

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA
UNIDAD DE PLANES DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**



ARTICULO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA ESTRATÉGICA

TÍTULO DEL INFORME FINAL:

EL IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
Y LOS DESAFÍOS QUE SURGEN EN LA GESTIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES DE
APRENDIZAJE.

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.

PRESENTADO POR:

YENNIFER ELIZABETH AMAYA PRUDENCIO N° CARNÉ AP20053
YESSENIA MARIBEL SEGOBIA DE QUINTANILLA N° CARNÉ SQ23004

DOCENTE ASESOR

LICDA. AMELIA BEATRIZ VEGA ARIAS

SEPTIEMBRE 2025

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELIN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSC. ROGER ARMANDO ÁRIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES**



MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

PhD. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANO

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MSC. EVER ANTONIO PADILLA LAZO
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

LICDA. KALLY JISELL ZULETA PAREDES
COORDINADORA GENERAL DE PLANES COMPLEMENTARIOS

PhD. ONEYDA YASMIN VELÁSQUEZ DE SERPAS
COORDINADORA DE PROCESO DE GRADO DE PLANES DE ESTUDIOS
COMPLEMENTARIOS

Resumen

Este documento analiza el papel de la tecnología en la gestión escolar, basado en experiencias de directores, maestros y estudiantes, entre otros. Se realizó un análisis de documentos oficiales y leyes sobre el uso de TIC en las escuelas. Se identifican éxitos como la agilización de prácticas y mejor comunicación entre el hogar y la escuela. Sin embargo, persisten barreras estructurales y culturales, como la falta de infraestructura y disparidades de digitalización entre áreas urbanas y rurales. El artículo destaca la experiencia acumulada en la enseñanza y el uso de tecnología. Un Taller Práctico para Maestros ha facilitado la difusión de este enfoque, pero el futuro éxito dependerá de políticas públicas concretas, inversión sostenida y un liderazgo digital más sólido. Es fundamental construir un consenso social para promover estos cambios. Se concluye que la tecnología puede modernizar la administración escolar, cerrar la brecha digital y reducir desigualdades educativas, ofreciendo nuevas formas de pensar en estrategias y políticas para un funcionamiento más justo y efectivo en las escuelas.

Palabras clave

Gestión escolar, tecnología educativa, brecha digital, liderazgo digital, administración escolar.

Abstract

This paper analyzes the role of technology in school management, based on the experiences of principals, teachers, and students. An analysis of official documents and laws regarding the use of ICT in schools was conducted. Successes such as the streamlining of practices and improved communication between home and school are identified. However, structural and cultural barriers persist, including lack of infrastructure and disparities in digitalization between urban and rural areas. The article highlights accumulated experience in teaching and technology use. A Practical Workshop for Teachers has facilitated the dissemination of this approach, but future success will depend on concrete public policies, sustained investment, and stronger digital leadership. Building social consensus to promote these changes is essential. It is concluded that technology can modernize school governance, close the digital divide, and reduce educational inequalities, offering new ways to rethink strategies and policies for a fairer and more effective functioning of schools.

Keywords

School management, educational technology, digital divide, digital leadership, school administration.

Introducción

Durante las últimas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) modernas han afectado significativamente muchos dominios sociales, como la educación. El avance de los sistemas educativos con nuevas tecnologías ha generado nuevas demandas junto con la transformación de las actividades pedagógicas, así como la gestión administrativa de las organizaciones educativas. Dentro de este escenario, la administración escolar se ha enfrentado a nuevos desafíos y posibilidades generadas por las plataformas de integración informática y el entorno de aprendizaje virtual. La pandemia de COVID-19 facilitó este movimiento y puso de relieve no solo los beneficios de la tecnología para asegurar la continuidad educativa, sino también las inequidades que ya existían en términos de acceso y efectividad en el uso de estas tecnologías. En países como El Salvador, donde los sistemas tecnológicos y la preparación docente son débiles, la

administración escolar digital se convierte en un desafío importante para garantizar el derecho a una educación igualitaria y de calidad.

El problema se centra en descubrir cómo la tecnología afecta el control o gestión del aula y la administración de la escuela, y cuáles son los desafíos que enfrentan los directores, maestros y estudiantes en la gestión y control del entorno de aprendizaje virtual. Los obstáculos estructurales y culturales para una integración efectiva de las TIC en la gestión escolar persisten. Estos factores abarcan problemas de acceso y conectividad, así como la brecha digital; problemas en la disponibilidad y condición del equipo; resistencia a una renovación exigida por los trabajadores de la educación; ausencia de políticas públicas articuladas que garanticen la informatización en todo el sistema educativo, de manera equitativa.

El propósito general es estudiar la influencia de la tecnología en la gestión de la escuela en un entorno virtual, caracterizando los principales desafíos y oportunidades del actor educativo. Por lo tanto, se ha propuesto:

(1) verificar la alineación con la cultura administrativa y la gestión organizativa de las escuelas con la inserción de la tecnología; (2) identificar las barreras, ya sean técnicas, culturales u organizativas para la gestión digital, y (3) examinar las buenas experiencias y posibles mejoras para hacer que el uso de las TIC en la administración escolar sea más justo y sostenible. Este es un estudio documental cualitativo, que analiza documentos oficiales, artículos académicos y las legislaciones pertinentes, para proporcionar una comprensión actual y crítica sobre la situación de la gestión escolar digital en el país.

La relevancia de esta investigación radica en el creciente interés en las TIC como instrumentos estratégicos para modernizar y agilizar la gestión educativa y desde la promoción de la equidad y calidad en la educación. Conocer cuál es el impacto real de la digitalización en la administración escolar permite reconocer dónde están los cuellos de botella, y también orientar la política pública y las prácticas institucionales que estimulen una incorporación tecnológica más eficiente y

sostenible. Al final, el trabajo también pretende ofrecer elementos para que los gestores escolares, maestros y responsables de políticas educativas creen estrategias para el fortalecimiento de la gestión escolar en el área digital, con el fin de convertir la tecnología en un aliado del desarrollo educativo en lugar de un elemento que exacerbe las inequidades existentes.

- I. **Metodología**
- II. **Resultados**
- III. **Discusión**
- IV. **Conclusiones y Recomendaciones**
- V. **Referencias bibliográficas.**

I. Metodología

El proyecto fue concebido desde un enfoque cualitativo porque el interés era analizar y comprender en profundidad cómo es el impacto de la tecnología en la gestión del aula y cuáles son los principales desafíos que enfrentan el director, el docente y el estudiante en términos de la gestión del entorno de aprendizaje virtual. Con este fin, la investigación se basó en la discusión y análisis en profundidad de documentos, textos o normativas sobre el tema, sin mediciones

numéricas ni cuestionarios.

El estudio es de naturaleza no experimental y documental, ya que no se intervinieron variables ni se aplicó intervención alguna a las realidades. No se intentó estudiar contenido oculto y se han intentado sacar conclusiones basadas únicamente en la información expuesta. Además, el estudio es transversal, ya que se analizaron documentos de un cierto período de tiempo, en este caso de 2015 a 2024, para dar una visión actualizada del tema.

Los documentos fuente fueron, en su mayoría, documentos oficiales de escuelas, informes del Ministerio de Educación (MINED), artículos académicos de revistas especializadas y algunos trabajos internacionales sobre gestión educativa y uso de tecnologías en la educación. Para incluir estos documentos, se juzgó si eran pertinentes al tema y estaban respaldados por instituciones o académicos. También se priorizaron textos que se referían a desafíos, contribuciones y posibilidades en el manejo de plataformas y entornos virtuales.

Los datos se recopilaron mediante la

búsqueda sistemática en bases de datos académicas, repositorios institucionales y políticas de sitios web oficiales. Para el análisis se empleó un enfoque basado en códigos, con el fin de identificar puntos clave, tendencias, así como temas recurrentes en términos del impacto de la tecnología y barreras administrativas en contextos virtuales.

Por último, aunque no involucra trabajo humano directo, en términos éticos académicos se asemeja a estudios relacionados con personas en la cita apropiada de cualquier fuente referida y respecto a la información que resultó manejada responsablemente según lo establecido por sus directrices asociadas.

Además, este estudio de investigación también es importante en el contexto de la digitalización de los sistemas educativos en todo el mundo. El efecto de las TIC no solo se limita a la pedagogía, sino que también influye en el diseño del sistema de gestión escolar. El análisis documental construido en este estudio está diseñado para proporcionar respuestas a preguntas centrales: ¿Cómo

cumplen las organizaciones educativas con la introducción de tecnologías respecto a sus rutinas administrativas? ¿Cuáles son los desafíos restantes en la gestión del mundo virtual? ¿Y qué falta en la literatura y las políticas públicas que resulta en una implementación más justa y sostenible? De alguna manera, por lo tanto, el estudio no solo ofrece una imagen descriptiva de lo que sucede en el liderazgo escolar en un contexto digitalizado, sino también una mirada reflexiva y crítica hacia él.

II. Resultados

Después de revisar los datos, pudimos discernir conceptos y patrones diversos que surgen una y otra vez a lo largo de las piezas analizadas. Estos resultados se recopilaron en categorías temáticas: el impacto de las nuevas tecnologías en los métodos de administración en las escuelas, la sociedad de la educación virtual y las dificultades que traerá consigo. Las categorías no se limitan a asuntos que obviamente han sido planteados por autores anteriores. Ambos

tipos de asuntos ilustran la división entre la investigación y la práctica educativa.

Cambio de Procesos Administrativos

Los funcionarios del campo coinciden: la llegada de la administración electrónica ha afectado profundamente la forma en que las escuelas mantienen los registros. Según Área y Adell (2021) y Bolívar (2010), así como la tecnología convertida en capataz ha acelerado procesos como el mantenimiento de la asistencia o los registros de inscripción con los padres, la comunicación entre los miembros de la familia, etc. Lo mismo ocurre con el Plan Estratégico del Ministerio de Educación Nacional (PEI) 2019-2024 “Plan Torogoz”. Este documento establece que, en 2020, más de 30,708 maestros del sector público recibieron capacitación en Google Classroom como parte del proyecto de integración de la suite y plataforma Google Workspace organizado por el mismo y destinado a ofrecer un proceso administrativo y pedagógico unificado. Estos cambios no solo sacan este tipo de

trabajo de las manos de los equipos administrativos; tienden a hacer la información menos opaca. El registro de asistencia todavía se hacía a mano en cuadernos o hojas antes de que se instalaran las plataformas digitales. Dado que el trabajo manual puede llevar fácilmente a información desordenada y contradictoria, este es un proceso automático ahora: uno hace clic en un botón y los padres obtienen la información de inmediato.

Pero no todos los documentos son tan optimistas. Mientras que Area y Adell (2021) y Bolívar destacan las ventajas que las TIC pueden aportar, otros como Cabero y Llorente (2020) señalan que ha habido ganadores y perdedores en la revolución digital. Incluso hoy en día persisten limitaciones para los habitantes de áreas montañosas remotas donde hay una grave falta o ausencia de acceso a infraestructura de comunicaciones. En las comunidades rurales no hay una infraestructura satisfactoria para que estos avances se

lleven a cabo, como pueden hacerlo en los centros urbanos. Esto refleja las diferencias en la toma de posición entre algunas personas que señalan que aún puede haber oportunidades potenciales para el desarrollo, y otras que enfatizan más en las fronteras o barreras por delante. Esto también destaca un vacío en la falta de políticas nacionales que aseguren que la digitalización se implemente equitativamente en todo el sistema.

Nuevos Roles y Competencias para los Equipos de Gestión

Según varios autores, incluidos la UNESCO (2021) y Area y Adell (2021), las habilidades de los equipos de gestión escolar necesitan renovación tanto pedagógica como organizativa. Ahora también deben convertirse en estrategias digitales. Ambos autores enfatizan que la misión de la gestión en la actualidad no es solo comprender las plataformas virtuales y coordinar las habilidades del equipo digital, sino también desarrollar una tecnología, incluso desde cero. En este sentido, el

papel del director de la escuela ya no es meramente el de un empresario: él/ella también se convierte en un líder digital. Deben ser capaces de guiar a su personal docente en el uso de herramientas tecnológicas, promover buenas prácticas y asegurar que la comunidad educativa pueda adaptarse efectivamente.

La comunidad educativa

Estas revelan una brecha en la falta de políticas coherentes para educar a las personas sobre tecnología digital en las escuelas. Aquellas instituciones cuyos directores han logrado capacitarse de manera independiente muestran mejores resultados en la gestión digital; mientras que otras, peores.

Existe Tecnología, Pero No Aliado en la Escuela.

Hay un acuerdo prácticamente unánime de que tanto Cabero y Llorente (2020) como el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019–2024 "Plan Torogoz" del MINEDUCYT identifican

problemas de conectividad, escasez de dispositivos y personal técnico especializado como obstáculos recurrentes para integrar la tecnología. Ambos también coinciden en que algunos maestros y administradores son reacios al cambio, lo que crea tensiones en el campo. Mientras que Cabero y Llorente (2020) identifican la resistencia cultural como la barrera central, el MINEDUCYT (2020) en el documento "Informe de Gestión y Resultados educativos 2019-2020" pone el énfasis en las limitaciones de material e infraestructura. Esta diferencia indica que el problema es tanto humano como técnico. Por ejemplo, si se entregan computadoras a las escuelas, aún pueden ser subutilizadas debido a la negativa de los maestros a incorporarlas en sus prácticas de enseñanza. Además, el hecho de que la inversión en infraestructura tecnológica carece de cualquier complemento por programas de apoyo técnico. Sin el apoyo de especialistas y técnicos, muchas instituciones dependen de improvisaciones o del conocimiento limitado de algunos

maestros, retrasando así la integración tecnológica y frustrando a los usuarios de las nuevas herramientas.

Brecha Digital e Inequidad Educativa

Tanto la UNESCO (2021) como el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019–2024 "Plan Torogoz" del MINEDUCYT coinciden en que durante la pandemia la brecha digital se profundizó en la administración escolar: las escuelas con más recursos hicieron un uso más extenso de las herramientas digitales, mientras que aquellas con menos recursos apenas pudieron asegurar una conectividad mínima. Esta situación reveló de manera contundente la discrepancia preexistente en la riqueza, así como la necesidad de políticas públicas que permitan a toda la comunidad educativa acceder a la tecnología. La administración escolar tuvo que improvisar medidas, desde el uso de plataformas gratuitas hasta la distribución de dispositivos en condiciones precarias, lo que solo pudo resaltar la fragilidad del sistema ante las crisis. Además, se

demonstró que la brecha digital no solo afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también la capacidad de los centros para manejar procesos administrativos rutinarios como el registro, la comunicación con las familias y el seguimiento académico de los estudiantes. La UNESCO (2021) describió la existencia del problema a nivel internacional como parte de una inequidad estructural. El MINEDUCYT (2020), en el documento "Informe de Gestión y Resultados educativos 2019-2020", por el contrario, lo relaciona más específicamente con las desigualdades en el ámbito educativo de El Salvador. En El Salvador Central, sus escuelas en áreas rurales no tienen una conexión a Internet lo suficientemente sólida para que los maestros enseñen clases electrónicamente, y mucho menos para la administración y educación virtual. Esta es una falta distintiva de línea de conexión; estas políticas de inclusión digital y acciones laborales orientadas a la educación no pueden llenar en absoluto. La falta de coherencia entre ambas políticas

lleva a esfuerzos dispares que no están alineados entre sí.

Oportunidades de Mejora y Experiencias Positivas

En contraste con los principales problemas, Salinas, J. (2020), por ejemplo, registra casos donde las instituciones han logrado una buena combinación de prácticas administrativas tradicionales y herramientas digitales en uso conjunto. En consecuencia, logran procesos más organizados y una comunicación que se mantiene dentro del entorno de sus buenas escuelas. De manera similar, la UNESCO (2021) enfatizó el trabajo de las organizaciones internacionales en conferencias de capacitación y ayudas empresariales diseñadas para fortalecer la gestión virtual. Por ejemplo, en algunas escuelas han utilizado sistemas híbridos de una especie donde los registros se mantienen en papel para fines de salvaguarda, pero al mismo tiempo la información se gestiona en plataformas digitales. Esta manera no solo asegura una

copia de respaldo, sino que también la hace accesible. En realidad, el modelo híbrido se ha propuesto como una buena práctica porque combina lo mejor de ambos mundos: la seguridad que viene con una política de archivo donde uno se dirige a nuevas áreas o mercados y plataformas tecnológicas ligeras pero flexibles. Estas experiencias también han allanado el camino para procesos de rendición de cuentas más transparentes y fácilmente accesibles. Dan a los mejores miembros de la comunidad educativa una mayor confianza en las escuelas. Sin embargo, los estudios también señalan que para que avances como estos sean sostenibles, el desarrollo debe continuar y se necesita un marco de políticas que lo promueva. De lo contrario, tendrán una vida útil corta, o incluso dependerán completamente del liderazgo de directores motivados. Sin embargo, algunos autores (como Cabero y Llorente, 2020) han señalado que estas experiencias positivas son pocas y no están generalizadas. Por lo tanto, todavía se necesita una reflexión sistemática sobre su

sostenibilidad. En ausencia de seguimiento y medición del impacto a largo plazo, todavía hay una brecha en la literatura sobre este tema.

En conjunto, los hallazgos de la investigación en esta área son: la integración de tecnologías en la administración escolar ha afectado profundamente el sistema de gestión; al mismo tiempo, sin embargo, surgen nuevos problemas que necesitan atención urgente. La literatura esboza dos imágenes a la vez: por un lado, procedimientos administrativos más rápidos y una comunicación mejorada; también experiencias que son más positivas; por otro lado, sin embargo, desigualdades en el acceso a dichos recursos mediáticos, resistencia gerencial al cambio y en la capacitación para todo ello. Y así, a pesar de algunas señales esperanzadoras sobre la integración de tecnologías en la administración escolar, se necesita un esfuerzo organizativo general para convertir experiencias aisladas en políticas institucionalizadas. El desafío no

es solo replicar las prácticas que ya han tenido éxito en algunas escuelas e instituciones; también se trata de adaptar estas prácticas a otros contextos, especialmente aquellas comunidades que están menos favorecidas. A través de esta perspectiva, podemos comprender que los avances tecnológicos, aunque prometedores, no nos llevarán muy lejos por sí solos a menos que estén acompañados de políticas claras, inversión a largo plazo y un proceso de actualización continua. Ahora, en este punto crítico, la gestión escolar se enfrenta a una elección: ¿aprovechar las líneas de vida surgidas por la modernización de las TIC? ¿O permanecer atrapados en desigualdades estructurales que bloquean el desarrollo educativo? Aquí se puede ver a partir de la evidencia que la verdadera naturaleza del impacto de las tecnologías en las escuelas no consiste simplemente en los días en que te enseñan a usar una computadora o máquinas de correo electrónico, sus acreedores también transformaron el ambiente, de mejor a mejor, y ganaron

deudas que quedaron impagas durante años después. Sin un plan estratégico general que conecte tanto los órganos gubernamentales centrales como locales, los directores de escuelas y los maestros por igual, tales herramientas digitales pueden terminar como expedientes temporales en lugar de reformas verdaderas. De manera similar, hoy en día es necesario enfatizar que el problema no es meramente uno de acceso a equipos o a la red; también se trata de imbuir habilidades digitales en cada capa de la educación para que la tecnología no solo modernice el proceso administrativo, sino que fortalezca aún más la calidad de la enseñanza y fomente a la familia.

III. Discusión

Tras el análisis documental, se identifican ideas y temas que tienden a aparecer en las investigaciones estudiadas. Estos resultados se organizaron en temas que ofrecieron comentarios sobre cómo las nuevas tecnologías han afectado la

administración escolar y las dificultades para funcionar en entornos de aprendizaje virtual. Estas categorías no solo representan afinidades entre autores, sino diferencias que sirven para exponer lagunas en la investigación y la práctica educativa.

En primer lugar, es unánime entre varios autores que las tecnologías tienen ventajas destinadas a modernizar los procesos administrativos y solidificar la gestión de las escuelas. Cabero y Llorente (2020), junto con la UNESCO (2021), destacan que la digitalización permite un flujo de información más rápido, un control en profundidad de los registros académicos y una interacción de mejor calidad entre todos los agentes que forman parte de la comunidad educativa. Esto sirvió para hacer complejos y lentos lo que deberían haber sido procesos simples, haciendo la administración escolar más transparente y organizada. Este cambio no solo afecta la eficiencia administrativa, sino también la forma en que la comunidad educativa percibe la calidad del servicio de la escuela.

Los informes de MINEDUCYT, incluido

el Plan Torogoz, respaldan esto y señalan la necesidad de integración tecnológica para revitalizar los procesos administrativos, ahora reorientados durante la pandemia. Muestra que, a pesar de cierta diversidad de enfoques entre los autores, existe un acuerdo en que la tecnología es un factor transformador para la administración escolar. Además, nos permite considerar la tecnología no solo como una herramienta, sino también como una forma de promover la participación y colaboración dentro de la institución.

Sin embargo, las lecturas de los obstáculos no coinciden. Mientras que Cabero y Llorente (2020) creen que los obstáculos para la incorporación de tecnologías son principalmente la resistencia del personal docente y administrativo, la UNESCO (2021) y MINEDUCYT (2020) afirman que la dificultad es estructural y está relacionada con la ausencia de infraestructura y medios técnicos. Esto ilustra que el deseo de usar tecnología no es suficiente si no hay acceso a hardware y conectividad adecuados. La resistencia del personal, por lo tanto, puede verse como una respuesta razonable a las malas condiciones

de trabajo, en lugar de, como suele ser el caso, una falta de interés.

A partir de esto, se proponen estrategias complementarias: mientras algunos abogan por mantener la formación docente actualizada, otros postulan que será más urgente la necesidad de mejorar la infraestructura y la conectividad. Por lo tanto, la digitalización es un proceso continuo, y no se puede lograr solo con los recursos y la formación disponibles. Además, este proceso debe ir acompañado de apoyo continuo, monitoreo del progreso y retroalimentación para adaptar las estrategias a cada entorno escolar individual.

La brecha digital y la falta de equidad en la educación es un tema relevante que también se establece en los hallazgos presentados. La pandemia exacerbó las desigualdades: por un lado, las escuelas con más recursos tuvieron la oportunidad de adoptar plataformas como Google Workspace o Microsoft Teams; por otro lado, muchas escuelas rurales sufrieron porque no tenían conexión a internet ni suficientes dispositivos para trabajar. Esto no es solo un problema

técnico; priva a los estudiantes de su derecho a aprender y contribuir activamente. La exclusión digital plantea una barrera a las oportunidades iguales, destacando la necesidad de una política educativa más justa y equitativa.

La UNESCO encontró que solo el 40% de las escuelas primarias tienen acceso a internet, con una brecha estructural visible en esos números. Además, los datos indican que la falta de acceso a la tecnología no solo afecta a los estudiantes, sino también a los maestros y administradores. Los maestros, en muchos casos, se vieron obligados a hacer la transición a plataformas virtuales con poca o ninguna capacitación y apoyo previos (Cabero y Llorente, 2020). Esta situación de estrés, carga de trabajo extra y frustración podría tener indirectamente un impacto negativo en la calidad de la enseñanza.

La tecnología para el desarrollo en entornos de bajos recursos demuestra que la digitalización no es neutral, sino que reproduce desigualdades ya existentes y abre nuevas barreras si no va acompañada de políticas educativas y de apoyo sustanciales.

Por ejemplo, los maestros que participaron en talleres de capacitación se sintieron más seguros y más propensos a usar herramientas digitales, mientras que aquellos que no tuvieron acceso a dicha capacitación resistieron la implementación o usaron las TIC de manera limitada, lo que indica un impacto desigual en las prácticas educativas cotidianas.

Los patrones fueron similares para los datos de México y Colombia (CEPAL, 2021; UNESCO, 2021), pero en estos dos casos se lanzaron programas nacionales de conectividad masiva que redujeron la brecha. En El Salvador, las iniciativas fueron dispersas y dependieron de la ayuda internacional, lo que indica la falta de coordinación entre la inclusión digital y la política educativa. Esto nos lleva a considerar la relevancia de construir estrategias nacionales articuladas para garantizar oportunidades iguales a toda la población estudiantil.

Los resultados también muestran que lo tradicional y lo digital se están combinando en muchas escuelas para producir modelos de gestión híbridos. La UNESCO (2021) y

Salinas, J. (2020) enfatizan que mantener archivos físicos y digitales es importante para garantizar la seguridad, el almacenamiento y la fiabilidad. Esto muestra que no es un cambio en el lugar, sino una amalgama de lo viejo y lo nuevo. Este tipo de modelos mixtos podrían investigarse más a fondo, investigando cómo influyen tanto en la eficiencia en el aprendizaje de idiomas, la motivación de los maestros, la participación de los estudiantes.

En experiencias positivas, Salinas, J. (2020) y la UNESCO (2021) destacan que los programas de capacitación consolidan la gestión digital en algunas escuelas. Un puñado de escuelas ha encontrado una manera de mejorar algunas cosas utilizando plataformas digitales, mejorando la comunicación con los estudiantes y sus familias y las autoridades educativas. Esto demuestra que si se invierte en capacitación y apoyo hay cambios tangibles visibles y no solo para la administración sino para la calidad del aprendizaje y el bienestar de la comunidad educativa.

De manera similar, los resultados

indican que tanto los modelos híbridos como las plataformas digitales tienen un efecto en la interacción y motivación de los estudiantes. Las escuelas que integraron herramientas digitales con metodologías activas aumentaron la participación de los estudiantes, permitiendo incluso una mejor comunicación familiar (Salinas, J., 2020; UNESCO, 2021). Por ejemplo, algunas escuelas organizaron mesas redondas virtuales para consultas académicas y áreas de colaboración donde los estudiantes pudieron subir trabajos y recibir retroalimentación en tiempo real. Esto facilita la gestión y asegura el desarrollo de habilidades digitales básicas y fomenta el aprendizaje autodirigido.

Pero la evidencia también demuestra que estas mejoras son parciales: las instituciones que no contaron con la asistencia técnica o con maestros peor capacitados no obtuvieron los mismos beneficios, destacando la necesidad de una implantación acompañada, planificada y monitoreada. Desde un punto de vista conceptual, esto valida las proposiciones de Freire sobre la

educación como un fenómeno dialógico, y que las TIC pueden contribuir a ello, pero si forman parte del aprendizaje centrado en el estudiante y la equidad educativa.

No obstante, según Cabero y Llorente (2020), experiencias de este tipo no son comunes y su influencia sigue siendo pequeña, lo que hace que los resultados deban ser constantemente monitoreados y evaluados. Esto nos lleva a pensar inmediatamente que la sostenibilidad de cualquier innovación depende no solo de su inicio de implementación, sino también de un seguimiento continuo que facilite la identificación de buenas prácticas y la corrección oportuna de fallas.

La cultura institucional también es decisiva. Según autores como Cabero y Llorente (2020) y Area y Adell (2021), la disposición de la escuela hacia la adopción de tecnología puede facilitar o poner obstáculos a la innovación. Las escuelas que están abiertas al cambio se adaptan a las presiones mucho más rápido que aquellas con estructuras rígidas. Esto solo demuestra que la tecnología no cambia nada si las personas

que la usan no se preocupan. En consecuencia, la gestión escolar debe considerarse como un proceso holístico que entrelaza tecnología, cultura organizacional y aspectos de las personas; liderazgo, colaboración y motivación.

Teóricamente, los hallazgos entablan conversación con autores como Paulo Freire quien, por ejemplo, destaca el valor del diálogo para una educación liberadora cuando afirma que “el educador es el que enseña y el que aprende cuando se involucra en diálogo con los estudiantes” (Freire, 1998, p. 31). Los estudiantes inalcanzables debido a la falta de conectividad eran el concepto de Freire, pero en la práctica, la desigualdad tecnológica determinó los límites del aprendizaje y la equidad educativa.

De manera similar, los resultados apoyan, aunque ciertamente no de manera tan neutral como lo hacen los de Nevo, la afirmación de que la evaluación educativa debe ser un proceso orientado a la mejora y la toma de decisiones más que a la contabilidad, y la afirmación de Stufflebeam y Shinkfield de combinar indicadores cualitativos y

cuantitativos para proporcionar retroalimentación efectiva (2007). En el campo de la gestión digital de la escuela, estos enfoques son relevantes: llaman a un uso de la tecnología de datos para llevar a una racionalización de los procesos administrativos, independientemente del control o la sanción. Este es un desafío: formar líderes que sepan leer y aprender información informática con fines pedagógicos.

Aplicando los hallazgos al uso de la tecnología en la administración escolar, se puede concluir que la digitalización de los procesos ha afectado no solo la eficiencia administrativa, sino también la equidad de acceso a la educación. Por ejemplo, la ausencia de conectividad en áreas rurales demuestra que no es suficiente desplegar herramientas digitales, sino también proporcionar infraestructura y capacitación. Así se establece que los resultados corresponden estrechamente al objetivo del estudio: que las intervenciones deben caracterizarse como integrales que tengan en cuenta los recursos y la competencia del

personal.

Los resultados reiteran los sentimientos de Freire sobre la participación de los estudiantes y el aprendizaje dialógico e ilustran cómo las brechas tecnológicas disminuyen las oportunidades de aprendizaje genuino. Los hallazgos se alinean con Nevo (2002) y Stufflebeam y Shinkfield (2007) para hacer el punto de que la evaluación y la gestión requieren información válida y retroalimentación continua. En términos prácticos, esto significa la necesidad de implementar planes a largo plazo para la capacitación digital, garantizar la tecnología en las escuelas y crear políticas públicas que traten a todos por igual.

En cuanto a la evidencia internacional, las madres con hijos en México y Colombia han implementado programas de conectividad masiva (Cepal, 2021; UNESCO, 2021) que han reducido estas brechas. Esto contrasta con la respuesta en El Salvador e ilustra la importancia de coordinar un enfoque nacional más integral.

A nivel institucional, los resultados están en línea con la UNESCO (2021) y

Salinas, J. (2020) sobre las ventajas de las modalidades híbridas, pero también de las limitaciones detectadas por Cabero y Llorente (2020) en relación con la sostenibilidad y el seguimiento de las experiencias digitales.

Finalmente, los resultados permiten considerar la gestión escolar como un proceso integrado, en el que la tecnología es una herramienta para mejorar la organización, reforzar la igualdad y mejorar la participación de la comunidad educativa. Trabajar con las brechas identificadas a través de la capacitación, la infraestructura, el monitoreo y la articulación de políticas, permite convertir la gestión de la escuela de manera sostenible, con los principios del pensamiento educativo contemporáneo y con los objetivos del sistema educativo de El Salvador.

IV. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusión

Este trabajo, que se propone analizar la administración escolar y los problemas que enfrentan los docentes y estudiantes en entornos de aprendizaje virtual, demuestra

que la tecnología digital ha modificado de manera inusitada e intrincada la parte administrativa de las escuelas y el propio proceso de enseñanza. Con respecto al objetivo general, se podría concluir que el uso de instrumentos como Google Classroom y Google Workspace ha ayudado con la actualización, agilidad y simplificación de recursos que son fundamentales para la gestión de la escuela, brindando eficiencia y transparencia de acciones dentro de la escuela. Este hallazgo está alineado con los resultados reportados por Area & Adell (2021) y El Plan Torogoz, el plan de desarrollo del Ministerio de Educación, que también consideran la digitalización como un factor de influencia significativo para la integración y agilización de procesos.

Sin embargo, la investigación también sugiere que estas ventajas son desiguales y están limitadas por barreras estructurales y culturales. La brecha digital, especialmente en áreas rurales y económicamente desfavorecidas, es una barrera que reduce el acceso equitativo a las nuevas tecnologías. Esto está en línea con Cabero y Llorente

(2020) y la UNESCO (2021), quienes critican que la infraestructura deficiente y el soporte técnico no permiten la integración de la tecnología a su máximo potencial.

Sobre los nuevos roles que la imposición de la digitalización (competencias digitales) confirma el documento que las competencias digitales deben ser adquiridas por los líderes escolares para guiar a sus comunidades educativas, pero que no se desarrollan y difunden de manera similar, lo que socava la sostenibilidad del progreso tecnológico. Esta compartimentación hace eco de Área y Adell (2021) y la UNESCO (2021), donde el liderazgo digital fuerte y la capacitación continua están a la vanguardia.

Concluimos destacando que la digitalización es un proceso dinámico y sistémico que demanda políticas públicas articuladas, inversiones continuas y un giro cultural institucional. Las iniciativas fragmentadas y sin coordinación de El Salvador (en comparación con experiencias exitosas en otros países como México o Colombia (CEPAL (2021) y UNESCO (2021)) muestran la urgente necesidad de estrategias

nacionales integradas para asegurar una educación de calidad y equitativa en la era digital.

Sin embargo, debe enfatizarse que este es un estudio documental y puramente cualitativo en el sentido de que la dependencia de fuentes de datos secundarias para formar un contexto significa que se plantean preguntas sobre hasta qué punto las conclusiones pueden generalizarse a otros contextos dado el nivel de fuentes de datos primarias, lo que podría afectar la aplicabilidad de los hallazgos.

Recomendaciones

Basado en los hallazgos del estudio, y en correspondencia con la literatura, se pueden considerar las siguientes implicaciones que pueden prolongar la implementación exitosa y justa de la tecnología en la gestión escolar:

1. El Ministerio de Educación debe liderar planes estratégicos para infraestructura, capacitación y asistencia técnica, priorizando áreas rurales y vulnerables.
2. Implementar programas de

capacitación práctica y contextualizada para desarrollar habilidades digitales y superar la resistencia cultural.

3. Fomentar el uso de documentos físicos y electrónicos como un modelo regulatorio flexible para adaptarse a las necesidades de cada institución.

4. Crear espacios de diálogo para superar la resistencia cultural y construir valores compartidos que integren la tecnología.

5. Establecer sistemas que midan el impacto de la tecnología en la gestión y el aprendizaje.

6. Promover la interacción entre estudiantes, familias y docentes para enriquecer el aprendizaje virtual.

7. Asegurar el mantenimiento y actualización de equipos y conectividad.

8. Fomentar la investigación sobre modelos híbridos y compartir experiencias exitosas.

V. Referencias bibliográficas

Área-Moreira, M., & Adell-Segura, J. (2021). *Tecnologías digitales y cambio educativo: Una aproximación crítica*. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83–96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>

Avanzo. (2020). *Resultados educativos 2019-2020* [Archivo PDF]. [Informe AVANZO 2020 - publico en general.pdf](#)

Bolívar Botía, A. (2010a). *Competencias básicas y currículo*. Editorial Síntesis.

Bolívar Botía, A. (2010b). La autonomía de los centros educativos en España. *Participación Educativa*, 13, 8–25. https://www.researchgate.net/publication/295135413_La_autonomia_de_los_centros_educativos_en_Espana

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de competencias digitales docentes y su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 1–15. <https://doi.org/10.6018/reifop.414501>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT]. (2020). *Plan Torogoz: Estrategia nacional para la mejora educativa* [Informe]. [el salvador - plan torogoz final v20-04-21.pdf](#)

Nevo, D. (2002). *Evaluación educativa: Modelos, métodos y aplicaciones*. Morata.

Salinas Ibáñez, J. (2020). Educación en tiempos de pandemia: tecnologías digitales en la mejora de los procesos educativos. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 17–21. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3173>

Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications* (2nd ed.). Jossey-Bass.

UNESCO. (2021). *Global education monitoring report 2021: Inclusion and education – All means all*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379826>