



Estrategias para la Integración de Tecnologías en Instituciones Educativas Privadas de Guayaquil-Ecuador: Un Análisis Multidimensional

Strategies for the Integration of Technologies in Private Educational Institutions of Guayaquil, Ecuador: A Multidimensional Analysis



Carlos Manuel Massuh Villavicencio (C.M.M.V.); Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)

RESUMEN (150-200 palabras)

El artículo examina las estrategias en la integración de tecnologías en instituciones educativas privadas de Guayaquil, buscando definir criterios y lineamientos para guiar su implementación efectiva, enfocándose en infraestructura tecnológica, competencia digital docente y propuestas pedagógicas. Metodológicamente, se utilizó un enfoque mixto, combinando análisis de literatura académica y encuestas a directivos de las unidades educativas en estudio. Se revisaron publicaciones de los últimos cinco años y se aplicaron encuestas estructuradas sobre infraestructura tecnológica, preparación docente e integración tecnológica en procesos pedagógicos. Los hallazgos revelan que, aunque hay un compromiso con la adopción de tecnología, existen variaciones en la calidad de la infraestructura y la capacitación docente, representando desafíos significativos. La efectividad de las TIC está limitada por deficiencias en la conectividad y el acceso a dispositivos avanzados, así como por la necesidad de mejorar la competencia digital entre los docentes. Se concluye que una integración tecnológica exitosa requiere gestión eficaz, actualización constante de recursos tecnológicos y un enfoque pedagógico que promueva el uso crítico y creativo de las tecnologías. Se subraya la importancia de políticas que apoyen la formación continua del profesorado en competencias digitales y el desarrollo de infraestructura adecuada para maximizar los beneficios educativos de las TIC.

ABSTRACT (150-200 words)

This article examines the strategies and in the integration of technologies in private educational institutions in Guayaquil, aiming to define criteria and guidelines for their effective implementation, focusing on technological infrastructure, teachers' digital competence, and pedagogical proposals. Methodologically, a mixed approach was used, combining the analysis of academic literature and surveys conducted with administrators from the studied educational units. Publications from the last five years were reviewed, and structured surveys were applied to evaluate technological infrastructure, teacher preparation, and the integration of technology into pedagogical processes. The findings reveal that although there is a commitment to adopting technology, significant variations in the quality of infrastructure and teacher training represent major challenges. The effectiveness of TICs is limited by deficiencies in connectivity and access to advanced devices, as well as the need to improve digital competence among teachers. The study concludes that successful technological integration requires effective management, constant updates of technological resources, and a pedagogical approach that encourages critical and creative use of technologies. It underscores the importance of policies supporting continuous teacher training in digital competencies and the development of adequate infrastructure to maximize the educational benefits of TICs.

PALABRAS CLAVE - KEYWORDS

Tecnología educativa, competencia digital, innovación pedagógica, acceso a la información

Educational technology, digital competence, pedagogical innovation, access to information



1. INTRODUCCIÓN

Los progresos en tecnología han reformado el escenario educacional, impulsando a centros académicos a incorporar innovaciones digitales en sus currículos. No obstante, la transición presenta diversos obstáculos, incluyendo el requerimiento de instalaciones apropiadas y formación pedagógica para emplear las herramientas de manera eficiente. Según Segovia-García (2023), la adquisición y actualización de hardware y software, junto con la implementación de licencias para sistemas de conectividad y seguridad, son pasos esenciales para apoyar la integración tecnológica. Cortés (2022) resalta la importancia de la competencia digital docente, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19, que ha impulsado a los docentes a desarrollar actividades que incorporen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En Ecuador, la conciencia sobre la importancia de integrar tecnologías en la educación ha aumentado, aunque persisten desafíos significativos relacionados con la infraestructura tecnológica y la capacitación docente (Mena et al., 2024). En la ciudad de Guayaquil, las limitaciones económicas y las desigualdades en el acceso a programas de capacitación y recursos tecnológicos agravan estos desafíos, obstaculizando el desarrollo de habilidades digitales (España & Valdez, 2024). En términos de avance tecnológico, Guayaquil se encuentra en una posición intermedia dentro de América Latina. Según el Índice Mundial de Innovación 2022, Ecuador ocupa el puesto 98 de 132 países, lo que refleja un nivel de innovación moderado en comparación con otras naciones de la región (Forbes Ecuador, 2022).

La inclusión digital sigue siendo una barrera importante, especialmente en las comunidades más vulnerables, lo que requiere políticas públicas y estrategias dirigidas a garantizar el acceso universal a la tecnología y la conectividad (Naciones Unidas, 2022). La pandemia aceleró la necesidad de innovaciones pedagógicas y curriculares, haciendo de la tecnología una herramienta fundamental para la continuidad educativa (Pereira, 2023). En este escenario, la integración tecnológica efectiva requiere un modelo de gestión que difícilmente el Estado puede ejecutar a nivel local y nacional; Según Wondered K12 (n.d.), las escuelas privadas han liderado el camino en la implementación de innovaciones educativas, de allí que los promotores privados pueden gestionar con mayor efectividad la actualización de recursos, la capacitación docente, el soporte técnico y sistemas de evaluación adecuados (Vilatuña et al., 2024).

El modelo de gestión para la implementación de tecnologías debe considerar no solo la inversión en infraestructura y la capacitación docente, sino también el desarrollo de una visión clara del modelo pedagógico y el perfil deseado del estudiante (Del Águila Ríos, 2019). La incorporación efectiva de tecnologías debe apuntar hacia una mejora en los procesos educativos, apoyando la planificación de la enseñanza, el aprendizaje, y el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante (Cortes, 2020).

El objetivo general del estudio es establecer criterios clave para la implementación efectiva de tecnología en instituciones educativas privadas en Guayaquil-Ecuador, definiendo un conjunto integral de parámetros y lineamientos que guíen a las instituciones en la integración exitosa de herramientas tecnológicas en sus entornos educativos. Esto incluye asegurar la disponibilidad y adecuación de la infraestructura tecnológica necesaria, como hardware y software, y definir los criterios para la competencia digital de los docentes, abarcando su formación y desarrollo

profesional. Además, se estudian criterios para una propuesta pedagógica que integre las TIC de manera efectiva, para mejorar tanto el currículo como los métodos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de fomentar un ambiente educativo más interactivo y enriquecedor para los estudiantes.

2. MÉTODO

2.1. Declaración ética

El estudio se llevó a cabo bajo principios éticos estrictos para garantizar el respeto y bienestar de los participantes. Antes de responder a las encuestas, cada directivo otorgó su consentimiento informado tras un diálogo previo con el autor, en el cual se aseguraron de comprender los objetivos de la investigación. Durante todo el proceso de tratamiento de la información recopilada, se respetaron los lineamientos éticos del grupo de investigación institucional al que pertenece el autor.

Para proteger la confidencialidad y privacidad de la información, se cumplieron las regulaciones internacionales, incluyendo el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). Los datos se recopilaban de manera anónima y segura, sin identificar a los participantes ni a las instituciones en las que trabajan. Para garantizar la seguridad de los datos, las encuestas se administraron a través de un formulario digital bajo el dominio del autor, siguiendo los estándares metodológicos establecidos en este trabajo.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto. Según Faneite (2023), esta metodología combina técnicas cuantitativas y cualitativas de manera sistemática, permitiendo una comprensión más profunda de los problemas investigados. Se utilizan dos métodos principales: revisión de literatura y encuestas a directivos de unidades educativas.

Según Manterola et al. (2023), las revisiones de literatura permiten consolidar conocimientos y destacar brechas para futuras investigaciones. Las revisiones pueden ser narrativas y abarcar una amplia gama de temas con criterios de inclusión bien definidos. En este caso se aplicaron las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), las cuales, como señalan Serrano et al. (2022), "permiten dar respuesta de manera objetiva y fiable a las diversas preguntas de investigación que pueda plantear la realidad educativa" (p. 51), estructurando la búsqueda, selección y análisis de literatura de manera transparente. En la etapa de identificación, se consultaron bases de datos como ERIC, Scopus, Google Scholar y Web of Science, utilizando palabras clave como "tecnología educativa" y "competencia digital docente", restringiendo los resultados a publicaciones en inglés y español (2018-2024). La búsqueda inicial arrojó 350 registros, de los cuales se eliminaron 120 duplicados durante el filtrado, aplicando criterios de inclusión enfocados en infraestructura tecnológica, formación docente y modelos pedagógicos con TIC, dejando 150 artículos para evaluación. Durante la fase de elegibilidad, se revisaron títulos, resúmenes y textos completos, excluyendo estudios no relacionados a educación, seleccionando 75 artículos. Finalmente, se incluyeron 40 estudios que cumplieran con los criterios establecidos, sirviendo como base para analizar las variables clave: infraestructura tecnológica, competencias digitales docentes y propuestas pedagógicas con TIC.

Según Ávila et al. (2023), la encuesta es un “método empírico que utiliza un instrumento o formulario, impreso o digital, destinado a obtener respuestas sobre el problema de investigación, y que los sujetos que aportan la información llenan por sí mismos” (p. 72). En este estudio, se empleó una encuesta estructurada dirigida a 22 directivos de unidades educativas privadas: Guayaquil (19), Samborondón (3) y Daule (1), conocidos colectivamente como el Gran Guayaquil debido a su proximidad geográfica. La selección de participantes se basó en una muestra probabilística que representó el 84.6 % de las 26 instituciones afiliadas al gremio más representativo que promueve la calidad educativa en esta región. El cálculo de la muestra consideró un margen de error del 10 % y un nivel de confianza del 95 %, garantizando la representatividad. Dentro de esta muestra, se aplicó el criterio adicional que las instituciones seleccionadas tuvieran experiencia en innovación tecnológica.

El cuestionario aplicado constó de preguntas cerradas y abiertas, se formularon para evaluar indicadores específicos dentro de cada dimensión de las variables del estudio. A continuación, la Tabla 1 presenta la matriz de operacionalización de variables que fundamentó la revisión de la literatura y la aplicación de las encuestas.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de las variables de investigación

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Escala o Ítems de Respuesta
Infraestructura Tecnológica	Disponibilidad de dispositivos y conectividad	Porcentaje de dispositivos disponibles por tipo	¿Qué tipo de dispositivos tecnológicos están disponibles en su institución?	Lista de dispositivos (computadoras, tablets, realidad virtual, etc.) con opciones: Disponibles/No disponibles
	Calidad de conexión Internet	Calidad de conexión Internet	¿Cómo califica la calidad de conexión de internet en la institución?	Opciones: Excelente, Buena, Aceptable, Inadecuada
	Estudios de conectividad	Realización de estudios de conectividad	¿Se realizan estudios de conectividad en la institución?	Opciones: Sí / No
	Desafíos en tecnología y conectividad	Necesidades y desafíos en infraestructura	¿Cómo pueden las instituciones educativas superar las limitaciones en tecnología y conectividad?	Pregunta de respuesta abierta
Competencia Docente en Tecnología	Formación docente y disposición hacia la tecnología	Porcentaje de docentes formados en TIC	¿Cuántos docentes han recibido formación en TIC?	Opciones: Cursos, Talleres, Seminarios y otros
	Fomento de la innovación tecnológica entre docentes	Acciones para fomentar la innovación tecnológica	¿Qué acciones realiza la institución para fomentar la innovación tecnológica entre los docentes?	Opciones: Recursos, Incentivos, Formación continua

Variable	Dimensión	Indicador	Pregunta	Escala o Respuesta	Ítems de
Propuesta Pedagógica con TIC	Disposición de los docentes hacia la integración de nuevas tecnologías	Nivel de disposición de los docentes	¿Cuál es la disposición de los docentes para integrar nuevas tecnologías?	Opciones: Muy resistentes, Algo resistentes, Neutrales, Muy dispuestos	
	Estrategias para reducir la brecha en competencias digitales	Estrategias formativas necesarias	¿Qué estrategias formativas pueden implementarse para reducir la brecha en competencias digitales entre los docentes?	Pregunta de respuesta abierta	
	Integración de TIC en el currículo	Porcentaje de asignaturas que integran TIC y uso de EVA	¿Qué porcentaje del currículo de su institución integra TIC?	Niveles de integración: asignatura, curricular, institucional	
	Criterios para seleccionar tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)	Criterios de selección de TAC	¿Cuáles son los criterios para seleccionar las TAC?	Criterios de expertos, disponibilidad. Objetivos pedagógicos, necesidades	
	Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	Implementación de EVAs	¿Se utilizan Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)?	Opciones: Sí / No	
	Características esenciales para la efectividad de los EVAs	Estrategias para maximizar la efectividad de los EVAs	¿Qué estrategias pueden implementarse para maximizar la efectividad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)?	Estrategias de: retroalimentación, interacción, flexibilidad, accesibilidad	
	Optimización de estrategias de integración de TIC	Mejora de las estrategias de integración de TIC	¿Cómo se pueden optimizar las estrategias de integración de TIC?	Pregunta de respuesta abierta	

Las encuestas se administraron de forma electrónica mediante un formulario en Google Forms, optimizando recursos y garantizando su desarrollo en un tiempo promedio de 20 minutos, lo que refleja un uso eficiente de los recursos, entendido como el aprovechamiento óptimo para alcanzar una meta (García & Serrano, 2003). Los datos recolectados fueron analizados mediante estadísticas descriptivas, permitiendo identificar tendencias clave y respuestas destacadas, garantizando la eficacia del estudio al cumplir con los resultados planificados (Sánchez Huarcaya & Ortega Oyola, 2022).

La discusión de resultados se centra en establecer conexiones entre las variables de estudio, contrastando las percepciones de los directivos con los hallazgos de la revisión bibliográfica. Mientras que la revisión bibliográfica permitió consolidar conocimientos previos sobre la

implementación de tecnología educativa, las encuestas proporcionaron un contexto específico sobre la realidad en las instituciones privadas de Guayaquil.

3. RESULTADOS

3.1. Revisión De La Literatura Sobre Los Criterios Para La Implementación De La Infraestructura Tecnológica

Las TIC potencian el aprendizaje y habilidades como la comunicación y creatividad, facilitando la colaboración en clase. En secundaria, se usan herramientas como Moodle, Classroom, WhatsApp, Facebook, y plataformas de videoconferencia como Zoom, junto con dispositivos como smartphones y computadoras (Morante Burgos, 2022). Implementar tecnología en el aula demanda una infraestructura que facilite el uso de dispositivos como computadoras y tablets, además de software educativo. Los criterios esenciales para la implementación se presentan en la Figura 1, incluyen adecuado hardware, software relevante y servicios de soporte técnico.

Figura 1

Criterios de Infraestructura para Implementación de Tecnologías en Instituciones Educativas

Hardware	Software	Soporte Técnico
Computadoras y laptops Tablets y dispositivos móviles Proyectores y pantallas interactivas Dispositivos de entrada y salida Robots y componentes electrónicos Gafas de realidad virtual y aumentada Dispositivos de accesibilidad	LMS Colaborativo Evaluación productividad Simuladores Programación IA	Presencial Remoto Centro de ayuda Capacitación Gestión de recursos

3.1.1. Criterios De Hardware

La integración de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en las instituciones educativas requiere hardware esencial, como computadoras, laptops, tablets, celulares, y dispositivos de entrada/salida, además de periféricos y conexiones para asegurar la conectividad, con un diseño ergonómico que proteja la salud de los usuarios, enfocándose en su bienestar, comodidad, eficiencia y seguridad (Lara, 2019). El éxito de las TAC en la educación depende de una conexión a Internet de calidad, siendo crucial realizar un estudio de conectividad para ajustar la infraestructura a las necesidades de los usuarios y las actividades (Villota García, 2019).

3.1.2. Criterios De Software

La implementación de software específico en las instituciones educativas puede significativamente enriquecer los procesos educativos y apoyar tanto la enseñanza como el aprendizaje. Los softwares facilitan superar limitaciones físicas, promoviendo la colaboración y la comprensión de contenidos científicos desde cualquier ubicación. La elección del software

adecuado deberá basarse en las necesidades particulares de cada institución y sus metas educativas (Pérez M. A., 2019).

En la Tabla 2 se presentan algunos ejemplos de TAC. Plataformas de Gestión de Aprendizaje (LMS) como Moodle, Canvas y Blackboard son fundamentales para crear entornos virtuales accesibles, mejorando la accesibilidad y superando limitaciones físicas. Herramientas colaborativas como Google Drive y Microsoft Teams fomentan la cooperación entre estudiantes y docentes. Software como Google Forms y Kahoot facilita la evaluación en línea, mientras que aplicaciones de productividad, simulación y programación como Trello, PhET Simulations y Scratch enriquecen la organización, experimentación y aprendizaje de programación. La Inteligencia Artificial (IA) emerge como un recurso potente, ofreciendo personalización del aprendizaje y apoyo a través de chatbots y análisis de datos, aunque se subraya la importancia ética de su integración.

Tabla 2

Algunos ejemplos de herramientas TAC

Tipos de herramienta	Nombre	Enlace (04/2024)
LMS	Moodle	https://moodle.org/
	Canvas	https://www.instructure.com/canvas/
	Blackboard	https://www.blackboard.com/
	Schoology	https://www.schoology.com/
	Google Classroom	https://classroom.google.com/
Colaborativas	Google Drive	https://www.google.com/drive/
	Microsoft Teams	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software
	Slack	https://slack.com/
Evaluación	Google Forms	https://www.google.com/forms/about/
	Kahoot	https://kahoot.com/
	Socrative	https://www.socrative.com/
	Quizlet:	https://quizlet.com/
Productividad	Trello:	https://trello.com/
	Evernote:	https://evernote.com/
	Asana:	https://asana.com/
Simuladores	PhET Simulations:	https://phet.colorado.edu/
	Simulador de Circuitos:	https://www.circuitlab.com/
	Virtual Welding:	https://www.lincolnelectric.com/en-ZA/Education/Resources
Programación	Scratch:	https://scratch.mit.edu/
	Code.org:	https://code.org/
	Python:	https://www.python.org/
	Inteligencia Artificial	
	Cognii	https://www.cognii.com/
	Carnegie Learning	https://www.carnegielearning.com/
	knewton	https://www.knewton.com/
	Netex Learning	https://www.netexlearning.com/

3.1.3. Criterios De Soporte Técnico

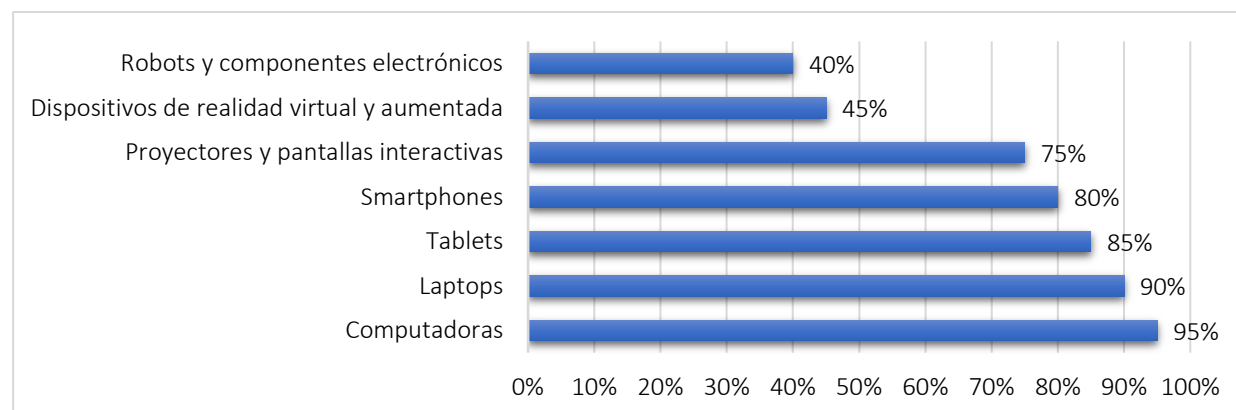
La implementación de tecnología requiere un soporte técnico eficiente para garantizar su correcto funcionamiento y disponibilidad, ayudando a los usuarios a resolver problemas y maximizar el potencial de la tecnología (de Jesús, 2017). Las instituciones ofrecen soporte técnico de diversas formas: presencial para resolver problemas de hardware o conectividad, remoto para solucionar problemas de software, centros de ayuda para reportar problemas y obtener asistencia, y entrenamiento para maximizar el uso de tecnologías. Un equipo técnico calificado y recursos apropiados, junto con un sistema de gestión de activos tecnológicos (ITAM), facilitan el mantenimiento del inventario de dispositivos y la rápida solución de problemas. Un soporte técnico sólido, apoyado en personal capacitado y herramientas adecuadas, es esencial para asegurar la disponibilidad y correcto funcionamiento de dispositivos y sistemas, optimizando así la resolución de incidencias (Zhizhingo, 2020).

3.2. Resultados De La Encuesta A Directivos Sobre Los Criterios Para La Implementación De La Infraestructura Tecnológica

De acuerdo con los datos presentados en la Figura 2, se evidencia que las computadoras son los dispositivos más comunes (95%), seguidas por laptops (90%) y tablets (85%). Los smartphones (80%) y los proyectores y pantallas interactivas (75%) también son ampliamente accesibles. En contraste, los dispositivos más avanzados, como los de realidad virtual y aumentada (45%) y los robots y componentes electrónicos (40%), tienen una menor presencia, lo que marca una brecha tecnológica que limita las oportunidades de aprendizaje innovador.

Figura 2

Dispositivos de Tecnología Disponibles

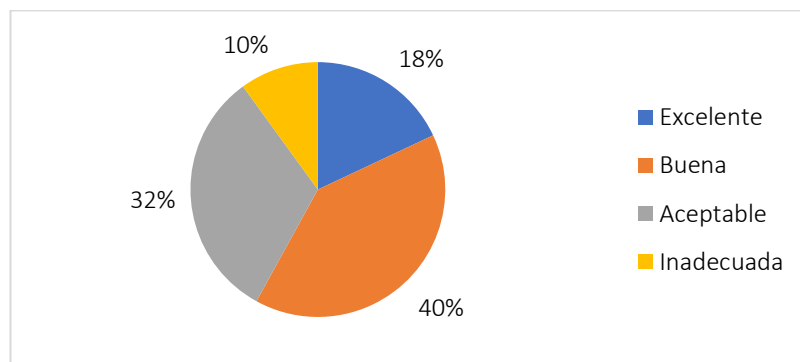


Fuente: Encuestas a Directivos

Tal como se observa en la Figura 3, solo el 18% de las instituciones educativas reportan una calidad de conexión a Internet excelente, lo que representa una minoría significativa. La mayor parte, el 40%, califica su conexión como buena, lo que indica una funcionalidad moderada pero no óptima. Un 32% considera que su conexión es aceptable, mostrando un nivel que podría limitar ciertas actividades tecnológicas. Finalmente, un preocupante 10% de las instituciones describe su conexión como inadecuada.

Figura 3

Calidad de la conexión a Internet

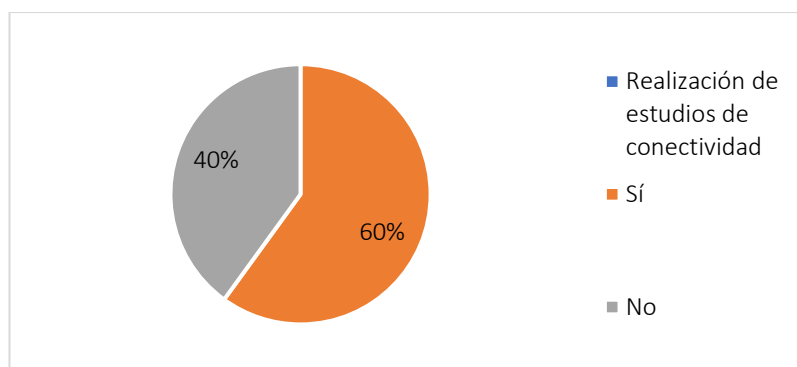


Fuente: Encuestas a Directivos

Como se muestra en la Figura 4, el 60% de las instituciones educativas han realizado estudios de conectividad, mientras que el 40% no lo ha hecho. Esto indica que, aunque una mayoría significativa se preocupa por evaluar y optimizar su infraestructura tecnológica, aún existe una proporción considerable que no aborda este aspecto.

Figura 4

Realización de estudios de conectividad



Fuente: Encuestas a Directivos

Las respuestas abiertas sobre infraestructura tecnológica revelaron una serie de desafíos y necesidades específicas. Los directivos destacaron la importancia de actualizar continuamente el hardware y el software para mantenerse al día con los avances tecnológicos. Varios mencionaron que, aunque tienen acceso a equipos básicos como computadoras y tablets, enfrentan limitaciones en cuanto a dispositivos de alta tecnología como realidad virtual o robots, que son esenciales para programas de ciencia y tecnología avanzados.

Un tema recurrente fue la necesidad de mejorar la conectividad. Aunque la mayoría de las instituciones cuentan con acceso a Internet, la calidad y velocidad de la conexión varían significativamente, afectando la capacidad de implementar métodos de enseñanza que dependen de la tecnología. Algunos directivos expresaron la necesidad de inversiones significativas en infraestructura de red para garantizar una conexión estable y rápida en todas las áreas del campus.

3.3. Revisión de la Literatura Sobre Los Criterios De Docencia Para La Implementación de Tecnología

La estrategia para incorporar tecnología en la enseñanza enfatiza el papel esencial de los docentes, quienes deben estar bien formados y capacitados en el uso de tecnologías. Además, es necesario que posean habilidades pedagógicas para integrar las herramientas efectivamente en el aprendizaje. Para una implementación exitosa en el ámbito educativo, tal como se ilustra en la Figura 5, se deben considerar criterios como la preparación profesional del docente, su disposición a innovar y su actitud positiva hacia el cambio.

Figura 5

Criterios de Docencia para Implementación de Tecnologías en Instituciones Educativas

Preparación Profesional	Innovación	Actitud frente al cambio
Docencia Capacitación en TIC Plan de formación en IE	Actitud innovadora y creativa Asumir Riesgos Centrado en el estudiante Aprovechar las TIC	Curiosidad Flexibilidad Compartir Mentalidad abierta Lider colaborativo

3.3.1. Criterios De Preparación Profesional Docente

La capacitación docente es clave para la efectiva integración de tecnologías en la educación. Arango (2020) enfatiza la importancia de desarrollar competencias digitales en el sistema educativo, asegurando que los profesores estén bien formados en tecnología y actualizados en tendencias educativas. Además de conocer las herramientas tecnológicas, es fundamental que los docentes posean una base pedagógica sólida para integrarlas de manera efectiva en el aprendizaje. Se pueden ofrecer cursos y talleres, tanto presenciales como online, proveyendo a los docentes de recursos y materiales como manuales y tutoriales. Es importante que el plan de formación sea flexible y se ajuste a las necesidades y nivel de experiencia de cada docente en tecnologías, garantizando así su efectiva aplicación en el proceso educativo.

La formación docente busca equipar a los educadores con habilidades para el manejo de tecnologías y su integración pedagógica, abarcando desde el dominio de software y hardware hasta la producción de contenido multimedia y el uso educativo de redes sociales. Se transforma el rol del docente de simple transmisor de conocimientos a facilitador del aprendizaje, capaz de crear entornos que promuevan el aprendizaje activo y autónomo de los estudiantes, orientándolos hacia el logro de los objetivos educativos (Salinas, 2011).

3.3.2. Criterios De Innovación

Es esencial que los docentes adopten una actitud innovadora y creativa para integrar las tecnologías de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Cueva Gaibor (2020), el rol del profesor en el siglo XXI debe evolucionar hacia el de un facilitador que promueva el debate, la iniciativa y la atención a los estudiantes, trabajando en conjunto para el descubrimiento del conocimiento. Para fomentar la innovación, la institución educativa debe promover la creatividad y la experimentación en el aula, brindando apoyo a los docentes para

implementar nuevas ideas y proyectos, y fomentando la colaboración entre ellos para el intercambio de ideas y el trabajo conjunto en proyectos innovadores. Larry Cuban (2002) destaca que los docentes deben evaluar y seleccionar cuidadosamente las tecnologías utilizadas en el aula, involucrándose en su planificación, implementación y evaluación, ya que conocen mejor las necesidades de sus estudiantes. Cuban también sugiere que los docentes deben ser críticos y reflexivos respecto al uso de tecnologías, adoptándolas no solo por disponibilidad o moda, sino evaluando si realmente mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Un docente innovador se distingue por su búsqueda constante de métodos creativos y novedosos para enriquecer la educación y el aprendizaje. Está dispuesto a asumir riesgos y experimentar con nuevas ideas, manteniendo una actitud abierta hacia el aprendizaje continuo y la mejora a partir de errores. Prioriza un enfoque centrado en el estudiante, adaptando su enseñanza a las necesidades y habilidades individuales, y emplea diversas estrategias y técnicas para promover el desarrollo integral de sus alumnos. Integra tecnología y herramientas digitales para potenciar la enseñanza, utilizando plataformas en línea, materiales multimedia y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para favorecer el aprendizaje interactivo y colaborativo. Adopta metodologías educativas avanzadas, como el aula invertida y el aprendizaje móvil, adaptándose a las tendencias emergentes en educación (Salazar, 2020).

3.3.3. Criterios De Actitud Frente Al Cambio

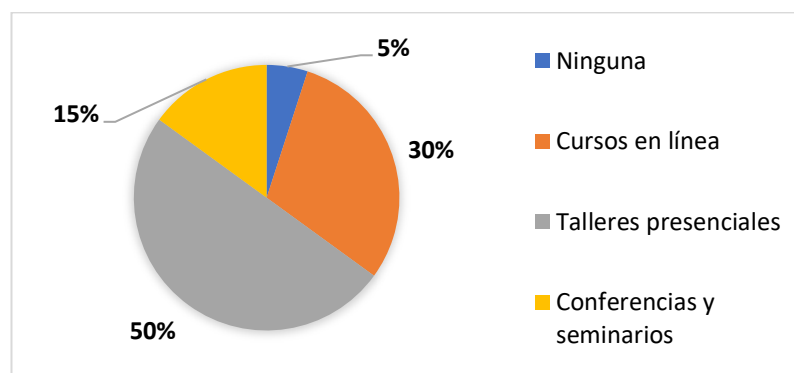
Para los docentes, adaptarse a los cambios en la educación y la integración de tecnologías es crucial, requiriendo una actitud abierta y la disposición a revisar prácticas tradicionales. Según Mendoza Vega (2020), las actitudes hacia el cambio son esenciales para la adaptación e influyen significativamente en el comportamiento. Los docentes deben ser curiosos, explorando nuevas tecnologías y manteniéndose actualizados; mostrar flexibilidad, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y las nuevas tecnologías; colaborar, compartiendo conocimientos y experiencias con colegas; tener una mentalidad abierta, aprendiendo de los estudiantes y considerando sus necesidades tecnológicas; y actuar como líderes y modelos a seguir, promoviendo el uso efectivo de tecnologías y las mejores prácticas educativas.

3.4. Resultados de la Encuesta a Directivos Sobre Los Criterios De Docencia Para La Implementación de Tecnología

Conforme a los resultados reflejados en la Figura 6, el 50% de los docentes reciben formación en tecnología a través de talleres presenciales, mientras que el 30% participa en cursos en línea. Un 15% de los docentes cuenta con formación limitada o puntual, y solo el 5% no recibe ningún tipo de capacitación. Esto refleja que los talleres presenciales son el método predominante de formación tecnológica, aunque hay una porción considerable que opta por formatos en línea, lo que podría indicar una creciente preferencia por modalidades más flexibles. Sin embargo, el porcentaje sin formación muestra una oportunidad de mejora en la cobertura de capacitación docente en tecnología.

Figura 6

Formación en tecnología para docentes

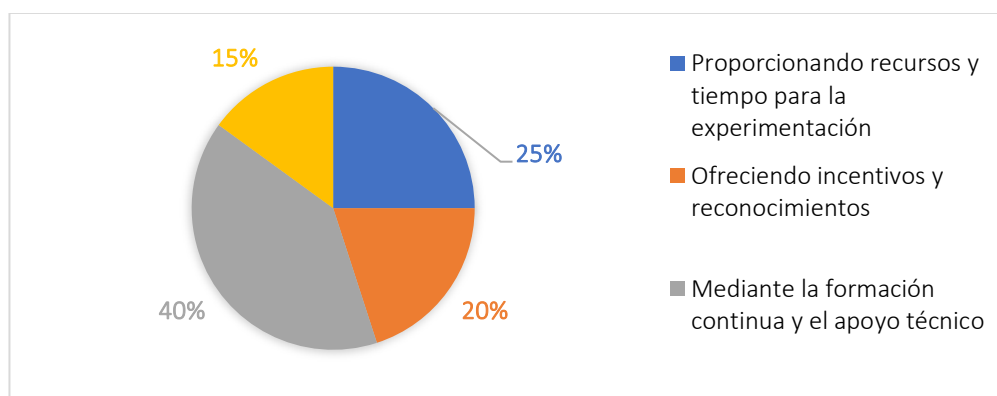


Fuente: Encuestas a Directivos

De acuerdo con los datos presentados en la Figura 7, donde se analiza las estrategias empleadas para fomentar la innovación tecnológica entre docentes, el 40% de los directivos indica que la formación continua y el apoyo técnico son las principales herramientas para este propósito. El 25% señala que proporcionar recursos y tiempo para la experimentación es clave, mientras que el 20% considera efectivos los incentivos y reconocimientos. Por otro lado, el 15% menciona otras estrategias adicionales. Los resultados reflejan una preferencia general por enfoques formativos y de apoyo técnico, aunque aún hay margen para explorar el uso de incentivos como mecanismo motivador.

Figura 7

Fomento de la innovación tecnológica entre docentes

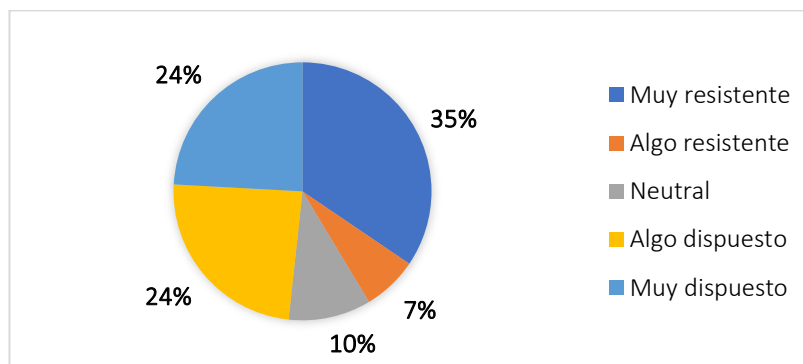


Fuente: Encuestas a Directivos

En la Figura 8 se presenta la disposición de los docentes hacia la integración de nuevas tecnologías. Un 35% se encuentra muy dispuesto a adoptar tecnologías, seguido por un 24% que está algo dispuesto. Un 24% se posiciona de manera neutral, mientras que el 10% de los docentes se muestra algo resistente y solo el 7% muy resistente. Los datos destacan una actitud predominantemente positiva hacia la integración tecnológica, aunque un porcentaje significativo permanece neutral o resistente, lo que sugiere la necesidad de estrategias para fomentar su adopción.

Figura 8

Disposición de los docentes hacia la integración de nuevas tecnologías



Fuente: Encuestas a Directivos

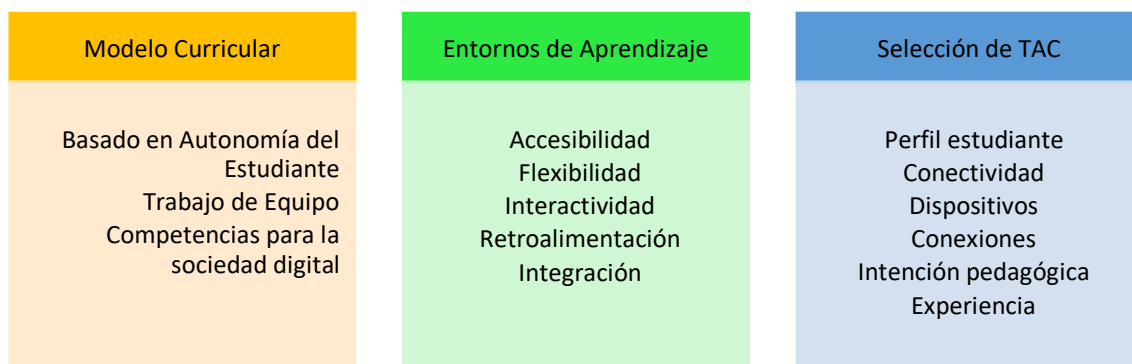
En cuanto a la preparación profesional de los docentes, los directivos subrayaron la diversidad en el nivel de competencia digital entre el personal docente. Mientras que algunos profesores están muy avanzados y utilizan tecnologías emergentes en sus clases, otros aún requieren formación básica en herramientas digitales estándar. La capacitación en TIC fue identificada como una prioridad, con sugerencias de que debería ser continua y adaptada a las necesidades individuales de los docentes para fomentar su confianza y competencia en el uso de nuevas tecnologías. La innovación en métodos de enseñanza también fue un tema clave, con directivos que reportaron estrategias proactivas para incentivar a los docentes a experimentar con nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos. Incluye workshops, seminarios y colaboraciones con otras instituciones educativas para intercambiar ideas y mejores prácticas.

3.5. Revisión de la Literatura sobre La Propuesta Pedagógica Para La Implementación De Tecnología

La integración de tecnologías en el aula requiere de una propuesta pedagógica adecuada que permita aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas. Es necesario tener una planificación pedagógica que permita integrar las tecnologías en la enseñanza y en el aprendizaje, de manera efectiva y coherente con los objetivos de la unidad educativa. Tal como se presenta en la figura 9, se propone los siguientes criterios: Modelo curricular, diseños de entornos de aprendizaje y selección de tecnologías del aprendizaje y conocimiento TAC.

Figura 9

Criterios desde la Propuesta Pedagógica para Implementación de Tecnologías en Instituciones Educativas



3.5.1. Criterios Desde El Modelo Curricular

Incorporar las TIC en el currículo requiere un enfoque meticuloso que maximice su potencial para enriquecer el aprendizaje estudiantil. El enfoque debe considerar las necesidades y características únicas de los estudiantes y basarse en un diseño pedagógico robusto que abarque desde la planificación hasta la evaluación del uso de tecnologías. Sugata Mitra (2021), destaca la importancia de fomentar la autonomía del estudiante, apoyando el aprendizaje autodirigido y colaborativo con tecnología, lo que permite a los estudiantes explorar y aprender de manera independiente, así como colaborar a distancia. Diana Laurillard (2013), por su parte, sugiere un diseño pedagógico que integre de manera integral la tecnología en la enseñanza, viéndola no solo como una herramienta sino como un componente esencial del proceso educativo. El enfoque requiere una cuidadosa planificación de las actividades educativas, selección y uso apropiado de tecnologías, y una evaluación y mejora continuas.

El modelo curricular debe fundamentarse en los principios revisados, garantizando que la tecnología se utilice de manera efectiva para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de competencias necesarias en la sociedad digital. Implica no solo seleccionar las tecnologías adecuadas sino también evaluar constantemente su impacto en el aprendizaje, con el objetivo de preparar a los estudiantes para el futuro.

3.5.2. Criterios De Diseño De Entornos Virtuales De Aprendizaje.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) son fundamentales para apoyar la educación. “Estos espacios virtuales facilitan la implementación de experiencias educativas innovadoras que integran la tecnología, permitiendo un acceso flexible al conocimiento” (Rodríguez, 2024, p.48), promueven el aprendizaje autónomo y colaborativo, facilitando la interacción y el trabajo conjunto a distancia. Para ser efectivos, los EVA deben cumplir con varios criterios esenciales: accesibilidad, permitiendo el acceso en cualquier momento y desde cualquier dispositivo; flexibilidad, ofreciendo opciones y recursos para avanzar a su propio ritmo; interacción, fomentando la comunicación entre estudiantes y docentes mediante herramientas como foros y videoconferencias; retroalimentación, proporcionando evaluaciones y comentarios constantes; e integración de recursos multimedia, enriqueciendo el aprendizaje con videos, imágenes, audios y simulaciones para una educación más interactiva y atractiva.

Además, al alinearse con la teoría del conectivismo de George Siemens (2004), los entornos subrayan la importancia de las conexiones y la interacción en el aprendizaje, donde el conocimiento se construye a través de la red de fuentes de información y experiencias. Integrar recursos multimedia en los EVAs potencia la creación de nuevas conexiones y el descubrimiento de conocimientos, haciendo del aprendizaje una experiencia más rica y diversa.

3.5.3. Criterios De Selección De TAC

La selección de tecnologías para la educación debe ser deliberada y alineada con fines pedagógicos, considerando las características y necesidades de estudiantes y profesores. Los criterios clave incluyen: el perfil del estudiante, teniendo en cuenta su competencia digital y preferencias para elegir tecnologías atractivas y adecuadas, como señala Romero-López et. al, (2022), sobre los "nativos digitales"; conectividad, garantizando una conexión a Internet estable y rápida; dispositivos, seleccionados por su funcionalidad, durabilidad y facilidad de uso; cantidad de conexiones, asegurando suficientes dispositivos para evitar limitaciones en el acceso (Mora Guamán ,2024); intención pedagógica, integrando tecnologías que sirvan claramente a los objetivos educativos ; y experiencia previa, eligiendo herramientas con las que estudiantes y docentes ya estén familiarizados para facilitar su implementación y optimizar el proceso educativo (Herrera & Rojas,2024).

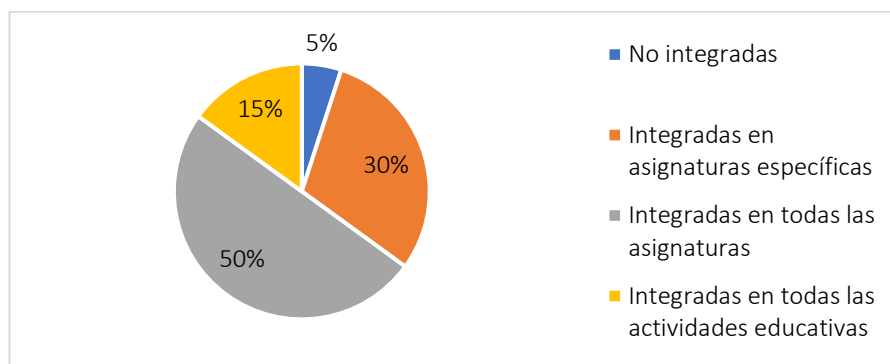
Al considerar los criterios anteriores, las instituciones educativas pueden tomar decisiones informadas que mejoren la integración de la tecnología en el aula, maximizando los beneficios para el aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

3.6. Resultados de la Encuesta a Directivos Sobre la Propuesta Pedagógica

La Figura 10 muestra la integración de las TIC en el currículo de las instituciones. Un 50% de los directivos reporta que las TIC están integradas en todas las asignaturas, mientras que un 30% las incorpora en asignaturas específicas. Un 15% señala que las TIC están integradas en todas las actividades educativas, y solo un 5% indica que no están integradas en absoluto. Estos resultados evidencian un esfuerzo generalizado por incluir las TIC en los procesos educativos, aunque aún existen áreas de mejora para alcanzar una integración total en todas las actividades.

Figura 10

Integración de las TIC en el currículo

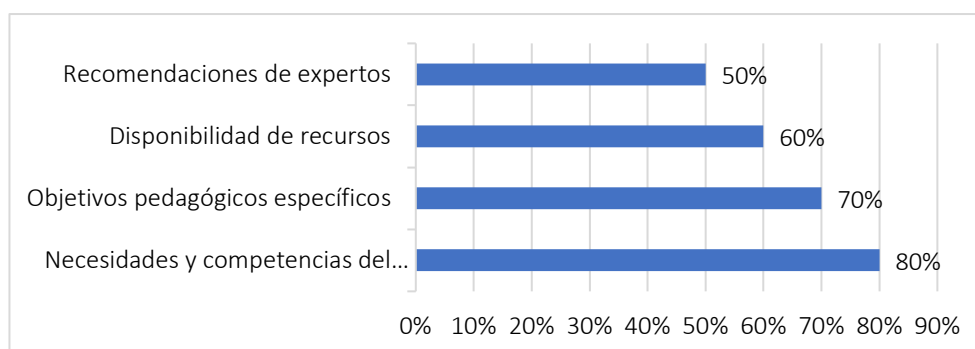


Fuente: Encuestas a Directivos

Según lo ilustrado en la Figura 11, sobre los criterios utilizados para seleccionar tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC), el 80% de los directivos considera las necesidades y competencias de los estudiantes como el criterio principal, seguido de un 70% que prioriza los objetivos pedagógicos específicos. La disponibilidad de recursos es mencionada por un 60% de los encuestados, mientras que un 50% se basa en las recomendaciones de expertos. Estos datos indican que los criterios más valorados están directamente relacionados con la adecuación pedagógica y las necesidades estudiantiles, aunque los recursos disponibles y la orientación experta también desempeñan un papel relevante.

Figura 11

Criterios para seleccionar tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)

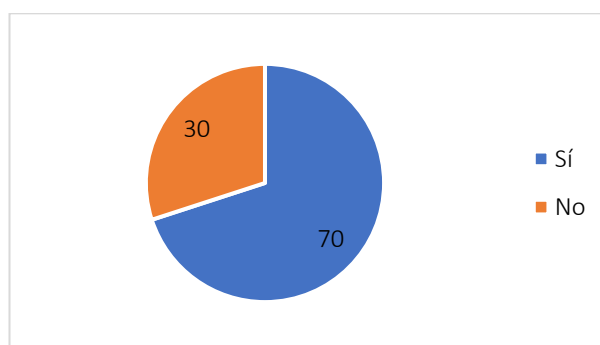


Fuente: Encuestas a Directivos

En la figura 12 se muestra que el 70% de las instituciones encuestadas utilizan entornos virtuales de aprendizaje (EVA), mientras que el 30% no los implementan. Este resultado refleja una adopción mayoritaria de los EVA como herramientas educativas, aunque todavía existe un porcentaje significativo de instituciones que no han integrado estas plataformas en sus procesos de enseñanza.

Figura 12

Uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)



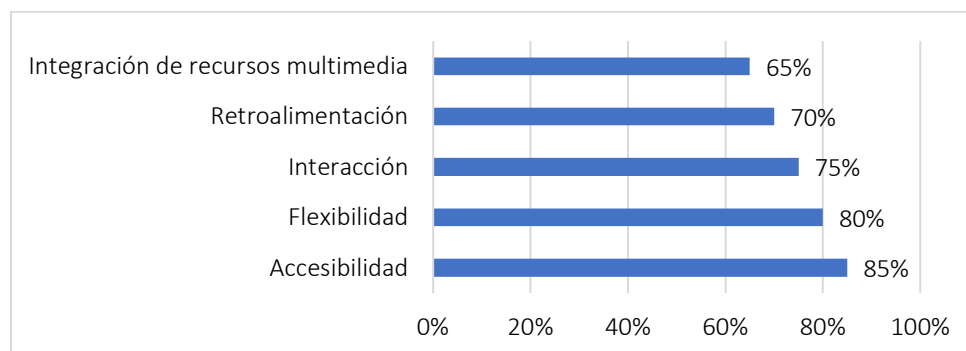
Fuente: Encuestas a Directivos

Concerniente a las características esenciales valoradas para la efectividad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), tal como se presenta en la Figura 13, la accesibilidad destaca como la más valorada, con un 85%, seguida de la flexibilidad (80%), interacción (75%), retroalimentación (70%) e integración de recursos multimedia (65%). Estos datos indican que

los aspectos relacionados con el acceso fácil y adaptable, así como la interacción y la personalización del aprendizaje, son prioritarios para los directivos encuestados al implementar EVAs.

Figura 13

Características esenciales para la efectividad de los EVAs



Fuente: Encuestas a Directivos

Respecto al modelo curricular y los entornos de aprendizaje, los directivos describieron es respuesta abierta que esfuerzos para integrar las TIC de manera que enriquezcan el currículo existente y faciliten métodos de enseñanza más interactivos y colaborativos. Destacaron la importancia de alinear la selección de tecnología con los objetivos educativos de la institución, asegurando que las herramientas adoptadas apoyen efectivamente los resultados de aprendizaje deseados. La selección de TIC se basa en una evaluación cuidadosa de las necesidades del estudiante y la capacidad de la tecnología para mejorar el aprendizaje. Muchos señalaron que la participación estudiantil ha mejorado con el uso de plataformas de aprendizaje interactivas y recursos multimedia que facilitan un enfoque más práctico y visual del aprendizaje. Los resultados proporcionan una perspectiva rica y detallada sobre los desafíos y oportunidades en la implementación de tecnología en el ámbito educativo.

4. DISCUSIÓN

4.1. Criterios de Infraestructura Tecnológica

La disponibilidad de dispositivos tecnológicos básicos, como computadoras (95%), laptops (90%) y tablets (85%), es consistente con lo señalado por Lara (2019), quien enfatiza la importancia del acceso a hardware adecuado para facilitar la integración de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Sin embargo, la menor disponibilidad de tecnologías avanzadas, como robots (40%) y dispositivos de realidad virtual (45%), pone de visible una brecha en la adopción de herramientas que pueden proporcionar experiencias inmersivas y prácticas recomendadas por Villota García (2019). Este hallazgo es congruente con el trabajo de Pérez (2020), quien argumenta que la implementación tecnológica debe ser acompañada de una planificación que priorice tanto el hardware básico como las innovaciones tecnológicas avanzadas para maximizar su impacto educativo.

En cuanto a la conectividad, solo el 18% de las instituciones califican su conexión a Internet como excelente, lo que refleja una debilidad crítica. Villota García (2019) resalta que la calidad de la conexión es fundamental para el uso efectivo de plataformas interactivas y recursos en línea. Asimismo, Segovia-García (2023) menciona que las limitaciones en la conectividad afectan la comunicación entre estudiantes y docentes, limitando las posibilidades de aprendizaje colaborativo y el acceso a recursos en tiempo real. A pesar de que el 60% de las instituciones realizan estudios de conectividad, una estrategia más integral es necesaria para garantizar un acceso confiable, como lo sugieren Mitra (2021) y Laurillard (2013), quienes destacan la necesidad de una infraestructura tecnológica ajustada a las demandas pedagógicas.

4.2. Criterios de Competencia Docente en Tecnología

La formación docente en competencias digitales se alinea con las recomendaciones de Arango (2020), quien destaca la necesidad de capacitar a los docentes no solo en el manejo técnico de herramientas, sino también en su aplicación pedagógica. Los talleres presenciales (50%) y los cursos en línea (30%) representan un avance en este sentido, aunque el 20% de docentes que no participa en procesos de formación indica la necesidad de ampliar estas oportunidades. Según Salinas (2011), la capacitación debe ser continua y flexible, ajustándose a las necesidades individuales de los docentes para garantizar una implementación efectiva de las TIC.

La disposición del 70% de los docentes a integrar tecnologías en su práctica educativa es alentadora y coincide con los hallazgos de Mendoza Vega (2020), quien subraya que la actitud positiva hacia el cambio es un elemento crucial para la adopción de innovaciones tecnológicas. No obstante, el 15% de las instituciones que no fomentan activamente la innovación tecnológica representan un obstáculo significativo, como lo advierte Cuban (2002), quien argumenta que la falta de promoción de la innovación limita la capacidad de las instituciones para adaptarse a los cambios del entorno educativo.

4.3. Criterios de Propuesta Pedagógica con TIC

El 65% de las instituciones reporta haber integrado las TIC en todas las asignaturas o actividades educativas, lo que se alinea con las propuestas de Laurillard (2013), quien sostiene que las tecnologías deben estar completamente integradas en el currículo para maximizar su impacto. Sin embargo, la falta de integración en el 35% restante subraya la necesidad de diseñar modelos pedagógicos más coherentes que prioricen la utilización de TAC como herramientas esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a los criterios de selección de TAC, los resultados reflejan un enfoque centrado en los objetivos pedagógicos (70%) y las competencias estudiantiles (80%), lo que coincide con Romero-López et al. (2022). Sin embargo, la menor atención a factores logísticos como la conectividad (60%) y la accesibilidad (50%) indica una desconexión entre las intenciones pedagógicas y las condiciones prácticas, como lo advierten Mitra (2021) y Pérez (2020).

El uso de EVAs en el 70% de las instituciones educativas evidencia su creciente importancia en el contexto educativo, promoviendo un aprendizaje adaptativo y personalizado, como plantea Siemens (2004) en su teoría del conectivismo, y reflejando características clave como accesibilidad (85%) y flexibilidad (80%), alineadas con los hallazgos de Rodríguez (2024), quien

destaca su capacidad para enriquecer la experiencia educativa mediante la interacción y la colaboración. No obstante, la falta de adopción en el 30% de las instituciones limita las oportunidades de aprendizaje innovador, lo que, según Salazar (2020) y Laurillard (2013), subraya la necesidad de garantizar su implementación universal y optimizar elementos como la retroalimentación constante y la integración de recursos multimedia.

5. CONCLUSIONES

Los resultados del estudio cumplen con el objetivo de establecer criterios clave para la implementación efectiva de tecnología en instituciones educativas privadas en Guayaquil, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias tecnológicas en el contexto educativo local. Las encuestas revelan que, aunque las instituciones han logrado avances significativos en infraestructura básica, como el acceso a computadoras y tablets, persisten desafíos en conectividad y en la incorporación de tecnologías avanzadas, como inteligencia artificial y realidad virtual, esenciales para experiencias de aprendizaje inmersivas y competitivas a nivel global. Esto coincide con autores como Villota García (2019) y Salinas (2011), quienes enfatizan la necesidad de una infraestructura tecnológica sólida, competencias docentes fortalecidas y propuestas pedagógicas coherentes para garantizar una integración tecnológica efectiva.

Comparativamente, Guayaquil se encuentra en una posición intermedia respecto a otros países de América Latina, superando a naciones con menor desarrollo tecnológico, pero significativamente rezagada frente a líderes globales como Finlandia y Singapur. Esta brecha tecnológica acentúa la necesidad de acelerar la adopción de innovaciones educativas que permitan a las instituciones locales mantenerse competitivas y relevantes. Las políticas públicas deben tomar como referencia las mejores prácticas observadas en las instituciones privadas del estudio, adaptándolas al sector público para reducir desigualdades en el acceso a tecnologías y competencias digitales.

Una limitación del estudio es su enfoque exclusivo en instituciones privadas, dejando sin explorar las realidades y desafíos específicos del sector público, que enfrenta condiciones de recursos más restringidas. Además, aunque la muestra de 22 instituciones es representativa del contexto local, no permite una generalización a nivel nacional. Se recomienda que las instituciones privadas deben diseñar planes estratégicos que prioricen la mejora de la conectividad y la inversión en tecnologías avanzadas, junto con la formación continua en competencias digitales para los docentes. En el ámbito público, las políticas deben adaptarse para garantizar acceso equitativo a tecnologías, infraestructura y formación docente. Para futuras investigaciones, se recomienda incluir al sector público y realizar estudios comparativos a nivel nacional, así como profundizar en el impacto de tecnologías específicas en el aprendizaje y el rendimiento académico.

6. FINANCIACIÓN

Este estudio no recibió financiación para su realización.

7. REFERENCIAS

- Acosta, A. D. (2019). Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC. *Eduser (Lima)*, 6(2), 94-105. doi:<https://doi.org/10.18050/eduser.v6i2.2308>
- Avila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta:¿ métodos o técnicas de indagación empírica?. *Didasc@ lia: didáctica y educación*, 11(3), 62-79. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/issue/view/58>
- Campoverde, D. P. (2020). Impacto e inclusión de las TIC en los estudiantes de educación básica, retos, alcance y perspectiva. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 122, 1-15. Obtenido de <https://ojs.europubpublications.com/ojs/index.php/ced/article/download/690/676>
- Capéans, D. B. (2021). La competencia digital docente en educación superior: Estado del arte en España y Latinoamérica. *Etica@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(2), 267-282. doi: <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Cárdenas, I. R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Educación y tecnología*, (3), 190-206. Obtenido de <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134>
- Chacín, A. J. (2022). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 98-117. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565470>
- Cobos Velasco, J. C. (2021). La familia y la comunicación a través de las TIC en época de Pandemia COVID-19. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(20), 50-69. doi: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.252>
- Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *Educec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 16-34. doi: <https://doi.org/10.21556/edutecc.2020.71.1489>
- Cortés, S. V. (2022). Validation of an instrument to measure perceptions of digital competences in teachers. [VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA MEDIR PERCEPCIONES DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES]. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 11. doi: <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4250>
- Cruz Saborío, L. (2022). COVID-19 y su impacto como acelerador del e-learning y tecnologías educativas. Obtenido de <http://dspace.ulead.ac.cr/repositorio/handle/123456789/172>
- Cuban, L. (2002). Enseñanza y aprendizaje en la universidad investigadora. *Uni-pluriversidad*, 2(3), 67-72. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.12236>

- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442020000300341&script=sci_arttext
- Del Águila Ríos, Y. C. (2019). Creatividad y tecnologías emergentes en educación. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 527-534. doi: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1529>
- España Soriana, K. L., & Valdez Sánchez, A. A. (2024). *Desarrollo de habilidades digitales y generación de empleo en la población económicamente activa de Guayaquil* (Bachelor's thesis). <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27562>
- Faneite, S. F. A. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/226/237>
- Forbes Ecuador. (2022). ¿Qué puesto ocupa Ecuador entre los países más innovadores del mundo? Recuperado de <https://www.forbes.com.ec/innovacion/que-puesto-ocupa-ecuador-paises-mas-innovadores-mundo-n23011>
- García, J. E., & Serrano, V. C. (2003). Competitividad y eficiencia. *Estudios de economía aplicada*, 21(3), 423-450.
- Gómez, H. E. (2021). Gestión del cambio en organizaciones educativas pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 178-191. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223012/29066223012.pdf>
- Gonzaga, B. R. (2021). Inteligencia de negocios para la toma de decisiones: Un enfoque desde la dirección estratégica de instituciones educativas. *Revista Scientific*, 6(19), 295-312. doi: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.15.295-312>
- Grupo FARO. (2022). Guayaquil y su desarrollo económico: Aportes al PIB nacional. Recuperado de https://grupofaro.org/wp-content/uploads/2022/12/Guayaquil-Desarrollo-economico_com.pdf
- Guerrero Jirón, J. R. (2020). Uso de la tecnología de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y conocimiento en tiempos de Covid-19 en la Educación Superior. *Conrado*, 16(77), 338-345. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000600338&script=sci_arttext
- Gutiérrez, L. &. (2007). *Desarrollo de habilidades sociales en el ámbito escolar. Psicología y Salud*, 9(2), 191-201. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/prts/v9n17/2007-3607-prts-9-17-00007.pdf>
- Herrera, L. & Rojas, Y. P. (2024). *El aprendizaje autónomo y la gestión del conocimiento: Perspectivas estudiantiles en entornos digitales en el curso teorías del aprendizaje período 1601*. [Proyecto de investigación]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64269>

- Lara, G. S. (2019). . El desarrollo del hardware para la realidad virtual. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (31), 106-117. doi: <https://doi.org/10.17013/risti.31.106-117>
- liRa Pérez, R. (2013). Los adolescentes y el uso social de las TIC. *Revista UNAM*, 3. Obtenido de <https://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/download/44594/40281/0>
- Mena Hernández, E. L., Vera Moreira, L. A., & Mora Macías, A. F. (2024). Integración de la Tecnología Educativa en el Aula de Educación Básica en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 150-162. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10389
- Mendoza Vega, C. &. (2020). Actitudes de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la práctica pedagógica de una institución de educación superior privada de la ciudad de Lima, 2019. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3193>
- Mogollón Rojas, M. F. (2018). Gestión de las tecnologías educativas y la mejora de las competencias de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico TEC-2016. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13080/4355>
- Mora Guamán, E. A. (2024). *Sistema web para el control de procesos en la unidad educativa Santo Domingo del cantón Simón Bolívar, en la provincia del Guayas* (Bachelor's thesis). <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17997>
- Morante Burgos, M. M. (2022). Estudio comparativo de las Tecnologías Tic y Tac en la educación. (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FAFI. 2022).
- Naciones Unidas, O. (2022). *El Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022. División de Estadística de las Naciones Unidas*. Obtenido de https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Spanish.pdf
- Olivar, A. J. (2022). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI. *Revista negotium*, (7), 21-46.
- Pereira, V. A. (2023). TEACHING-LEARNING RELATIONSHIPS IN THE CONTEXT OF POST-COVID-19 HYBRID EDUCATION. [LAS RELACIONES ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN HÍBRIDA POST-COVID-19]. *Revista De Gestao Social e Ambiental*, 17(1). doi: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n1-001>
- Pérez, D. S., Mitrany, V. O., Valdés, Y. D., & López, L. E. (2021). Planeación y Planificación estratégica en comunicación educativa. Un estudio de caso en el contexto comunitario. *AlfaPublicaciones*, 3(2.1), 113-137. doi: <https://doi.org/10.33262/ap.v3i2.1.53>
- Pinto, G. &. (2021). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente, *593 Digital Publisher CEIT*, 6(1), 169-181. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897553>

- Puga, R. U. (2022). Autoaprendizaje mediado por las TIC. Estudio de caso: alumnado de la maestría en educación. *Educec. ,. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 272-286. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.1993>
- Recalde Sánchez, J. C. (2023). Propuesta de mejora de la utilización de las TIC por los docentes, Unidad Educativa "Daniel Pasquel". Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12892/864>
- Reyes, K. A. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 95-100. Obtenido de <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/download/267/292>
- Rodríguez Valladares, L. R. (2024). Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje...Un modelo generado desde y para la práctica. *Gestión Y Gerencia*, 18(2), 46-71. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14556141>
- Romero-López, G., Guaña-Moya, J., Pinos-Romero, K., Fernández-Sánchez, E., & Arteaga-Alcívar, Y. A. (2022). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 7(3), 653-668. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3754>
- Salazar, C. V. (2020). Características de un Docente Innovador: Siete claves para una buena práctica docente. *Revista Scientific*, 5(18), 254-275. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.13.254-275>
- Sánchez Huarcaya, Alex, & Ortega Oyola, J. . (2022). La eficacia educativa en un Instituto de Educación Superior, en tiempos de pandemia. *Hallazgos*, 20(39). <https://doi.org/10.15332/2422409X.7695>
- Segovia-García, N. (2023). Infrastructure needed to facilitate quality online higher education. [INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA FACILITAR UNA EDUCACIÓN SUPERIOR ONLINE DE CALIDAD]. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional De Humanidades*, 17(5). doi: <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4769>
- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I., & Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 74(3), 51–66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Sosa Díaz, M. J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos, *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 939-970. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662022000300939&script=sci_arttext
- Torres, M. I. (2021). *Aportes para una apropiación crítica de conocimientos y usos de hardware y software de programación y robótica en la educación para la primera infancia de Argentina (Master's thesis)*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11086/23970>

- Torres-Hernández, N. P.-A. (2019). Intervención y evaluación con tecnologías de la competencia en seguridad digital. *Digital Education Review*, 111-129. doi: <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.111-129>
- Ureta, L. &. (2020). Las TAC en la construcción de conocimiento disciplinar: una experiencia de aprendizaje con estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 100-109. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-99592020000200012&script=sci_abstract&lng=en
- Vilatuña Clavijo, C. Y., Cedeño Carrera, J. A., Aldaz Andrango, M. I., Cabezas Valencia, S. M., & Villavicencio Arteaga, O. F. (2024). La educación pública y particular en el Ecuador. Estudio comparativo: Public and private education in Ecuador. Comparative study. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 4102–4116. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2551>
- Villagómez, P. L. (2019). Generación de valor en la gestión educativa. Tendencias y estado actual en la REDE. Ecuador. *Revista Espacios*, 40(9), 1-13. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n09/a19v40n09p02.pdf>
- Villota García, S. C. (2019). Uso del internet como base para el aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (mayo). Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlane/2019/05/internet-aprendizaje.zip>
- Wondered K12. (n.d.). Escuelas privadas e innovación: Pioneras en el futuro de la educación.. Recuperado de <https://www.wonderedk12.com/es/post/escuelas-privadas-e-innovaci%C3%B3n-pioneras-en-el-futuro-de-la-educaci%C3%B3n>
- Zhizhingo, Y. V. (2020). Plataformas Virtuales: retos y perspectivas a partir de Docentes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 233-249. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codi>

Para citar este artículo:

Massuh Villavicencio, C. M. (2025). Estrategias para la integración de tecnologías en instituciones educativas privadas de Guayaquil-Ecuador: Un análisis multidimensional. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 207-230. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3383>