

**HERRAMIENTAS DIGITALES Y SU INCIDENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
EN LA UNIDAD EDUCATIVA DR. MIGUEL ENCALADA MORA
DIGITAL TOOLS AND THEIR IMPACT ON SCHOOL ADMINISTRATION AT THE DR.
MIGUEL ENCALADA MORA EDUCATIONAL UNIT**

Autores: ¹Ronald Raúl Ramírez Cumbicos, ²Juan Carlos Contreras Tamay, ³Mónica Mayra Molina Barzola y ⁴César Ricardo Castillo Montúfar.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2317-865X>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-4486-0087>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6551-0173>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-7978-5036>

¹E-mail de contacto: rrramirez@ube.edu.ec

²E-mail de contacto: jcontrerast@ube.edu.ec

³E-mail de contacto: mmmolinab@ube.edu.ec

⁴E-mail de contacto: crcastillom@ube.edu.ec

Afiliación:^{1*2*3*4*} Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

Artículo recibido: 1 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 3 de Noviembre del 2025

Artículo aprobado: 10 de Noviembre del 2025

¹Licenciatura en Ciencias de la Educación adquirida de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador). Profesor en Educación Básica adquirida del Instituto Superior Pedagógico José Gabriel Vega Betancourt, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Gestión Educativa de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

²Licenciatura en Ciencias de la Educación, mención Docencia en Informática adquirida de la Universidad de Machala, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Gestión Educativa de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

³Licenciatura en Comercio Exterior adquirida de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, (Ecuador). Máster Universitario en Alta Dirección adquirido en la Universidad Rey Juan Carlos, (España). Máster en International Business and Trade Management adquirida de la Universitat de Barcelona, (España). Doctoranda en Economía y Empresa de la Universidad Rey Carlos de España, (España).

⁴Licenciatura en Ciencias de la Educación, especialización Administración y Supervisión Educativa adquirida de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Máster en Tecnología de la Información y de la Comunicación aplicadas a la Educación, (Ecuador).

Resumen

Este estudio tiene como propósito de analizar la incidencia del uso de las herramientas digitales en los procesos educativos y administrativo realizada en la Unidad Educativa "Dr. Miguel Encalada Mora" en Naranjal, Guayas. Esta investigación tiene un enfoque mixto; las cuales combinan los métodos cualitativos y cuantitativos. Las mismas que permite plantear la importancia de la integración de la tecnología y cómo esta pueden optimizar la gestión escolar. Por otro lado, permite agilizar los procesos administrativos y mejorar la comunicación institucional. Sus resultados permitieron diagnosticar el nivel de adopción tecnológica; la forma de poder capacitar a los docentes y detectar las limitaciones que afectan la digitación institucional. Aunque se han logrado avances, la institución aún experimenta deficiencias en cuanto a la capacitación del personal e infraestructura tecnológica. Este

estudio presenta un marco estratégico para mitigar estas limitantes, impulsando la formación continua y la eficiente utilización de las tecnologías digitales.

Palabras clave: Transformación digital, Administración escolar, Herramientas digitales, Capacitación, Gestión educativa.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the impact of the use of digital tools on educational and administrative processes at the "Dr. Miguel Encalada Mora" Educational Unit in Naranjal, Guayas. This research has a mixed approach, combining qualitative and quantitative methods. This approach allows us to address the importance of technology integration and how it can optimize school management. Furthermore, it streamlines administrative processes and improves institutional communication. Its results allowed us to diagnose the level of technology adoption, identify ways to train teachers, and identify

limitations affecting institutional digitalization. Although progress has been made, the institution still experiences deficiencies in staff training and technological infrastructure. This study presents a strategic framework to mitigate these limitations by promoting ongoing training and the efficient use of digital technologies.

Keywords: Digital transformation, School administration, Digital tools, Training, educational management.

Sumário

O objetivo deste estudo é analisar o impacto do uso de ferramentas digitais nos processos educacionais e administrativos da Unidade Educacional "Dr. Miguel Encalada Mora" em Naranjal, Guayas. Esta pesquisa tem uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Essa abordagem nos permite abordar a importância da integração tecnológica e como ela pode otimizar a gestão escolar. Além disso, agiliza os processos administrativos e melhora a comunicação institucional. Seus resultados nos permitiram diagnosticar o nível de adoção da tecnologia, identificar maneiras de treinar professores e identificar limitações que afetam a digitalização institucional. Embora tenha havido progresso, a instituição ainda apresenta deficiências na formação de pessoal e na infraestrutura tecnológica. Este estudo apresenta uma estrutura estratégica para mitigar essas limitações, promovendo a formação contínua e o uso eficiente de tecnologias digitais.

Palavras-chave: Transformação digital, Administração escolar, Ferramentas digitais, Treinamento, Gestão educacional.

Introducción

La transición digital en variados aspectos de la sociedad productiva ha impactado y revolucionado la esfera de actividades y, de igual manera, la educación. En el siglo XXI, los medios digitales comenzaron a optimizar la gestión escolar con el propósito de contribuir a la calidad de los procesos educativos en su parte administrativa (Barcos y Santos, 2022). Este

potencial de la tecnología en las actividades de gestión presenta una oportunidad crucial para la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, situada en la provincia de Guayas, cantón Naranjal. Bajo este escenario requiere una reflexión sobre el grado de integración de estas herramientas en los procesos administrativos y pedagógicos y los desafíos que esta era naciente afronta. La integración de nuevas herramientas tecnológicas con los instrumentos existentes en los centros educativos ha cambiado la metodología y la organización de las diversas instituciones (Novas, 2022). En los centros educativos se han adoptado tecnologías digitales para fines administrativos, sobre todo enriquecer y automatizar los procesos rutinarios escolares, gestionar eficientemente los datos educativos y potenciar comunicaciones en la comunidad involucrada (Barcos y Santos, 2022).

Como señala Barrera (2020), hay un potencial enorme para optimizar el clima escolar a través de la reducción de la carga administrativa de los docentes, el progreso evaluativo de los procesos y, por ende, la gestión más efectiva de la información en tiempo real y accionable para la toma de decisiones apropiadas que ofrecen estas herramientas. No obstante, la automatización de estas herramientas por sí mismas no determina su efectividad. Para que las herramientas sean bien empleadas, es necesario contar con una capacitación tecnológica, infraestructural, intencional y de cambio apropiado en todos los niveles del personal, así como una variación en la mentalidad del status quo hacia el cambio. El alcance de la investigación está más delimitado, enfocado en la administración escolar de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora localizada en el cantón Naranjal. Este caso particular está relacionado específicamente con fenómenos descritos en los respectivos ámbitos del personal administrativo y docente de

Ecuador, que continúan con la dependencia de paradigmas tradicionales que no integran la evolución tecnológica. Tal precisión permite que la indagación se adapte a las condiciones de la institución, prestando atención a la disposición organizativa y también a las dificultades identificadas en el perfeccionamiento de la gestión administrativa. Se examinan aspectos como la infraestructura tecnológica disponible, el nivel de conocimiento y el uso de instrumentos digitales por el personal, así como las impresiones hacia los beneficios y desventajas de la dinámica operativa de la escuela.

Esta investigación está motivada por una necesidad particular urgente: mejorar y actualizar los procesos administrativos escolares mediante el uso de los avances tecnológicos actuales. En Ecuador, la transición a entornos educativos digitales es una prioridad de política pública reflejada en la Agenda Educativa Digital 2021-2025, que establece objetivos para la capacitación, uso y gestión de recursos digitales en las instituciones educativas. Por tanto, en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora es posible evidenciar la carencia de infraestructura adecuada, capacitación del personal y una inercia general hacia el cambio, lo que representa la divergencia entre las políticas nacionales y la realidad institucional. Esta brecha puede abordarse desarrollando estrategias de mejora de la gestión que potencien las tecnologías escolares y, en consecuencia, la experiencia educativa de la comunidad. Además, enfocarse en la resolución de esta problemática ayudará a definir la resistencia que obstaculiza el uso óptimo de las tecnologías educativas y diseñar soluciones correspondientes para esta institución en particular. Por otro lado, contribuye a la novedad científica al adoptar una perspectiva

parcialmente actual pero aún menos abordada dentro del contexto de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora. Este enfoque suma al conocimiento empírico sobre la propagación tecnológica digital y su uso en la gestión institucional comparables en instituciones del país.

Su exploración constituye una contribución relevante porque el tema se evalúa desde un enfoque más holístico e integrado que abarca el uso de la tecnología, la adopción y la capacitación, las barreras a la educación y los efectos resultantes en la eficacia a nivel educativo. Los datos empíricos y los planes estratégicos resultantes de esta investigación avanzan hacia los objetivos nacionales dirigidos a la mutación digitalizada en la educación. La relevancia de su estudio contextualiza la realidad educativa ecuatoriana, que se encuentra en un estado constante de evolución. Esta contribuye a nuevas líneas de investigación sobre las tecnologías informáticas en la administración escolar al ofrecer nuevas rutas sobre cómo tales tecnologías pueden estimular la transformación organizacional y pedagógica. Este trabajo proporciona un modelo que puede ser fácilmente replicado por otras instituciones que buscan mejorar tecnológicamente la eficiencia de sus funciones de gestión.

La literatura más vanguardista y analógica gira en torno al ámbito educativo moderno. El estudio centra su enfoque en las instituciones educativas para optimizar y agilizar los procesos involucrados en la gestión administrativa. En este proceso de digitalización, la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora está experimentando una revolución tecnológica; sin embargo, hay varios desafíos que frenan la administración correcta para aprovechar completamente las capacidades de las tecnologías digitales. Estos sistemas están diseñados para automatizar y mejorar la

eficiencia en la gestión de documentos relacionados con la administración sistemática de la programación, asistencia, contacto entre padres de familia y educadores, y la evaluación-monitoreo general del desempeño estudiantil (Ramos, 2021). El uso de tecnologías digitales en las instituciones permite la automatización de actividades monótonas y repetitivas, la administración oportuna y efectiva de documentos, y un aumento en la confiabilidad y adecuación de la información disponible en los niveles administrativos, resultando así en una oportuna toma de decisiones y mejorando la efectividad general de la organización (Padilla, 2023).

Por el contrario, esta institución aún se ve afectada por la insuficiente capacitación del personal administrativo, las infraestructuras tecnológicas disponibles, la preparación emocional y psicológica de algunos actores, y la ausencia de sistemas efectivos de gestión del cambio para superar las barreras en la intersección de los factores mencionados anteriormente. La investigación sobre las herramientas digitales y sus efectos en la administración escolar es necesaria para comprender las deficiencias en el uso de estos medios, así como para desarrollar planes estratégicos para su imponderable utilización en la administración escolar. En ausencia de estrategias centradas en la tecnología, Barrera Rodríguez (2020) enfatiza que la administración se vuelve lenta y menos transparente, lo que lleva a un declive en la prestación de servicios estudiantiles y al personal. Por consiguiente, al comprender el uso de herramientas, el nivel de conocimiento del personal y las barreras específicas que existen es vital para proponer acciones administrativas ágiles y efectivas.

En cuanto a la gestión educativa vinculada al uso de las herramientas digitales, abarca

sistemas y aplicaciones destinados a habilitar, optimizar y automatizar los procesos administrativos (Bravo, 2021). Estos sistemas digitales incluyen software de gestión escolar electrónica, de comunicación, de bases de datos electrónicas, sistemas de monitoreo de asistencia y otras tecnologías educativas. Estas herramientas hacen posible centralizar y organizar la información administrativa, agilizar la comunicación dentro de la comunidad educativa y validar óptimamente la selección de decisiones en cuanto a la información requerida. Varias investigaciones sugieren que estas herramientas digitales deben ser percibidas como tecnologías que mejoran la realización de actividades diarias, fomentando la innovación en los procesos administrativos y pedagógicos a través de una gestión participativa basada en datos oportunos y en tiempo real (Monteagudo et al., 2020).

En la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, la implementación de estas herramientas se encuentra en curso, y su integración clave depende tanto de la disponibilidad de tecnologías digitales como de la formación continua del personal. Al realizar capacitación adecuada y motivación del personal administrativo sobre el uso de estas herramientas, se generarán mayores beneficios, mientras se evitan las resistencias y la subutilización de las oportunidades de mejora continua en la gestión de la escuela. El uso de herramientas digitales también aumenta la facilidad de proporcionar información clara y comunicaciones con otros miembros del sistema educativo (Rubio y otros, 2022). Lo que mejora la experiencia educativa de toda la comunidad, incluidos educandos, docentes y familias.

La aplicación de tecnologías digitales en la administración educativa se enfrenta a una variedad de desafíos que obstaculizan la

capacidad para generar un impacto positivo. Consecuentemente, en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, se presentan limitaciones a nivel tecnológico como de infraestructura, deficiente conectividad wifi, escasez de dispositivos, etc., y en cuanto a recursos humanos, se vivencian emociones negativas tales como resistencia al cambio, como la desesperación con el status quo y la brecha en la alfabetización digital considerando al personal administrativo. De una parte, la ausencia de estrategias capacitadoras que contemplen el uso sistemático y continuo de las mismas, no se evidencian y se manifiestan brechas tecnológicas que a su vez afectan los flujos de trabajo administrativos. Así, la calidad de la gestión es lo último que debería comprometerse, y esto obliga a la institución a abordar estas limitaciones de manera más proactiva y sistemática (Padilla, 2023).

En el contexto de la educación, existe evidencia de la integración de sistemas para automatizar y analizar datos con el fin de mejorar la gestión administrativa (Castro 2023). Los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), la analítica educativa basada en inteligencia artificial y otras tecnologías educativas digitales fomentan cambios de paradigma hacia sistemas de gestión administrativos más fluidos y reactivos (Ministerio de Educación, 2021). Optar por estas tendencias requerirá la formulación de planes sostenibles y viables, la inversión en capacitaciones para el personal y la provisión de las tecnologías digitales necesarias para los sistemas de gestión educativa a fin de aprovechar el máximo potencial de estos recursos digitales. Esta investigación, llevada a cabo en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, analiza el impacto de las herramientas digitales en los procesos administrativos con la finalidad de proporcionar adaptaciones que mejoren la adecuación

tecnológica. Para elaborarlo, es imprescindible diagnosticar el estado actual respecto a la plena adopción de estas herramientas, la competencia del personal y delinear los desafíos cruciales. Los objetivos específicos se enfocan a determinar el valor que estas herramientas digitales aportan a la toma y acción de decisiones por medio de la automatización de procesos de tareas y el análisis de datos, establecer los niveles de adopción de estos dispositivos por parte del personal en las esferas de comunicación y administración, y diseñar programas de capacitación específicos destinados a elevar el nivel de competencia digital administrativa. Igualmente, se proyecta implementar un sistema de capacitación continua que busque aumentar la competencia de los usuarios acerca de las herramientas y sistemas digitales destinados a la gestión de la institución educativa. La consecución de estos objetivos impactará positivamente en la creación de un entorno flexible, rápido y eficiente para la administración educativa, atesorando así tiempo, recursos y procesos. Conjuntamente, estimulará un enfoque colaborativo que permitirá al personal mejorar sus habilidades, reducir dramáticamente la resistencia a la innovación y asegurar un uso óptimo de los recursos digitales disponibles con el propósito de alinear la gestión escolar con los desafíos y expectativas actuales (Castro et al., 2024).

Materiales y Métodos

La metodología del estudio está diseñada utilizando un enfoque mixto. Es conocido como investigación de métodos mixtos, paradigma que separa y cuantifica los diferentes fenómenos en estudio (Hernández, 2019). Este enfoque se fundamenta en la combinación de diferentes técnicas investigativas para proporcionar perspectivas completas y una comprensión detallada y viable de un fenómeno

matizado (Sosa, 2024). La investigación sobre el impacto de las herramientas digitales en la administración escolar de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, se establece bajo un enfoque mixto, como lo define Jaramillo y Tene (2022) que rige la integración de métodos cuantitativos y cualitativos destinados a proporcionar una comprensión profunda del suceso en estudio. Esta combinación de métodos permite captar el componente estadístico, así como la experiencia vivida y el contexto que rodea la aplicación tecnológica en la administración educativa. Se define como variable independiente el uso de herramientas digitales en la administración escolar y se operacionalizó conceptualmente como el grado en que se adoptan, gestionan y aplican efectivamente las plataformas tecnológicas, el software de gestión, la comunicación digital y los sistemas de análisis de datos en los procesos administrativos de la institución. En coherencia con los autores que señalan la transformación digital en la gestión educativa, esta variable incluye indicadores como la automatización, la digitalización de medios y la selección estratégica de decisiones inteligentes para la confirmación de datos.

La variable dependiente se construye en cuanto al avance de la administración educativa y su efectividad, lo cual implica gestionar de forma metódica y transparente las acciones que la institución desarrolla. En general, se facilita la optimización de recursos y la comunicación efectiva dentro de la comunidad. Por medio de la operacionalización de variables, tres dimensiones fundamentales son establecidas: Diseño e implementación digital: Esta dimensión evalúa la pertinencia y adecuación de las herramientas digitales al contexto específico de la institución. Se incluyen factores como el real panorama tecnológico, la integración de herramientas digitales en el

contexto administrativo existente y la adecuada capacitación del personal para implementar las herramientas de manera efectiva. Los recursos abarcan la disponibilidad del equipo tecnológico y la infraestructura, la aceptación por parte del personal y la conveniente asistencia técnica guiada. Desarrollo y uso operativo: Se relaciona de forma específica la contribución de las TIC en el modus vivendi del personal administrativo y su desempeño laboral frente a la implementación de las mismas. Se analiza la capacidad para operar sistemas automatizados de control, comunicación y gestión de documentos, competencia administrativa en la resolución de problemas digitales y los sistemas de comunicación tecnológica en la organización. Resultados y desempeño administrativo: Esta dimensión mide el impacto tangible de la digitalización en la eficiencia de la gestión escolar. Se evalúa mediante indicadores que reflejan la reducción en los tiempos de los procesos administrativos, la mejora en la precisión y calidad de la información gestionada, la satisfacción tanto del personal como de los usuarios, y el fortalecimiento de la capacidad para tomar decisiones informadas basadas en datos concretos. El proceso investigativo se estructuró en las siguientes etapas:

Tabla 1. Proceso investigativo

Etapa de diagnóstico inicial: Se aplicó una encuesta a 50 miembros del personal administrativo, directivo y docente. Además, se realizaron observaciones directas para identificar el uso, dificultades y percepciones sobre las herramientas digitales, detectando brechas y oportunidades.	Etapa de diseño del plan estratégico: Con base en los resultados del diagnóstico, se elaboró un plan sistémico con acciones orientadas a fortalecer las competencias digitales del personal, adaptado a la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora.	Etapa de validación mediante criterio de expertos: Un panel interdisciplinario evaluó el plan, valorando su pertinencia, coherencia y factibilidad, formulando recomendaciones para perfeccionar las estrategias antes de su aplicación definitiva.	Etapa de implementación y seguimiento: Se ejecutó el plan estratégico, aplicando mediciones iniciales y finales para valorar avances en la eficiencia administrativa y el uso efectivo de herramientas digitales.
---	--	--	--

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la muestra, se seleccionó intencionalmente a 50 personas entre el personal directivo y docente que participa de manera habitual en las actividades de gestión escolar de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora. Los sujetos incluidos fueron todos aquellos que poseían criterios de experiencia requerida y podían dar su consentimiento voluntario, cumpliendo con la necesidad de representatividad de acuerdo con el objetivo de la investigación. De tal manera, instrumentos precisos, confiables y validados se aplicaron, incluyendo cuestionarios de encuesta contextualizados a la institución y entrevistas exhaustivas cualitativas y cuantitativas. La fiabilidad de los instrumentos se estableció utilizando el coeficiente alfa de Cronbach y otras técnicas complementarias referentes a pruebas de análisis de consistencia interna, asegurando así rigor en el proceso de recolección y análisis de datos.

La analítica de datos se apoyó en procesamiento estadístico y cualitativo, que permitía la identificación de estrategias, hallazgos y patrones en las aplicaciones y efectos de las herramientas digitales en la administración. La verificación de la relevancia del plan estratégico propuesto fue facilitada en gran medida a través de la integración del juicio de expertos. La combinación de análisis cuantitativos y cualitativos posibilitó la alineación de las

estrategias con las necesidades evidenciadas y los resultados recopilados, brindando así un enfoque sólido para mejorar la gestión de la entidad a través de la digitalización de la administración. Este enfoque metodológico integral responde a la necesidad de abordar desde múltiples perspectivas el fenómeno de la digitalización administrativa, entendiendo que el éxito depende no solo de la tecnología disponible, sino de la preparación humana, los procesos organizativos y la evaluación continua para la mejora sostenida.

Resultados y Discusión

Caracterización del desarrollo práctico de las herramientas digitales y su incidencia en la administración escolar en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora

La etapa de análisis de los resultados de esta investigación se realizó mediante la aplicación de una encuesta estructurada a 50 personas entre personal administrativo, directivo y docente de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora, junto con la observación directa de los procesos administrativos que involucran el uso de herramientas digitales. Los datos obtenidos permitieron identificar el nivel de adopción, uso y percepción de las tecnologías, además de diagnosticar los principales desafíos y oportunidades para su integración óptima en la gestión escolar (ver tabla 2).

Tabla 2. Percepción y uso de herramientas digitales en la administración escolar

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Las herramientas digitales influyen positivamente en la toma de decisiones administrativas?	8 16,0	10 20,0	12 24,0	15 30,0	5 10,0
¿El personal cuenta con la capacitación suficiente para utilizar eficientemente las herramientas digitales?	20 40,0	15 30,0	8 16,0	6 12,0	1 2,0
¿Se integran las herramientas digitales en las rutinas administrativas diarias?	10 20,0	12 24,0	18 36,0	8 16,0	3 6,0
¿Las herramientas reducen el tiempo dedicado a procesos administrativos?	9 18,0	11 22,0	15 30,0	13 26,0	2 4,0
¿El uso de tecnología digital facilita una comunicación más efectiva entre el personal administrativo?	7 14,0	9 18,0	10 20,0	20 40,0	4 8,0

Fuente: elaboración propia

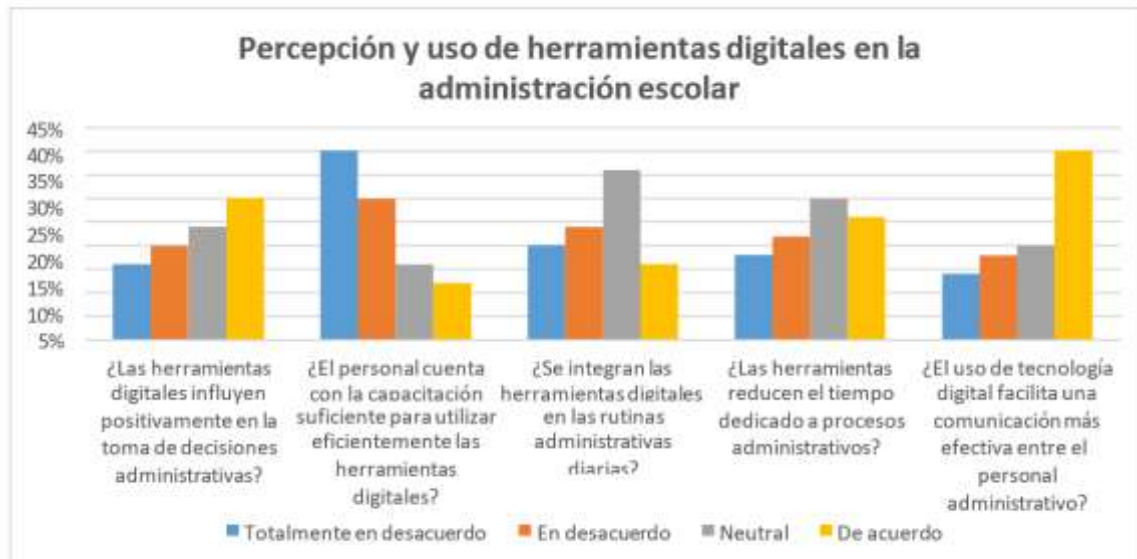


Figura 1. Ejemplo de gráfico *Percepción y uso de herramientas digitales en la administración escolar*

El análisis en la figura 2 muestra que, aunque existe una percepción moderadamente positiva acerca del impacto de las herramientas digitales en la toma de decisiones administrativas (40% de acuerdo o totalmente de acuerdo), un porcentaje considerable (36%) mantiene una postura neutral, señalando áreas de incertidumbre o falta de claridad en su impacto real. Esto evidencia la necesidad de fortalecer la comunicación interna acerca de los beneficios y funcionalidades de las tecnologías usadas. Respecto a la capacitación, se identificó una fuerte percepción de insuficiencia, pues el 70% del personal encuestado está en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que cuentan con la formación adecuada para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva. Esta situación se correlaciona con los resultados observados en la integración de dichas tecnologías en las rutinas diarias, donde solo el 22% afirma un uso frecuente y adecuado. En cuanto a los resultados operativos, la mayoría del personal reconoce que las herramientas digitales pueden reducir tiempos en procesos administrativos y mejorar la comunicación interna, con un 30% a 48% de respuestas positivas en estos ítems. Sin embargo, la

presencia de respuestas neutrales y negativas indica que todavía existen obstáculos técnicos, culturales o de infraestructura para lograr un aprovechamiento óptimo.

Se confirma mediante los hallazgos que la hipótesis de que la digitalización administrativa en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora está en el nivel inicial, teniendo potencial, pero requiriendo capacitación continua enfocada, adaptada y dirigida a las mejoras tecnológicas y protocolos claramente definidos a seguir. Un panel de expertos realizó la validación de los elementos de capacitación y gestión del plan estratégico, reiterando la necesidad de gestión en la evaluación continua de los indicadores establecidos para involucrar acciones de optimización. En definitiva, la disposición del personal a aceptar la capacitación y la cultura organizacional hacia el uso de herramientas digitales para la administración de escuelas ha sido bien recibida, aunque todavía está limitada. La implementación del plan estratégico se proyecta hacia la productividad administrativa, con el propósito de su respectiva eficiencia y una contribución moderna y actualizada en la gestión institucional.

Diseño de sistema de actividades para mejorar la incidencia de las herramientas digitales en la administración escolar en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora

Un sistema de actividad destinado a mejorar el papel de la tecnología digital en la administración de una entidad se construye con un marco sistémico que considera a la institución como un conjunto de elementos estructurales interrelacionados (personal, instalaciones físicas, procedimientos), funciones (tecnología educativa, gobernanza escolar) y relaciones interdependientes (instrucción, mantenimiento y comunicación). El equilibrio en estos elementos ofrece una forma equilibrada de abordar la complejidad de la administración escolar, donde un cambio positivo en cualquier dimensión impulsa a las demás y, por lo tanto, mejora la productividad institucional de manera sinérgica. Entre las principales directrices se encuentra enmarcar el sistema, que incluye la integración tecnológica contextualizada a nivel de la unidad educativa; capacitación del personal basada en necesidades

en el uso; fomento de la aplicación generalizada y habitual de la tecnología en las tareas diarias; recolección sistemática y regular de datos de adopción para evaluar cambios en relación con los objetivos establecidos; y la promoción de cultura institucional, que es abrumadoramente receptiva a la innovación, la tecnología digital y la flexibilidad ante el cambio. Existe una división principal del sistema en tres etapas principales, que corresponden a: planeación, implementación y control. Cada etapa está definida con actividades específicas que responden a las funciones amplias de la administración escolar en cuanto a planificación, organización, control, asignación de recursos, relación interinstitucional, gobernanza curricular, sistema de información y mejora de la calidad. En este sentido, se garantiza el sostenido desarrollo de habilidades digitales y otros procesos vitalmente importantes para los requisitos estratégicos y operativos de la institución, lo que permite que la transformación digital de la función de administración educativa se realice plenamente (ver tabla 3).

Tabla 3. Sistema de actividades para mejorar la incidencia de herramientas digitales en la administración escolar en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora

Etapa	Área administrativa	Pautas fundamentales	Actividades detalladas	Objetivos específicos	Recursos	Responsables	Tiempo estimado	Formas de evaluación
Planeación	Planificación	Diagnóstico del uso digital y definición de objetivos tecnológicos	-Aplicar encuestas y entrevistas para diagnosticar competencias digitales y uso de herramientas. -Taller participativo para definir objetivos, incluyendo la implementación del Excel para gestión de calificaciones y asistencias.	-Identificar nivel actual de competencias digitales y procesos administrativos. -Establecer metas claras para la implementación de herramientas digitales que optimicen registros y reportes	Cuestionarios, Google Forms, sala de reuniones	Equipo TIC, Dirección, Equipo de investigación	3 semanas	Informe diagnóstico, actas del taller, inclusión de plan para capacitación en Excel.
Planeación	Organización	Estructura y canales tecnológicos de comunicación y coordinación	-Mapear estructura organizativa y asignar responsabilidades -Crear canales digitales de comunicación. -Planificar entrega y capacitación del archivo Excel con funciones automáticas de registro y	-Asegurar roles claros para uso y mantenimiento del sistema Excel. -Garantizar comunicación fluida para la gestión digital.	-Software colaborativo (Google Workspace, Teams), plantillas Excel	Dirección, Coordinadores administrativos	2 semanas	Revisión de mapas organizativos, reportes de comunicación, planificación de capacitación Excel.

Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 6 No. 10.2
Edición Especial IV 2025

Implementación	Capacitación en herramientas digitales	Formación específica en el manejo del archivo Excel para registro de calificaciones y asistencias con generación automática de informes	- reportes. - Realizar talleres prácticos para docentes y administrativos sobre el uso del archivo Excel. - Demostración de funciones automáticas: ingreso de datos, generación de reportes y gráficos. - Acompañamiento en la primera aplicación.	- Capacitar al personal para el uso eficiente y autónomo del sistema. - Reducir el tiempo y esfuerzo en registros y elaboración de informes. - Mejorar la precisión y actualización inmediata de datos.	Aula equipada, computadoras, archivo Excel con macros y fórmulas, manual de uso	Equipo TIC, Dirección	4 semanas	Evaluación práctica, encuestas de satisfacción, supervisión en uso real del archivo Excel.
Coordinación	Articulación y seguimiento	Integración del archivo Excel con plataformas colaborativas para seguimiento y actualización continua	- Diseñar calendarios compartidos para fechas clave de registros y reportes. - Coordinar reuniones periódicas para análisis de resultados y optimización del archivo. - Implementar mecanismos de revisión de datos en tiempo real.	- Fomentar la coordinación digital que asegure el uso continuo y correcto del sistema. - Facilitar la comunicación y retroalimentación.	Plataformas colaborativas (Teams, Google Drive), archivo Excel compartido	Coordinadores administrativos y docentes	6 semanas	Informes de seguimiento, reportes de uso y cumplimiento, reuniones de evaluación.
Control	Seguimiento y evaluación	Evaluar la efectividad del archivo Excel y la mejora en los procesos de registro y reporte	- Definir indicadores de gestión para medir ahorros en tiempo y mejoras en calidad. - Auditorías digitales periódicas del uso del archivo. - Recoger feedback para ajustes y actualización de la herramienta. - Encuestas internas.	- Garantizar mejora continua en el manejo y resultado del sistema. - Detectar obstáculos y realizar ajustes oportunos.	Herramientas de análisis (Excel, SPSS), encuestas digitales (Google Forms)	Equipo TIC, Dirección y supervisores	Trimestral	Informes de evaluación, reuniones de retroalimentación, planes de mejora específicos para Excel y procesos asociados.
Gestión	Administración de recursos	Optimizar gestión a través de Automatización y digitalización de registros en Excel	- Incorporar módulos complementarios en Excel para control de recursos vinculados a nóminas, inventarios y horarios. - Establecer protocolos de seguridad y respaldo para archivos digitales.	- Mejorar la eficiencia administrativa a través del uso integrado de herramientas digitales. - Facilitar la toma de decisiones con información confiable y en tiempo real.	Software contable, sistemas de respaldo, archivo Excel avanzada	Dirección, Finanzas, Recursos humanos	2 meses	Auditorías digitales, revisión de protocolos y respaldo, evaluación de integridad de datos.
Relaciones con la comunidad	Comunicación digital	Facilitar comunicación transparente y constante mediante reportes generados en Excel y enviados a familias y comunidad	- Generar boletines y reportes automáticos exportables desde Excel. - Capacitar en el uso de formatos para comunicación digital. - Crear grupos de mensajería para distribuir información actualizada.	- Incrementar la participación y compromiso de la comunidad escolar. - Mejorar la transparencia y acceso oportuno a información relevante.	Plataformas de mensajería, correo electrónico, Excel	Dirección, Coordinación, docentes	Permanente	Evaluación de participación comunitaria, encuestas de satisfacción, análisis de uso de reportes digitales.

Fuente: elaboración propia

Validación el sistema de actividades para mejorar la incidencia de las herramientas digitales en la administración escolar en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora

La fase de validación sobre el impacto de las herramientas digitales en la mejora de la administración escolar se realizó principalmente usando el método del criterio experto. Al delinear el sistema de actividades como propuesta inicial, se ofreció a miembros de un panel de evaluación interdisciplinario. Su propósito era determinar la relevancia y viabilidad de la propuesta, la coherencia y la armonización mutua de sus diferentes partes, su practicidad y formular recomendaciones constructivas para la optimización del diseño. Con el fin de optimizar la calidad del proceso de evaluación y centrarse en parámetros relevantes, se optó por cinco especialistas basándose en los siguientes criterios: nivel de educación sobre el tema de la administración educativa, experiencia en el campo de la gestión escolar y tecnología de la información, conocimiento del contexto escolar y discernimiento sobre el diseño y la evaluación de estrategias administrativas digitales. Los evaluadores también poseían las habilidades necesarias en comunicación y colaboración constructivas y detalladas para facilitar la observación, descripción y optimización de sus estimaciones. Por medio del empleo de un cuestionario estructurado, se cumplió la finalidad propuesta mediante los referentes aspectos esenciales:

- Viabilidad: Se evaluó la factibilidad de implementar el sistema bajo las condiciones actuales de la institución, así como la identificación de posibles desafíos o limitaciones.

- Coherencia con los objetivos institucionales: Se analizó a tal grado si se alineaba el sistema con las metas estratégicas correspondientes a la administración escolar y sus funciones dentro de la institución.
- Aplicabilidad en el contexto real: Se valoró la adecuación del sistema al entorno, recursos disponibles y cultura organizacional de la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora.
- Alineación con mejores prácticas: Se revisó la correspondencia de las actividades propuestas con estándares actuales y avances en la administración educativa digital.

El cuestionario empleó una escala Likert de 5 puntos (1: Totalmente en desacuerdo, 5: Totalmente de acuerdo) para cuantificar las valoraciones de los expertos. A continuación, se presenta un resumen de los criterios principales evaluados junto con las preguntas relacionadas, ejemplificando la estructura utilizada para recopilar las opiniones especializadas (ver tabla 4). La viabilidad de la investigación fue respaldada por expertos que analizaron y determinaron una aplicación factible en el sistema de la institución. Asimismo, determinan posibles obstáculos, como se evidencia en el porcentaje mínimo de respuestas en consideración “neutral o desacuerdo”. Esto establece que, aunque la aplicabilidad sea posible, las limitaciones que se han destacado deberán ser resueltas para asegurar que no obstaculicen el éxito. Al relacionarse con los objetivos tanto institucionales como estratégicos, los puntajes de alto valor identifican de forma óptima el aumento de tareas principales durante la gestión escolar-administrativa y su implicación.

Tabla 4. Resultados de la validación

Pregunta	Criterio	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
¿Considera viable la implementación de sistema?	Viabilidad	3	3	4	5	35
¿Qué obstáculos considera que podrían surgir?	Viabilidad	5	4	3	6	32
¿Cómo evalúa la coherencia con objetivos?	Coherencia con objetivos	1	2	3	6	38
¿El sistema fortalece funciones administrativas?	Coherencia con objetivos	3	3	4	4	36
¿Es factible aplicar el sistema en el contexto?	Aplicabilidad	2	3	5	7	33
¿Qué aspectos pueden afectar la implementación?	Aplicabilidad	5	4	3	5	33
¿Se ajustan las estrategias a mejores prácticas?	Alineación con mejores prácticas	1	2	3	7	37
¿Qué mejoras sugiere para optimizar el sistema?	Alineación con mejores prácticas	4	5	6	4	31

Fuente: elaboración propia

Si se menciona la aplicabilidad, es deducible que las evaluaciones son respaldadas por el sistema apto para ser modificado y ajustarse a los recursos o características de la entidad educativa. No obstante, algunas respuestas indican que estas modificaciones deben hacerse con cautela. Considerando variables situacionales específicas que pueden entorpecer la ejecución, como restricciones institucionales o culturales. De ahí, la necesidad de orientaciones determinadas al contexto. La alineación con las mejores prácticas obtuvo comentarios muy positivos que aseguran que los enfoques propuestos están dentro de los parámetros de las prácticas estándar en la gestión digital de la administración. En definitiva, múltiples propuestas acordes a la innovación del sistema y su sostenibilidad surgen de la actualización del mismo con cambios destinados a la organización y aplicabilidad de la tecnología

Conclusiones

La investigación desarrollada en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora confirma que las herramientas digitales poseen un impacto positivo, aunque aún incipiente, en la administración escolar. Los resultados evidencian que la digitalización contribuye a agilizar procesos, mejorar la comunicación interna y potencializar la toma de decisiones basadas en datos, lo que abre un camino hacia una gestión educativa más eficiente y moderna. Sin embargo, la limitada formación y capacitación del personal administrativo representan un obstáculo significativo para el aprovechamiento pleno de estas tecnologías. El diagnóstico realizado reveló que, pese a existir infraestructura tecnológica básica y cierto grado de integración de herramientas digitales, el uso regular y efectivo de estas plataformas es todavía bajo, principalmente por deficiencias en competencias digitales del personal y

resistencias culturales. La novedad implica y demuestra una necesidad de formación continua y planificación estratégica con la finalidad de brindar soporte técnico en el dominio de las herramientas digitales en vías de optimizar el sistema. Los principios sistemáticos del sistema de actividad descrito son ecuanímenes y realistas, alineados con los objetivos de la institución, enfatizando principios modernos de gestión de la educación digital. La relevancia y practicidad, analizadas por los expertos, llaman a la necesidad de un monitoreo continuo y una evaluación sistemática de la gestión de la institución. A tal fin, se apoyará la transformación progresiva en el sistema de gestión. La conclusión derivada de este estudio se relaciona con la efectiva digitalización de la administración escolar no como una simple cuestión de tecnologías disponibles, sino más bien, el enfoque institucional y la preparación del personal en su conjunto. Por lo tanto, se mejoró la eficiencia administrativa, la calidad y la transparencia en la Unidad Educativa Dr. Miguel Encalada Mora y, a su vez, se abordaron las demandas perspicaces del sistema educativo moderno. El enfoque más apropiado para el plan estratégico es el cambio cultural alentador e innovador que es complementario al fortalecimiento de una fuerza laboral competente en el uso digital.

Referencias Bibliográficas

- Barcos, E., & Santos, E. (2022). Uso de recursos educativos digitales para mejorar las competencias pedagógicas en la enseñanza de Historia. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 4–28. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2665-02822022000200004&script=sci_arttext
- Bravo, F. (2021). Uso de tecnologías de la información y comunicación en el bachillerato. *Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*. <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/recus>
- Castro, G., Cárdenas, J., Soldevilla, M., & Vidal, C. (2024). Analyzing the teaching profile and competency-based training in online education: A case study of Ecuadorian professors. *Frontiers in Education*, 39708.
- Castro, J. (2023). Uso de las TIC y su incidencia en la gestión administrativa de la Unidad Educativa Barreiro del cantón Babahoyo (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica de Babahoyo.
- Jaramillo, D., & Tene, J. (2022). Explorando el uso de la tecnología educativa en la educación básica. *Podium*, 91–104.
- Ministerio de Educación. (2021). *Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Monteagudo, J., Pérez, R., Escribano, A., & García, A. (2020). Percepciones de los estudiantes de educación secundaria sobre la enseñanza de la historia a través del uso de las TIC y recursos digitales. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*.
- Novas, N. (2022). Implementación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la historia: Retos y desafíos. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, 159–170.
- Padilla, Y. (2023). Gamificación educativa y su impacto en la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés: Un análisis de la literatura científica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1813–1830. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7011
- Ramos, J. (2021). *Herramientas digitales para la educación*. XinXii.
- Rubio, J., Muñoz, C., & Monserrat, D. (2022). Tecnología educativa y enfoque sociocrítico en la enseñanza de la historia: ¿Dónde

estamos? ¿Hacia dónde vamos? *Con-Ciencia Social: Segunda Época*, 143–160.

Sosa, A. (2024). Las herramientas digitales y su importancia en el trabajo colaborativo docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 499–515.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Ronald Raúl Ramírez Cumbicos, Juan Carlos Contreras Tamay, Mónica Mayra Molina Barzola y César Ricardo Castillo Montúfar.

