

# HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA INNOVACIÓN EN EL AULA.

Luís Sosa  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador  
luisosaupe@gmail.com

Sinopsis Educativa  
Revista Venezolana  
de Investigación  
Año 24, Nº 2  
Diciembre 2024  
pp 387 - 396

Recibido: Septiembre 2024  
Aprobado: Octubre 2024

## RESUMEN

El presente artículo aborda la problemática derivada de la insuficiente formación docente y la limitada disponibilidad de tiempo que enfrentan muchos educadores para familiarizarse con herramientas tecnológicas, lo cual restringe su capacidad para integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. A esta situación se suman la resistencia al cambio y la carencia de apoyo institucional, factores que obstaculizan la implementación de procesos de innovación tecnológica en los entornos educativos. El objetivo de esta investigación es implementar herramientas tecnológicas orientadas a la innovación didáctica en el aula de la Unidad Educativa Privada "Mi Ángel Cassiel", ubicada en la parroquia Guatire, municipio Zamora, ciudad Guatire, estado Miranda (Venezuela). Para ello, se empleará una metodología de investigación-acción bajo un enfoque cualitativo, que permitirá una participación activa de los investigadores en el proceso de transformación pedagógica. La recolección de datos se llevará a cabo mediante entrevistas semiestructuradas dirigidas a tres docentes de la institución mencionada. Esta estrategia metodológica facilitará la obtención de información contextualizada sobre las necesidades, expectativas y percepciones del personal docente respecto a la integración de tecnologías en el aula, así como sobre los beneficios y desafíos que perciben en este proceso. Es importante destacar que la incorporación de herramientas tecnológicas debe ir más allá de su uso instrumental. Las prácticas didácticas deben estar orientadas hacia la formación integral del educando como sujeto social, promoviendo espacios de comunicación significativa, interacción reflexiva y colaboración activa entre los actores del proceso educativo.

**Palabras clave:**  
formación docente,  
herramientas tecnol-  
ógicas, innovación  
educativa, investiga-  
ción-acción, prácticas  
pedagógicas.

## TECHNOLOGICAL TOOLS FOR INNOVATION IN THE CLASSROOM.

## ABSTRACT

This article addresses the problems arising from insufficient teacher training and the limited time available to many educators to familiarize themselves with technological tools, which restricts their ability to effectively integrate them into their teaching practices. Added to this situation is resistance to change and a lack of institutional support, factors that hinder the implementation of technological innovation processes in educational settings. The objective of this research is to implement technological tools aimed at didactic innovation in the classroom of the "Mi Ángel Cassiel" Private Educational Unit, located in the Guatire parish, Zamora municipality, Guatire city, Miranda state (Venezuela). To this end, an action research methodology with a qualitative approach will be employed, allowing for the active participation of researchers in the pedagogical transformation process. Data collection will be conducted through semi-structured interviews with three teachers from the aforementioned institution. This methodological strategy will facilitate the collection of contextualized infor-

**Key words:**  
action research, edu-  
cational innovation,  
teacher training, pe-  
dagogical practices,  
technological tools.

*mation on the needs, expectations, and perceptions of teaching staff regarding the integration of technologies in the classroom, as well as the benefits and challenges they perceive in this process. It is important to emphasize that the incorporation of technological tools must go beyond their instrumental use. Teaching practices must be oriented toward the comprehensive development of students as social subjects, promoting spaces for meaningful communication, reflective interaction, and active collaboration among stakeholders in the educational process.*

## **OUTILS TECHNOLOGIQUES POUR L'INNOVATION EN SALLE DE CLASSE.**

### **RÉSUMÉ**

*Cet article aborde les problèmes liés à la formation insuffisante des enseignants et au temps limité dont disposent de nombreux enseignants pour se familiariser avec les outils technologiques, ce qui limite leur capacité à les intégrer efficacement à leurs pratiques pédagogiques. À cette situation s'ajoutent la résistance au changement et le manque de soutien institutionnel, autant de facteurs qui freinent la mise en œuvre de processus d'innovation technologique en milieu éducatif. L'objectif de cette recherche est de mettre en œuvre des outils technologiques axés sur l'innovation didactique dans les salles de classe de l'unité éducative privée « Mi Ángel Cassiel », située dans la paroisse de Guatire, municipalité de Zamora, ville de Guatire, État de Miranda (Venezuela). À cette fin, une méthodologie de recherche-action à approche qualitative sera utilisée, permettant la participation active des chercheurs au processus de transformation pédagogique. La collecte de données se fera par le biais d'entretiens semi-directifs avec trois enseignants de l'établissement susmentionné. Cette stratégie méthodologique facilitera la collecte d'informations contextualisées sur les besoins, les attentes et les perceptions du personnel enseignant concernant l'intégration des technologies en classe, ainsi que sur les avantages et les défis qu'ils perçoivent dans ce processus. Il est important de souligner que l'intégration des outils technologiques doit aller au-delà de leur simple utilisation instrumentale. Les pratiques pédagogiques doivent viser le développement intégral des élèves en tant que sujets sociaux, en favorisant des espaces de communication significative, d'interaction réflexive et de collaboration active entre les acteurs du processus éducatif.*

**Mot clefs:**  
*formation des enseignants, outils technologiques, innovation pédagogique, recherche-action, pratiques pédagogiques.*

### **I. INTRODUCCIÓN**

En un mundo en constante transformación, caracterizado por la omnipresencia de la tecnología y el acceso inmediato a la información, el papel tradicional de la educación como simple transmisora de conocimientos ha perdido vigencia. En el contexto actual de la sociedad del conocimiento, la escuela está llamada a superar esta visión reduccionista y a asumir una función verdaderamente transformadora, que empodere a los estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos y complejidades del siglo XXI.

En este escenario, la incorporación progresiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) está redefiniendo los recursos pedagógicos disponibles en las instituciones educativas. Este proceso no solo favorece la integración de los estudiantes en el entorno digital, sino que representa una oportunidad significativa para enriquecer las experiencias de aprendizaje. No obstante, la integración efectiva de las TIC en las prácticas pedagógicas continúa enfrentando múltiples obstáculos. Tal como advierte Mumtaz (2000), dicho proceso suele resultar complejo y problemático, con numerosas institu-

ciones educativas esforzándose por lograr una implementación efectiva y exitosa.

Para que la educación en la era digital sea verdaderamente efectiva, es fundamental que se desarrolle una estrategia coherente que no solo fomente el uso de las TIC, sino que también promueva un enfoque pedagógico que valore la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. Solo así será posible preparar a los estudiantes para enfrentar un futuro cada vez más dinámico y lleno de desafíos, asegurando que se conviertan en ciudadanos activos y comprometidos en la sociedad del conocimiento.

De allí pues, las TIC proporcionan herramientas que permiten a los docentes ampliar y mejorar sus métodos de enseñanza. Por ejemplo, el uso de computadoras, internet y dispositivos móviles en el aula brinda acceso instantáneo a una gran cantidad de información y recursos educativos. Además, las plataformas educativas en línea permiten a los estudiantes acceder al contenido del curso en cualquier momento y lugar, fomentando así el aprendizaje autónomo.

Asimismo, brindan la posibilidad de establecer una comunicación más fluida y constante entre profesores y alumnos. Los sistemas de mensajería instantánea, el correo electrónico y las videoconferencias facilitan la comunicación a distancia, permitiendo que los estudiantes puedan realizar consultas y recibir feedback de sus profesores de manera rápida y eficiente.

Además, es fundamental promover una formación continua para los docentes en el uso de estas herramientas tecnológicas. Esta capacitación tiene como objetivo maximizar el potencial de dichas herramientas y, en consecuencia, elevar la calidad de la educación. En particular, en la Unidad Educativa Privada Mi Ángel Cassiel, ubicada en la parroquia Guatire, municipio Zamora, en la ciudad Guatire del estado Miranda, se busca implementar herramientas tecnológicas que fomenten la innovación en el aula. De este modo, se asegura que los estudiantes no solo adquieran los conocimientos necesarios, sino que también desarrollen las habilidades esenciales para desenvolverse de manera efectiva en la sociedad contemporánea y en un futuro cada vez más digitalizado. Este enfoque no solo enriquecerá la experiencia educativa, sino que también contribuirá a formar individuos preparados para afrontar los retos del mundo actual y futuro.

## **II. REFERENTES TEÓRICOS**

### **Las TIC**

Las TIC son piezas fundamentales en el mundo económico, empresarial, político, cultural y educativo actual, provocan profundos cambios tanto en las organizaciones como para los empleados; son consideradas como elementos influyentes para el cambio social, cultural y económico que se está produciendo en la actualidad. Es decir, es el papel central que la educación desempeña en los procesos de desarrollo. Tomando en cuenta, que la educación se enfrenta a nuevos retos, uno de estos es el uso e incorporación de las TIC al mundo, contexto y proceso educativo visto como un todo; cosa que ha desarrollado áreas de sumo interés dentro de la política educativa de los países.

En otras palabras, las TIC se refieren a los dispositivos tecnológicos (tanto hardware como software) que tienen la capacidad de producir, almacenar, editar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información. Para que esto sea posible, es necesario contar con protocolos y redes que permitan la comunicación interpersonal (de persona a persona) o multidireccional (de uno a muchos o muchos a muchos), (Cobo, 2009). Asimismo, las TIC son consideradas como tecnologías que permiten el almacenamiento, recuperación, procesamiento y comunicación de información (Belloch, 2012). Por lo tanto, la implementación adecuada de las TIC en la educación ofrece la oportunidad de establecer interacciones educativas efectivas, que faciliten la comprensión de significados por parte de los estudiantes y potencien la práctica docente.

De allí pues, el uso de las TIC se ha convertido en una ventana emergente para las telecomunicaciones e interacciones virtuales idóneas, a través de las cuales los docentes pueden promover mejores prácticas educativas. Estas actividades pueden llevarse a cabo en laptops, laboratorios virtuales, computadoras en los hogares o cualquier dispositivo con acceso a Internet (Adebayo, 2013). Por lo tanto, las TIC tienen una gran implicación en el desarrollo de actividades relacionadas con la creación, gestión y manipulación de información, la cual puede ser comunicada a otros espacios o personas de manera particular.

En otras palabras, permiten la participación activa y dinámica en las redes, que la puesta en práctica debe ser manejadas por personas capaces de procesar, transmitir y producir información fomentando los procesos comunicacionales sin barreras de espacio y tiempo,

permitiendo la integración de los miembros de la comunidad educativa. Según, Barros (1998), define las TIC de la siguiente forma:

Es la denominación moderna que se da a todos los elementos computacionales que permiten montar una aplicación útil para un usuario final: Hardware o componente físico (monitor, CPU, memoria principal RAM, disco duro, etc. que conforman un computador en sí) Software (o programas operativos de aplicación, etc.) el cual contiene las instrucciones, en lenguajes computacionales, que dirigen el funcionamiento de los elementos físicos; comunicaciones por medio de redes, que permiten interconectar computadoras y aplicaciones; y cualquier otro componente que sea parte de una aplicación computacional (p.41).

Por consiguiente, las TIC forman parte de la vanguardia en cuanto a los procesos informacionales existentes a través de medios electrónicos los cuales, pueden ser utilizados bajo cualquier aplicación de objetos de estudio favoreciendo y optimizando el hecho educativo. Tomando en cuenta, que las TIC han demostrado ser una poderosa herramienta que favorece y optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. La utilización de medios electrónicos en las actividades educativas brinda una serie de ventajas, como el acceso a una amplia variedad de recursos en línea, la posibilidad de interactuar de forma colaborativa y participativa, así como la oportunidad de personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante.

Para Área (2005), son sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática. Mientras que Berthoud (2005), considera son herramientas que permiten la difusión de informaciones y conocimientos y que, por otra parte, facilitan la comunicación y el intercambio de conocimientos.

De hecho, en el área de educación son utilizadas para aprender y para enseñar, para el acceso; es decir, el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC especialmente utilizando Internet y aplicando las técnicas educativas adecuadas. Para Gómez (2007), estas pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para

aprender y como apoyo al aprendizaje. De allí, que Negroponte (1995) en su libro *Ser Digital* expone:

El mundo del futuro - ya no es lo que era- será digital o no será. Ser digital es cambiar la materia por la energía, el átomo por el bit. Una gran parte de los elementos que hoy nos rodean son susceptibles de ser digitalizados. Esto implica un cambio de mentalidad para poder aprovechar lo que la tecnología ya está poniendo a nuestra disposición. Por ejemplo, ¿por qué me empeño en ir a comprar el periódico cada mañana si puedo recibir una información mucho más completa directamente en la pantalla de mi computador? ¿Por qué compro 100 páginas de papel que alguien ha de fabricar, componer, imprimir, transportar y repartir cuando con programar mi ordenador para recibir diariamente solo aquello que me interesa estoy mejor y más rápidamente informado? (p. 35).

Desde esta perspectiva, la vida del ser humano ha experimentado transformaciones significativas a partir de los avances tecnológicos. La manera en que vivimos, aprendemos, trabajamos, producimos, consumimos, soñamos e incluso nos enfrentamos a los conflictos ha cambiado radicalmente. Las tecnologías están profundamente arraigadas en la vida cotidiana y, al estar presentes desde edades tempranas, se han integrado de tal manera en nuestras rutinas que, en muchos casos, resultan prácticamente invisibles.

En el ámbito educativo, esta incorporación ha generado transformaciones significativas. La tecnología ha revolucionado los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la incorporación de aulas virtuales, recursos en línea y plataformas educativas, ampliando el acceso al conocimiento y posibilitando la interacción con materiales de prestigiosas instituciones a nivel mundial. Además, las herramientas tecnológicas permiten personalizar el aprendizaje, adaptando los contenidos y estrategias pedagógicas a las necesidades individuales de los estudiantes.

En este contexto, Kreitner y Kinicki (1996) refieren tres tipos de cambio educativo asociados a la incorporación tecnológica mediante tres premisas. En primer lugar, el cambio adaptativo,

caracterizado por la resistencia inicial al uso de dispositivos electrónicos y a la visualización de contenidos a través de pantallas, lo que implica nuevas prácticas docentes. En segundo lugar, el cambio innovador, que conlleva un mayor grado de complejidad y, por ende, mayores costos de adaptabilidad. Por último, el cambio radicalmente innovador, considerado el de más alta complejidad, pues genera incertidumbre, temores y resistencia entre los usuarios al transformar profundamente las dinámicas tradicionales de la educación.

Sin lugar a dudas, la era tecnológica ha facilitado la masificación de la información, eliminando las barreras de espacio y tiempo, y permitiendo un acceso ilimitado y multifuncional al conocimiento. Este avance ha contribuido significativamente a la optimización de procesos en múltiples ámbitos, particularmente en el educativo, donde ha transformado las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, ampliando las oportunidades de acceso y participación en entornos formativos diversos. Al respecto, Bolman y Deal (1995) establecen criterios de clasificación de los cambios requeridos ante los nuevos paradigmas educativos emergentes de la era digital. Estos incluyen:

Cambio en los recursos humanos, orientado al desarrollo de nuevas habilidades y competencias para el uso efectivo de la tecnología;

Cambio estructural, que exige redefinir roles y relaciones para garantizar una alineación coherente con las políticas de innovación;

Cambio político, enfocado en la formulación de normativas y políticas para el uso ético y eficiente de la tecnología y de la información;

Cambio simbólico, que hace referencia a la resignificación de los símbolos y valores asociados al nuevo paradigma de conectividad y al acceso global e ilimitado al conocimiento.

En definitiva, la tecnología ha redefinido las dinámicas educativas, promoviendo entornos de aprendizaje más flexibles, interactivos y adaptativos, lo cual plantea nuevos retos y oportunidades para los sistemas educativos contemporáneos.

### ***Caracterización de las tecnologías de información y comunicación (TIC)***

Entre las características más relevantes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) destacan sus contribuciones al desarrollo económico de los países y a la promoción de la equidad y la justicia social, al facilitar

el acceso equitativo a oportunidades educativas y sociales para todos los ciudadanos. Estas tecnologías también han propiciado una transformación sustancial de los modelos pedagógicos, superando enfoques tradicionales y orientando el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia una mayor calidad y participación activa por parte del estudiantado. En este contexto, docentes y estudiantes interactúan en entornos mediados por TIC, lo que implica una redefinición de las prácticas pedagógicas (Benavides y Pedró, 2007).

Asimismo, resulta esencial incorporar la voz de los estudiantes en el proceso de integración tecnológica en el aula. Escuchar sus necesidades y expectativas, y fomentar su participación en el diseño e implementación de actividades mediadas por TIC, fortalece su rol activo como agentes del aprendizaje. De igual manera, la integración efectiva de estas herramientas exige la implicación de toda la comunidad educativa. Padres, madres, tutores y otros actores sociales deben participar activamente, ya que su compromiso y apoyo son fundamentales para el éxito de las iniciativas tecnológicas en el ámbito escolar.

Desde esta perspectiva, las TIC y la inmersión digital son concebidas no solo como herramientas educativas, sino también como instrumentos de desarrollo sociocultural, capaces de contribuir de forma sostenible al fortalecimiento de las comunidades. Sin embargo, su incorporación debe abordarse con responsabilidad ética y compromiso social. Tal como advierte Melo (2017), el conocimiento no es neutral y está atravesado por valores, contextos y estructuras sociales. Por ello, el uso de entornos virtuales debe orientarse a garantizar una educación de calidad que promueva el bienestar colectivo, manteniendo una conexión crítica con la realidad y evitando una dependencia acrítica del mundo digital como estilo de vida.

### ***La integración y uso de las TIC en la educación***

La incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo ha dejado de ser una innovación esporádica para convertirse en una realidad cotidiana. Actualmente, el uso de dispositivos digitales en las aulas como pizarras interactivas, tabletas y computadoras, ha modificado sustancialmente los entornos de enseñanza y aprendizaje, al menos desde una perspectiva instrumental. No obstante, es pertinente cuestionarse si estos cambios han repercutido también en los procesos pedagógicos y en las dinámicas de tra-

bajo tanto de docentes como de estudiantes. El acceso a la tecnología, por sí solo, no garantiza transformaciones significativas en la calidad educativa; es necesario analizar y reflexionar críticamente sobre el modo en que estas herramientas son empleadas para fomentar la construcción de conocimiento.

En este sentido, resulta fundamental reconocer que el objetivo no reside en los medios tecnológicos per se, sino en el papel que desempeñamos como profesionales de la educación, así como en el impacto que tienen nuestras prácticas en la formación de los estudiantes. Como lo señala Laguna (2010), debemos evaluar y reflexionar sobre los contextos de enseñanza y aprendizaje que diseñamos y ponemos en práctica, y dentro de ellos, aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles para generar conocimiento de manera efectiva.

Desde esta perspectiva, Marquéz (2020) enfatiza que es “fundamental que el docente cuente con un conocimiento básico o, idealmente, avanzado en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para poder implementarlas de manera efectiva en su aula de clases” (p. 9). Esta necesidad se justifica en un contexto social caracterizado por una evolución tecnológica constante, en el cual la educación no puede quedar rezagada. Ser un docente innovador implica, por tanto, mantenerse actualizado con respecto a las nuevas herramientas digitales y dominar diversas estrategias pedagógicas que permitan aprovechar el potencial de las TIC en el proceso educativo.

La efectividad de estas tecnologías, sin embargo, depende en gran medida de cómo se integran en la planificación y el diseño de las actividades didácticas, así como del enfoque pedagógico adoptado por el docente. Es decir, se requiere claridad en los objetivos educativos que se pretenden alcanzar mediante el uso de las TIC, además de una selección adecuada de metodologías que respondan a dichos fines. Esta integración debe estar alineada con las características, necesidades e intereses de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo, colaborativo y acorde con las demandas de la sociedad contemporánea del siglo XXI.

### **Importancia de las TIC**

Laguna (2010) destaca que la relevancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo radica en su capacidad para facilitar y optimizar los procesos

de aprendizaje. Estas tecnologías permiten a los usuarios desarrollar sus conocimientos a su propio ritmo, lo que favorece un aprendizaje más autónomo, eficaz y adaptado a las necesidades individuales. Además, ofrecen mecanismos de retroalimentación continua, contribuyendo a la construcción de aprendizajes más significativos.

Uno de los aportes más relevantes de las TIC es la ampliación del acceso a la educación a través de modalidades a distancia. El desarrollo de redes globales y la evolución de las computadoras han posibilitado conexiones interactivas que permiten el acceso a una gran variedad de fuentes de información previamente inalcanzables. Esto ha generado oportunidades de aprendizaje sin precedentes, eliminando muchas de las barreras espacio-temporales que tradicionalmente limitaban el proceso educativo. En este contexto, es importante resaltar que el avance tecnológico en el campo de las TIC es dinámico y en constante evolución. Las limitaciones técnicas tienden a reducirse progresivamente, lo que facilita un acceso más amplio, eficiente y equitativo a los recursos digitales disponibles.

Asimismo, la evolución continua de las TIC ha tenido un impacto significativo en su accesibilidad económica. Con el tiempo, la reducción de los costos asociados a dispositivos y servicios tecnológicos ha permitido que un número creciente de personas pueda beneficiarse de sus aplicaciones en los ámbitos del aprendizaje, la formación y el desarrollo personal. De este modo, las TIC no solo amplían las oportunidades educativas, sino que también contribuyen a la democratización del conocimiento.

### **Praxis de los docentes**

La praxis, según Villarreal (2021), implica un proceso recursivo de producción y renovación del conocimiento a través de la acción humana orientada a la mejora continua. Esta concepción incluye dimensiones éticas y prácticas que configuran transformaciones permanentes, sustentadas en la reflexión y la recreación de experiencias en el mundo real, entendido como el entorno natural en el cual los sujetos interactúan. En este sentido, la praxis se concibe como un proceso dialógico entre la acción y la reflexión ética, cuyo propósito es promover una transformación constante de pensamientos, conductas y vínculos con la realidad, propiciando el desarrollo individual y colectivo.

Desde esta perspectiva, el rol del docente es esencial como agente dinamizador de expe-

riencias pedagógicas que permitan a los distintos actores del proceso educativo construir, apropiarse y transformar el conocimiento. Para ello, resulta indispensable que exista coherencia entre el discurso y la práctica del educador. Una disonancia entre lo que se dice y lo que se hace puede suscitar en los estudiantes una actitud crítica frente a la praxis docente, lo cual repercute negativamente en la calidad del proceso formativo (Ortiz, 2015).

Asimismo, las innovaciones tecnológicas desempeñan un papel relevante en la disminución de las desigualdades sociales, especialmente cuando son promovidas mediante políticas públicas inclusivas en el ámbito educativo. Estas transformaciones responden tanto al modelo pedagógico adoptado como a las dinámicas socioculturales que impulsan el cambio. No obstante, Montiel y López (2009) advierten que el avance tecnológico, aunque favorece mejoras en las condiciones de vida y laborales, también genera tensiones al modificar los escenarios profesionales y los mapas ocupacionales, lo que puede provocar desequilibrios entre el desarrollo tecnológico y el bienestar humano.

Por otra parte, González y Pons (2011) introducen el concepto de “triángulo cognitivo, interactivo o didáctico”, compuesto por tres elementos fundamentales: el profesor, el estudiante y el contenido. En este marco, la función del docente consiste en articular el proceso de construcción del conocimiento, relacionando los saberes previos y significativos de los estudiantes (adquiridos en sus contextos sociales, culturales y económicos) con los contenidos curriculares. De este modo, el docente se convierte en mediador cognitivo que orienta al estudiante hacia un aprendizaje contextualizado, reflexivo y pertinente.

### **III. ABORDAJE METÓDICO**

La investigación se desarrollará bajo el paradigma socio-crítico. Según Frankenberg (2011), “este paradigma representa el tipo de teorización ‘cientista’ guiada por los ideales de las ciencias naturales modernas y su prerrogativa de investigaciones libres de valoración” (p. 68). No obstante, el enfoque socio-crítico se distingue por incorporar la reflexión ética, la participación activa y el compromiso transformador con la realidad social. En este sentido, Maldonado (2018) señala que este paradigma emplea

...métodos de investigación acción,

el colaborativo y la investigación acción participación (IAP), métodos cualitativos, en donde consiste en poder hallar resultados verdaderos, prácticos, útiles y confiables para optimizar las condiciones de las comunidades o individuos basando la investigación en la participación de las propias personas investigadas” (p. 176).

Desde esta perspectiva, la investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, el cual prioriza la interpretación de realidades subjetivas sin perder rigor científico. En concordancia con lo anteriormente expuesto, el paradigma cualitativo se orienta hacia la interpretación de realidades subjetivas, la investigación cualitativa no deja de ser científica, y lo es tanto como la investigación basada en el enfoque cuantitativo; dicha interpretación tampoco se reduce a un asunto de opiniones de quien investiga (Abarca, Alpízar, Sibaja y Rojas, 2013, p. 10).

En el contexto de esta investigación, los informantes son actores clave que aportan información relevante y contextualizada sobre el fenómeno de estudio. Se seleccionará como informantes a tres (03) docentes de la Unidad Educativa Privada Mi Ángel Cassiel, quienes fueron elegidos por su experiencia profesional y su capacidad para ofrecer perspectivas significativas sobre la práctica educativa. Su participación resulta fundamental para profundizar la comprensión del objeto de estudio. En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se adoptará un enfoque sistemático y coherente con los objetivos y diseño de la investigación. Hernández (2012) sostiene que:

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son las que permiten tener información primaria y secundaria. Para facilitar sistemáticamente el proceso de recopilar los datos, con insumos básicos de proceso e instrumentos de recolección de datos pertinentes para responder a la interrogante formulada y verificar el resultado del diagnóstico, todo en correspondencia con el problema, los objetivos y el diseño de la investigación. (p. 236)

Se utilizarán dos técnicas principales: la observación directa y la entrevista abierta. La observación se realizará en el entorno natural

de los docentes, el aula, permitiendo registrar de manera contextual las dinámicas pedagógicas. Autores como Márquez (2010) describe la observación como un procedimiento cuyo propósito inicial y principal consiste en recolectar información acerca del objeto de estudio, subrayando que esta acción requiere de un proceso de codificación previo, ya sea mediante esquemas estructurados o mediante sistemas elaborados directamente por el observador. Se observarán aspectos tales como la metodología de enseñanza, la participación estudiantil, el manejo del tiempo y las condiciones del ambiente de aprendizaje, proporcionando así una visión integral de las prácticas docentes.

Por su parte, la entrevista abierta permitirá explorar en profundidad las experiencias, percepciones y reflexiones de los docentes participantes. Esta técnica favorecerá un diálogo flexible y abierto, en el que los docentes podrán exponer con libertad sus concepciones pedagógicas, los desafíos que enfrentan y las estrategias que consideran efectivas. Las respuestas obtenidas permitirán complementar los hallazgos de la observación desde una perspectiva subjetiva y reflexiva.

La articulación de estas técnicas cualitativas favorecerá una comprensión integral del fenómeno educativo en estudio. La triangulación de los datos recolectados mediante la observación y la entrevista permitirá realizar un análisis más profundo, contextualizado y significativo de las prácticas pedagógicas desplegadas por los docentes participantes.

#### **IV. REFLEXIONES FINALES**

La incorporación de herramientas tecnológicas en el aula tiene el potencial de transformar el entorno educativo en un espacio dinámico e interactivo, en el que los estudiantes dejan de ser meros receptores de información para convertirse en agentes activos de su propio proceso formativo. El uso de recursos multimedia, simulaciones interactivas, juegos educativos y plataformas virtuales contribuye significativamente a captar la atención del alumnado, incentivar su participación y promover aprendizajes más profundos y significativos.

No obstante, la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas debe ir más allá de su aplicación instrumental. Es imprescindible que estas prácticas fomenten la formación integral del educando como ser social, estimulando sus capacidades comunicativas y su disposición

al trabajo colaborativo. En este marco, las actividades pedagógicas deben ser revaloradas en función de su pertinencia y relevancia, considerando las construcciones personales y colectivas que emergen durante el proceso educativo.

En este sentido, resulta fundamental reconocer, como advierte Moreno (2006), que en la toma de decisiones educativas intervienen múltiples factores, y que contar con información oportuna y pertinente genera condiciones óptimas para el desarrollo educativo. La tecnología, entonces, se convierte en una herramienta estratégica que, utilizada con intencionalidad pedagógica, puede potenciar el éxito académico de los estudiantes.

Cabe subrayar que la implementación efectiva de herramientas tecnológicas exige una planificación estratégica coherente con un enfoque pedagógico sólido. Solo bajo estas condiciones será posible obtener resultados significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de la apropiación crítica de la tecnología, los estudiantes no solo adquieren habilidades técnicas, sino que también fortalecen competencias esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración.

Asimismo, la integración tecnológica contribuye al fortalecimiento de la cultura institucional al promover ambientes de aprendizaje más inclusivos y accesibles. En este contexto, la tecnología debe concebirse como un facilitador del aprendizaje, donde la creatividad y la innovación ocupan un lugar central en el proceso educativo.

En definitiva, asumir la transformación digital en el ámbito escolar no implica únicamente modernizar la educación, sino reimaginarla desde nuevas perspectivas. Al hacerlo, se crean las condiciones necesarias para que los estudiantes se formen como ciudadanos informados, críticos y competentes, capaces de enfrentar los desafíos del presente y del futuro. La responsabilidad recae en los educadores, quienes deben integrar la tecnología no solo como un recurso, sino como un medio que enriquezca, motive y transforme la experiencia educativa hacia una práctica más pertinente, inclusiva y significativa.

## REFERENCIAS

- Abarca, A., Alpízar, F., Sibaja, G. y Rojas, C. (2013). *Técnica Cualitativa de Investigación*. Edición: 1.ª ed. 2012 / 1.ª reimp. 2013
- Adebayo, S. S. (2013). The impact of application of Information and Communications Technology (ICT) in the administration of polytechnics in Ogun state, Nigeria. *International Journal of Students Research in Technology & Management*, 1, 505-515
- Área, M. (2005). *Tecnologías de la Información y Comunicación en el Sistema Escolar. Una revisión de las líneas de investigación*.
- Barros, O. (1998). *Tecnología de la Información y Uso en Gestión. Una Visión Moderna de los Sistemas de Información*. Santiago de Chile: MacGraw Hill.
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente*. Valencia: Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>.
- Benavides, F. y Pedró, F. (2007). Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países Iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 19-69. Recuperado de <http://rieoei.org/rie45a01.htm>.
- Berthoud, O. (2005). *Gestión de Conocimientos, Cooperación y Uso de Internet*. Plural Editoriales. Revista COSUDE.
- Bolman, L. y Deal, T. (1995). *Organizaciones y liderazgo*. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana S.A. USA.
- Cobo, J. (2009). El Concepto de Tecnologías de la Información. Benchmarking sobre las Definiciones de las TIC en la Sociedad del Conocimiento. *Revista de Estudios de Comunicación Zer*. 14 (27), 295-318. Recuperado de <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Frankenberg, G. (2011). *Teoría crítica. Educación y Educadores*.
- Gómez, J. (2007). *Las TIC en la Educación*.
- González, J., y Pons, R. (2011). *El Constructivismo hoy: Enfoques constructivistas en educación*. Universidad Autónoma de Baja California México.
- Kreitner, R. y Kinicki, A. (1996). *Comportamiento de las Organizaciones*. Tercera Edición. España: Mosby-Doyma libros, división IRWIN.
- Laguna Quezada, F. (2010). *Mejoramiento y fortalecimiento del centro de tecnología educativa del Instituto Nacional Francisco Luis Espinoza de Estelí, Nicaragua*. Tesis de maestría no publicada, Facultad Regional Multidisciplinaria del Norte, Estelí, Nicaragua.
- Maldonado, J. E. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*.
- Márquez, L. (2010). *La investigación acción paradigma emergente en la ciencia sociales*. Caracas: Episteme.
- Marquéz, P. (2020) "Las TIC al servicio de la orientación escolar". Departamento de pedagogía aplicada-UAB. Grupo de investigación "Didáctica y Multimedia", DIM-UAB. <http://peremarques.net> (Consultado el 05-03-2014).
- Melo, D. (2017). *Tecnologías de la educación superior: Políticas públicas y la apropiación social en su implementación*. *Revista Digital de Investigación Universitaria*, 11(1) p.193-206. DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.498>.
- Montiel, M. y López, M. (2009). *Tecnología y educación en la complejidad del siglo XXI*. Encuentro Educacional. Vol. 16, Nº 3, septiembre/diciembre 2009. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/encuentro/article/view/5702>.
- Moreno, C. (2006). *Expectativas y percepción de utilidad de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje Lima Perú*.
- Mumtaz, S. (2000). Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, Vol. 9, Nº 3, 2000. University of Warwick, Coventry, United Kingdom.
- Negroponte, N. (1995). *Ser Digital*. Ed. Atlántida, Buenos Aires; Ed. Océano: México.
- Ortiz, D. (2015). *El constructivismo como teoría y método de enseñanza*.
- Villarreal, M. (2021). *Aproximación Didáctica para la Formación de Formadores. Una Sistemati-*

Autor **Luís Sosa.**

Título **Herramientas tecnológicas para la innovación en el aula**

---

zación de Experiencias en Escenarios Ipebistas.