron los siguientes hallazgos:

- La utilización de recursos tecnológicos por parte del personal docente fue limitada. Las prácticas observadas se restringieron al uso de presentaciones proyectadas con video beam, lo que evidencia una aplicación instrumental de las TIC. No se detectó el uso de otros recursos didácticos tecnológicos que pudieran enriquecer la labor pedagógica, lo cual ha impedido la renovación curricular y la inclusión activa de los estudiantes en el empleo de dichas herramientas. En consecuencia, persiste el modelo tradicional de enseñanza.

- Los resultados obtenidos a través de encuestas aplicadas a docentes y estudiantes no se corresponden con las evidencias observadas. Aunque ambos grupos afirman emplear recursos TIC durante las clases, en la mayoría de las situaciones no se constató su uso efectivo, siendo el tablero la herramienta predominante. Las presentaciones digitales, aunque presentes en algunos casos, no reflejan el aprovechamiento integral de las posibilidades que ofrece el entorno digital para el aprendizaje.

- La institución cuenta con una infraestructura tecnológica limitada, concentrada en una sala de sistemas. Para acceder a los equipos, los docentes deben realizar solicitudes previas al encargado del área, lo que dificulta el acceso oportuno y genera desánimo entre el personal ante la burocracia implicada.

- Se evidenció que la mayoría de los estudiantes posee acceso regular a dispositivos como celulares, televisores y computadores, lo que favorece el aprendizaje autónomo fuera del aula. Estas condiciones demandan que el proceso educativo sea coherente con los avances tecnológicos, lo cual podría aprovecharse en favor de la motivación y la inclusión de las TIC en las actividades escolares.
- La revisión del Proyecto Educativo Institucional reveló que este aún no contempla la incorporación formal de las TIC dentro de sus directrices pedagógicas ni establece políticas claras que impulsen su integración. Asimismo, se constató la ausencia de estrategias específicas para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales mediante el uso de tecnologías inclusivas.
- Finalmente, se percibió una motivación generalizada tanto en docentes como en estudiantes respecto al uso de las TIC. Mientras los educadores reconocen su potencial, enfrentan dificultades para aplicarlas de manera innovadora en la planificación didáctica. Su uso tiende a limitarse a tareas básicas como la búsqueda de información y la elaboración de presentaciones. En contraste, los estudiantes, como usuarios habituales de tecnologías, demuestran mayor familiaridad con dispositivos y plataformas digitales, aunque aún no emplean de forma amplia herramientas educativas colaborativas como blogs, foros o software especializado.

REFERENCIAS

- Arancibia M. y Badia G. A. (2013). Caracterización y valoración de los usos educativos de las TIC en 10 secuencias didácticas de historia en enseñanza secundaria. *Estud. pedagóg. (online)*. Vol. 39. p. 7-24. Recuperado de: <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-7052013000300002 &lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-0705.
- Arancibia, M., Soto, C., & Contreras, P. (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) asociadas a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), 23-51. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000100001&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-07052010000100001.
- Basantes, A., Cabezas, M., & Casillas, S. (2020). *Competencia digital docente en educación superior*. *Revista de Tecnología Educativa*, 18(2), 101–110.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de investigación*. (2ª ed.) México: Pearson.
- Bouzán, J. M., (s.f.). *WebArdora.net*. Recuperado de: http://webardora.net/licenza_cas.htm.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). *Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. *Laurus*, 13(23), 213–234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Cedillo, T. (2006). La enseñanza de las matemáticas en la escuela secundaria. Los sistemas algebraicos computarizados. *Revista mexicana de investigación educativa* 11(28), 129-153. ISSN 1405-6666. Recuperado de: <http://www.comie.org.mx/documen>.
- Cladellas, R., & Castelló, A. (2008). *Las TIC como instrumentos para el aprendizaje*. *Revista de Educación y Tecnología*, 5(1), 1–10.
- Cobo Romaní, J.C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *zer* Vol. 14 – Núm. 27 ISSN: 1137-1102 pp. 295-318 2009.

- Coll, C; Mauri Majos, M. T., y Onrubia Goni, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. REDIE [en línea]. vol.10, n.1, pp. 1-18. ISSN 1607-4041.
- Colombia Digital. (2013). Estrategias para el fortalecimiento de las TIC de las escuelas de Colombia. Universidad del Norte. Disponible en: www.colombiadigital.net.
- Computadores para Educar. Portal web CPE. Recuperado de: http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=139.
- Computadores para Educar. Portal web CPE. Recuperado de: http://www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=139.
- Constitución Política de Colombia. (1991).
- Cuadernia (2012). Castilla- La Mancha. Recuperado de: <http://cuadernia.educa.jccm.es/>
- Cunda, J., & Salazar, M. (2019). *Los efectos positivos y negativos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Dialnet. [<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7971396.pdf>] (<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7971396.pdf>)
- Drenoyianni, H. y Selwood, I. (1998). Conception or misconceptions? Primary teachers' perceptions and use of computers in the classroom. *Education and information Technologies*, n. 3, 87-9.
- Educ@conTIC (2014). El uso de las TIC en el aula. Constructor: Una herramienta para crear contenidos educativos digitales. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.educacontic.es/blog/constructor-una-herramienta-para-crear-contenidos-educativos-digitales>
- Elizondo H., A. (2001). La Nueva Escuela, I. Dirección, liderazgo y Gestión Escolar. Editorial Paidós. 1ª Edición. México 2001. Pg 199 y 200.
- González Mariño, C. (2009). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia [en línea], 2009, Núm. 13. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/138942>.

- González R., J. M. (2012). Fortalecimiento y dinamización del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) mediante el uso y apropiación de las TIC en la Institución Educativa Cárdenas Centro de Palmira. Trabajo de grado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Palmira.
- Islas Torres, C. (2017). *La implicación de las TIC en la educación: Alcances, limitaciones y prospectiva*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(15), 1–20. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000200861
- Lemoine R. (s. f.). Evaluación de impacto y de la sostenibilidad de Computadores para Educar en la calidad de la educación en las sedes educativas. Recuperado de: <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/PaginaWeb/index.php/es/estudio-de-impacto-del-centro-nacional-de-consultoria>.
- León, G. (2013). Caracterización de la práctica docente mediada con TIC en el área de Matemática en la Básica Secundaria y Media de la Institución Educativa Débora Arango de la ciudad de Medellín. (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Barcelona, España: Anthropos Editorial.
- Ley General de Educación. (1994). Bogotá, Colombia: El pensador. Ley General de Educación. (1994). Bogotá, Colombia: El pensador.
- Ministerio de Educación Nacional, (1999). Lineamientos curriculares. Nuevas tecnologías y currículo de matemáticas. Bogotá, Colombia: Cooperativa editorial Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional, (1999). Lineamientos curriculares. Nuevas tecnologías y currículo de matemáticas. Bogotá, Colombia: Cooperativa editorial Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! Bogotá, Colombia.

- Ministerio de Educación Nacional. (2008). Guía No 34. Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento. [En línea]. Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf.
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. Bogotá, Colombia. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf.
- Proyecto Educativo Institucional. (2016). Institución Educativa La Unión. Aguachica, Cesar.
- Unesco (2008). Estándares Unesco de Competencia en TIC para docentes. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>.
- Unesco (2013). "Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe: Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)". Instituto de Estadística de la UNESCO. ISBN 978-92-9189-125-2.
- Vital Carrillo, M. (s.f.). *Ensayo de los principales usos de la Tecnología Educativa*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n5/e6.html>