

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Digitalización sostenible en servicios escolares. En una institución educativa pública: estudio de caso

Sustainable digitalization in school services. In a public educational
institution: a case study

Norma Angélica Martínez Serrano

15512@uniceba.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-6517-2351>

Universidad del Centro del Bajío

Celaya – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4915>

Artículo recibido: 29 de julio de 2025

Aceptado para publicación: 28 de noviembre
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.



Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4915>

Digitalización sostenible en servicios escolares. En una institución educativa pública: estudio de caso

Sustainable digitalization in school services. In a public educational institution: a case study

Norma Angélica Martínez Serrano

15512@uniceba.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-6517-2351>

Universidad del Centro del Bajío

Celaya – México

Artículo recibido: 29 de julio de 2025. Aceptado para publicación: 28 de noviembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Se investigó sobre la Digitalización Sostenible en el Departamento de Servicios Escolares en una Institución Educativa Pública. El principal objetivo de este estudio fue analizar cómo la transformación tecnológica puede mejorar los procesos administrativos considerando factores sociales, económicos y ambientales. Los contenidos de estudio para esta investigación, fueron realizados por medio de la estrategia metodológica con enfoque cualitativo y un diseño de estudio de caso, empleando entrevistas semiestructuradas, análisis documental y observación participante. El enfoque metodológico posee una serie de características atractivas que lo hacen particularmente interesante para las motivaciones de esta investigación. Este resultado es significativo, muestra los datos más relevantes para un nivel de confianza, donde, aunque la digitalización es crucial para optimizar la eficiencia y reducir errores, su implementación enfrenta implicancias como, recursos financieros limitados, falta de capacitación y resistencia al cambio. El principal hallazgo del estudio fue la identificación de estrategias contextualizadas para una transición digital que sea eficiente, inclusiva y resiliente, ofreciendo recomendaciones replicables para otras instituciones. En conclusión, el autor presentó los resultados a partir de los datos obtenidos en las entrevistas, este estudio ha demostrado que la perspectiva de los usuarios fue clave para comprender los retos y oportunidades, destacando la necesidad de alinear las soluciones tecnológicas con las necesidades reales de la comunidad escolar.


Palabras clave: datos, digitalización, sostenible, tecnológica, transformación

Abstract

This study investigated Sustainable Digitalization in the School Services Department of a public educational institution. Its main objective was to analyze how technological transformation can improve administrative processes, considering social, economic, and environmental factors. The research was conducted using a qualitative methodological approach and a case study design, employing semi-structured interviews, document analysis, and participant observation. This methodological approach possesses several attractive characteristics that make it particularly relevant to the motivations of this research. The results are significant, presenting the most relevant data for a certain level of confidence. While digitalization is crucial for optimizing efficiency and reducing errors, its implementation faces challenges such as limited financial resources, lack of

training, and resistance to change. The study's main finding was the identification of contextualized strategies for an efficient, inclusive, and resilient digital transition, offering replicable recommendations for other institutions. In conclusion, the author presented the results based on the data obtained in the interviews. This study has shown that the users' perspective was key to understanding the challenges and opportunities, highlighting the need to align technological solutions with the real needs of the school community.

Keywords: data, digitization, sustainable, technological, transformation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Martínez Serrano, N. A. (2025). Digitalización sostenible en servicios escolares. En una institución educativa pública: estudio de caso: Sustainable digitalization in school services. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 579 – 597.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4915>

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de la Digitalización Sostenible en una Institución Educativa Pública, que tienen como objetivos la transformación de información y de actividades o trámites de manera manual o en papel, a la utilización de herramientas digitales o tecnológicas, esto incluye el uso de computadoras, software, plataformas en línea, inteligencia artificial y otros recursos tecnológicos.

El estudio de caso se origina a partir del interés institucional por identificar vías que permitan avanzar hacia la digitalización sostenible en el ámbito Educativo Público que mejore los procesos administrativos, considerando factores sociales, económicos y ambientales. La investigación fue motivada por la observación directa de ineficiencias en los procesos tradicionales de Servicios Escolares, y por el interés en adoptar prácticas más responsables y resiliente frente a los retos del siglo XXI. Para llevar a cabo el estudio de caso, se utilizó la estrategia de la metodología cualitativa para presentar resultados parciales, basada en entrevistas semi estructuradas, análisis documental y observación, con participantes de entre 28 y 42 años de edad, originarios de la ciudad y con nivel académico de bachillerato y licenciatura.

En la actualidad ante la transformación digital y el desafío de modernizar los procesos administrativos sin comprometer la sostenibilidad, ni la equidad en el acceso a los servicios, y tratándose de un Centro de Bachillerato Tecnológico, es relevante que se adhiera a estos cambios tecnológicos. El Departamento de Servicios Escolares, como responsable de gestionar trámites como; inscripciones, reinscripciones, acreditación, certificación, titulación y control académico, se ve impulsado ante los retos actuales de gestión y sostenibilidad, en adoptar los procesos de digitalización que permitan optimizar la eficiencia administrativa, que genere beneficios en la experiencia de los usuarios.

Es importante mencionar algunas de las causas que se generan por falta del uso de la digitalización: Son los tiempos invertidos en el manejo de la información, la atención a los alumnos y padres de familia, los errores humanos que se dan al momento de dar atención en ventanillas por el corto tiempo destinado para las actividades realizadas en el Departamento de Servicios Escolares. Sin embargo, la implementación de tecnologías digitales suele estar limitada por recursos financieros, falta de capacitación, resistencia al cambio o infraestructura inadecuada.

La estrategia permitió examinar el entorno y comprender los procesos, retos, beneficios y significados que la comunidad escolar atribuye a la transformación digital sostenible, construyéndose desde la perspectiva de los estudiantes y usuarios, todo desde sus experiencias y contextos, esta aproximación permitió identificar las barreras y oportunidades en la implementación de soluciones digitales sostenibles, así como proponer recomendaciones contextualizadas replicables en otras instituciones con características similares.

Por lo que se describen, los datos, el análisis cualitativo, los objetivos del caso, su revisión y análisis para no generalizar a toda una población.

Presentación del caso

Descripción detallada del caso

Este caso representa una oportunidad para reflexionar sobre la necesidad de transformar los procesos administrativos escolares desde una perspectiva sostenible, que considere no solo la eficiencia operativa, sino también la equidad, la inclusión digital y el cuidado del entorno. La digitalización sostenible se plantea como una estrategia clave para fortalecer la resiliencia institucional y responder a los desafíos del siglo XXI en el ámbito educativo público.

La investigación se inscribe en un momento histórico en el que las instituciones educativas deben responder no solo a las exigencias académicas, sino también a los retos de la gestión pública moderna, la transparencia, la inclusión digital y la sostenibilidad. Por ello representa una oportunidad para analizar, desde una mirada situada, en las posibilidades de transformación digital en el ámbito educativo público, ya que presenta signos de desgaste operativo y baja capacidad de respuesta ante los retos contemporáneos de gestión educativa.

Contexto educativo

El presente estudio se desarrolla en el marco de una Institución Educativa Pública, cuya misión es formar estudiantes con competencias técnicas, académicas y humanas que les permitan integrarse al sector productivo o continuar con sus estudios superiores. Como parte de su estructura organizativa, el Departamento de Servicios Escolares cumple una función estratégica en la gestión de trámites académicos, estos procesos son fundamentales para garantizar la continuidad académica, la validez oficial de los estudios y la atención eficiente a la comunidad escolar.

El entorno educativo en el que se inserta esta investigación de estudio de caso, se caracteriza por una creciente demanda de modernización administrativa, impulsada por los avances tecnológicos, las políticas de transformación digital y las expectativas de los usuarios. Sin embargo, esta necesidad de cambio se enfrenta a diversos desafíos estructurales.

Datos relevantes

Con el fin de comprender la problemática abordada, se identificaron una serie de datos relevantes que permitieron caracterizar el entorno institucional, los actores involucrados y los procesos administrativos evaluados. Las oportunidades identificadas, fueron la disposición institucional para el cambio, interés de los usuarios en aplicar los servicios digitales, la posibilidad de replicar modelos exitosos y mejorar en eficiencia y sostenibilidad.

La institución se encuentra ubicada en una zona urbana con amplia demanda escolar, los estudiantes provienen, en su mayoría, de familias con condiciones socioeconómicas estables y con un entorno escolar donde sus padres culminaron alguna licenciatura, este contexto familiar se caracteriza por el acompañamiento en la trayectoria educativa de los jóvenes, así como el acceso a recursos que les permiten continuar su formación técnica y académica en un ambiente propicio para su aprendizaje.

La presencia de valores como el esfuerzo, la responsabilidad y el interés por la superación personal es común entre los estudiantes, lo cual se refleja en su participación activa en actividades escolares y en su disposición para adaptarse a los procesos de transformación institucional, como la digitalización sostenible.

El personal encargado del Departamento de Servicios Escolares se encuentra en la mejor disposición de ofrecer un servicio de calidad, mostrando compromiso, responsabilidad y atención hacia la comunidad estudiantil. Cabe destacar que algunos de los colaboradores cuentan con estudios superiores universitarios, lo que contribuye significativamente a la capacidad técnica y administrativa del área. Su preparación académica, junto con la experiencia adquirida en el ejercicio de sus funciones, representa un recurso valioso para la implementación de procesos de mejora, como la transición hacia la digitalización sostenible.

METODOLOGÍA

La principal finalidad al emprender el Estudio de caso es investigar la factibilidad, es decir la posibilidad real de que se lleve a cabo o implemente con éxito la Digitalización sostenible en Servicios Escolares en una Institución Educativa Pública.

El tipo de estudio de caso utilizado en el presente artículo es Instrumental, se escoge para estudiar un tema o una pregunta de la investigación determinada de otros ámbitos, es decir, el caso se elige para conseguir entender otra cosa. (Simons, 2012, 36)

El Estudio de Caso y como han señalado varios autores (GOMM y cols., 2004; MERRIAM, 1988; STAKE, 1995), tiene distintos significados para las diferentes personas y disciplinas. En su intento de caracterizar lo que es el estudio de caso, algunos autores empiezan por compararlo con otros sistemas de investigación social. Por ejemplo, en GOMM y cols, (2004, págs. 24) se señala que el término se emplea para identificar una forma específica de indagación que contrasta con el experimento o la encuesta social en varias dimensiones, la más importante de las cuales es el número de casos investigados y la cantidad de información detallada recogida sobre cada uno. Otros elementos de comparación son el grado de control sobre las variables/temas investigados, el tipo de datos y la forma de analizarlos, y cómo se realizan las inferencias. En el estudio de caso, los datos a menudo no están estructurados, el análisis es cualitativo, y el objetivo es comprender el propio caso, y no generalizar a toda una población (págs. 24).

Después de revisar algunas definiciones de lo que es un Estudio de caso, la más entendible es la que define YIN (1994) un Estudio de caso, es una indagación empírica que investiga un fenómeno actual en su auténtico contexto, en especial cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes (pág. 13).

Sin embargo, dado que no siempre es posible distinguir entre el fenómeno y el contexto en situaciones "auténticas", YIN señala que la definición técnica incorpora otras características. La indagación con estudio de caso analizaría las muchas variables del interés, se abastecería de múltiples fuentes de pruebas, y "daría prioridad al desarrollo de proposiciones teóricas para orientar la recolección de datos" (pág. 13). En esta definición, el estudio de caso no se define por el objeto ni la particularidad, sino que es una estrategia de investigación exhaustiva, que incorpora sistemas específicos de recogida y análisis de datos para investigar los fenómenos en contextos auténticos. (Simons, 2012)

Se utilizó el instrumento de formulario y entrevista personal, para conocer lo que saben, piensan, aplican, realizan, llevan a cabo, etc., dentro del departamento para dar atención a los alumnos, padres de familia y docentes.

Diseño del estudio

El tipo de estudio que se utilizó para llevar a cabo la investigación fue por medio de estudio de caso instrumental, centrado en Servicios Escolares, dentro de una institución educativa pública de nivel medio superior, en la que por medio de la observación y encuestas se adquirió la información, misma que sirvió para conocer las opiniones, sentimientos y limitaciones entre otras, de las personas involucradas en llevar a cabo la gestión de Servicios Escolares, permitiendo comprender cómo se implementa la digitalización y qué impacto tiene la gestión escolar. Adoptando un enfoque cualitativo, orientado a la comprensión de procesos en la transformación digital de los servicios escolares.

Participantes

La descripción de los sujetos de estudio, son personas que trabajan y pertenecen al Departamento de Servicios Escolares, con edad de entre los 28 y 42 años, entre mujeres y hombres, con nivel académico de bachillerato y licenciatura concluida, y lugar de origen de la ciudad, el criterio de selección fue porque son las personas que se encargan de llevar a cabo los procesos y atención a estudiantes dentro del departamento.

Los sujetos involucrados para llevar a cabo el estudio de caso dentro del área de Servicios Escolares, está conformado por el personal Directivo como son el Director (a), Subdirector (a), Jefa del

Departamento de Servicios Escolares y Jefe de Control escolar, también está el personal Administrativo (coordinadores y auxiliares).

Los cuales ejecutan tareas operativas como la captura de datos, gestión de expedientes, emisión de documentos oficiales (constancias, certificados, boletas), y atención directa a estudiantes, padres de familia y docentes. Quienes son el primer contacto en la atención al público.

El encargado de validar procesos de inscripción, reinscripción, acreditación y certificación, supervisa la integridad de los registros académicos y se coordina con otras áreas para garantizar la interoperabilidad de los sistemas de información.

El personal de Servicios Escolares suele contar con formación técnica o profesional en áreas como administración, informática, gestión educativa o afines. En el contexto de la digitalización sostenible, se requiere que desarrollen competencias digitales, habilidades de atención al usuario, manejo ético de la información y capacidad de adaptación al cambio.

Procedimientos de muestreo

Primero, se realizó un análisis documental del Manual de organización del Centro de Estudios, del Departamento de Servicios Escolares, el personal encargado del área de Control Escolar debe llevar a cabo y desarrollar los procesos de inscripción, reinscripción, acreditación, certificación y titulación de los alumnos del plantel, de acuerdo con las normas y lineamientos establecidos por la Dirección General.

Debe formular el programa de actividades como el cuadro de necesidades de la oficina y presentarlos al Departamento de Servicios Escolares, para lo conducente.

Verificar que los documentos comprobatorios de los alumnos cumplan con los requisitos establecidos. Integrar los expedientes de los alumnos, elaborar y mantener actualizado el registro de alumnos y el resultado de sus evaluaciones, de acuerdo con los procedimientos de control escolar. (Pública, 1999)

Elaborar y mantener actualizado el registro de alumnos y el resultado de sus evaluaciones, de acuerdo con los procedimientos de control escolar. Elaborar los listados de materias y grupos, así como distribuirlos al personal docente del plantel. Integrar la información relativa al registro y control escolar, en los términos y calendarios establecidos por la dirección. Legalizar la documentación del alumno que así lo requiera, de acuerdo con las normas establecidas por la dirección. Participar en la difusión de la convocatoria, entrega de solicitudes y control de la documentación para el otorgamiento de becas a los alumnos del plantel. Informar a las autoridades correspondientes acerca de los alumnos cuya situación social amerite otorgamiento o suspensión de la beca escolar. (Pública, 1999)

Proporcionar al alumnado la información aclaratoria de las incongruencias que se presenten en el registro de calificaciones. Orientar a los alumnos que lo soliciten, acerca de los trámites de cambio de adscripción o de carreras y revisión, revalidación o equivalencia de estudios. Elaborar los certificados de grado y de ciclo, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Manual de Control Escolar. Gestionar la documentación que requiera el alumnado para obtener el título profesional y tramitar su legalización ante la Dirección General. (Pública, 1999)

Segundo, se contactó a los sujetos involucrados para invitarlos a participar en el presente proyecto, determinando el tamaño de la muestra a doce integrantes, y a la vez conocer sobre sus inquietudes, comentarios, intereses, desacuerdos y opiniones respecto a la Digitalización Sostenible en Servicios Escolares, departamento donde se encuentran laborando, atendiendo a alumnos, padres de familia y algunos docentes.

Tercero se llevaron a cabo las entrevistas semiestructuradas, por medio de un formulario de Google, el cual contiene doce preguntas abiertas y seis preguntas cerradas tipo Likert y las entrevistas también se realizaron en diferentes ocasiones por medio de pláticas, conversaciones y observación de las personas involucradas.

Como finalización del presente estudio de caso, se revisaron y analizaron las entrevistas, por medio del estudio no experimental para saber qué es lo que piensan, cuál es su sentir, y que mejoras sugieren para encontrarse en su entorno laboral motivados y productivos.

Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas que se tuvieron fueron el consentimiento, privacidad, confidencialidad, respeto a la autonomía, uso responsable de la información, transparencia en el proceso.

Su manejo fue por medio del contacto previo a los participantes, para explicarles el proyecto y obtener su aceptación, se utilizó un formulario seguro (Google Forms) y se garantizó que las respuestas fueran tratadas de manera confidencial, no se mencionan nombres ni datos personales en los resultados. Las observaciones se realizaron en el contexto laboral sin afectar la dinámica ni la integridad de los participantes, toda la información se destinó al análisis del estudio, respetando los principios de investigación de estudio de caso.

Análisis de datos

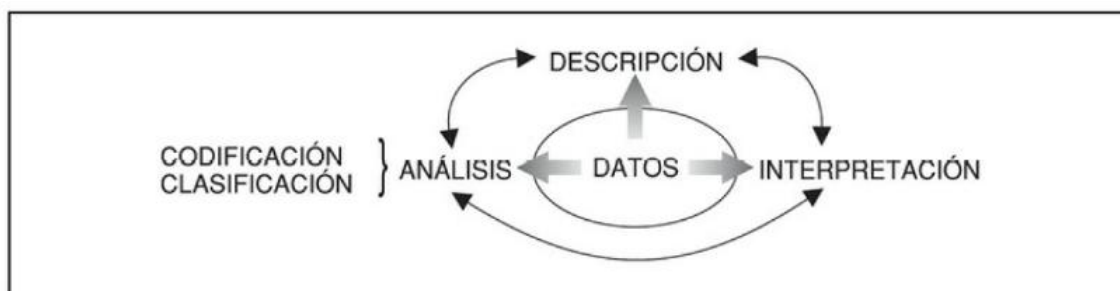
WOLCOTT (1994) distingue tres formas de organizar e interpretar los datos cualitativos – la descripción, el análisis y la interpretación– para destacar las muchísimas maneras distintas posibles de transformar los datos y de abordar las diferentes cuestiones. La descripción trata la cuestión –lo que esté ocurriendo– sin alejarse de los datos tal como se registraron originalmente.

El análisis examina la cuestión de cómo funcionan las cosas o por qué no funcionan, trascendiendo de lo puramente descriptivo para identificar de forma sistemática los factores, las relaciones, los temas y los patrones clave de los datos.

La interpretación se centra en la principal pregunta que genera significado: “¿Qué hay que hacer con todo esto?” El objetivo aquí es ir más allá de “lo que se puede explicar con el grado de certeza normalmente asociado con el análisis” (pág. 11), para llegar a comprender lo que “trasciende de los datos factuales y los análisis escrupulosos, y empezar a investigar qué deba hacerse con ellos” (pág. 36). (Simons, 2012, 157).

Figura 1

Formas de organizar e interpretar los datos cualitativos



Fuente: WOLCOTT. (N. del E.)

Se realizó un análisis temático de las respuestas abiertas que describe que el personal del área de Control Escolar, perciben que la herramienta que se implementó para facilitar el trabajo se encuentra aún con algunas fallas, aparte de que no han recibido la capacitación correcta y necesaria para su utilización, llegando en ocasiones a desanimarse en su uso, pensando en regresar al manejo de la información como anteriormente lo venían haciendo.

Analizando la situación se examina cómo funcionan las cosas o porque no funcionan, y se observa que la herramienta destinada para facilitar las actividades, trámites y atención, en ocasiones no proporciona lo necesario para dar atención o solventar las necesidades del área.

Solicitando continuamente el apoyo del creador de la herramienta, retrasando con ello el trabajo o servicio puesto que hay que esperar a que se atienda el llamado y se dé solución, generando con ello el desánimo del personal involucrado para llevar a cabo esas actividades.

La interpretación sobre que hay que hacer con todo esto, es que se debe solicitar capacitación constante o general donde a la vez se otorgue un manual de procedimientos y así tenerlo a la vista para cualquier consulta y no esperar a ser atendidos para dar alguna solución.

RESULTADOS

Presentación de los datos de las entrevistas abiertas, esta información se recopiló por medio del formulario de Google del período de agosto a octubre del año 2025, empleando Google Formulario.

El número total de respuestas fueron doce, el resultado más llamativo que emerge de los datos son los que se muestran en las tablas adjuntas.

Tabla 1

Aspectos y descripción de resultados, preguntas 1 a la 6

| Tema | Aspecto | Porcentaje | Descripción |
|---------------------------------------|--------------------------|------------|--|
| 1. Transformación digital de trámites | Prioridad principal | 50% | Digitalización de documentos, agilización de trámites y expedientes. |
| | Sostenibilidad ambiental | 33% | Reducción del impacto ecológico y uso responsable de tecnología. |
| | Herramientas digitales | 16% | Mejora en organización y creatividad mediante plataformas digitales. |
| 2. Percepción del impacto | Positivo | 50% | Rapidez, practicidad, menos papel, mejor control de información. |
| | Mixto | 33% | Mejora reconocida, pero con limitaciones (energía, implementación). |
| | Negativo | 8% | Digitalización complica algunos procesos. |
| | Económico | 8% | Nuevos modelos y patrones productivos. |
| 3. Criterios sostenibles aplicados | Sí | 50% | Reducción de papel y uso de TIC. |
| | Parcial / Regular | 33% | Avances con falta de capacitación e implementación uniforme. |
| | No | 16% | Persisten prácticas no sostenibles y falta de formación. |
| 4. Beneficios percibidos | Eficiencia y rapidez | 41% | Agiliza tareas, reportes y atención a estudiantes. |

| | | | |
|-------------------------|------------------------|-----|--|
| | Control de información | 16% | Mejor manejo de datos. |
| | Reducción de papel | 16% | Ahorro de insumos y sostenibilidad. |
| | Otros | — | Comunicación más fácil, reducción de costos, procesos simples. |
| 5. Retos identificados | Falta de capacitación | 50% | Necesidad de formación continua. |
| | Problemas técnicos | 25% | Internet, equipos lentos, cortes de energía. |
| | Otros | — | Desconocimiento, resistencia cultural, baja eficiencia. |
| 6. Necesidades actuales | Capacitación / Cursos | 75% | Formación continua y práctica. |
| | Equipo tecnológico | 16% | Mejor infraestructura y equipos adecuados. |
| | Soporte técnico | 8% | Asistencia técnica eficiente y disponible. |

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación de los resultados de la tabla 1

La prioridad en la transformación digital de trámites es (50%) reflejando una clara intención de modernizar procesos administrativos. La sostenibilidad ambiental de (33%) muestra compromiso con prácticas ecológicas. El uso de herramientas digitales es de (16%) indicando interés en mejorar la organización y creatividad laboral. La percepción del impacto positivo es de (50%) ampliamente reconocido por su rapidez y practicidad. El impacto mixto, (33%) señala limitaciones como la dependencia tecnológica. El impacto negativo, (8%) refleja complicaciones en algunos procesos. La transformación económica, (8%) indica nuevos modelos productivos. La aplicación de criterios sostenibles es que el (50%) considera que se han aplicado criterios sostenibles, principalmente por la reducción de papel y uso de TIC. Un (33%) reconoce avances, pero señala falta de capacitación. El (16%) cree que no se cumplen los criterios por prácticas inadecuadas. Los beneficios recibidos en la eficiencia y rapidez (41%) es el beneficio más valorado. El control de información y la reducción de papel (16% cada uno) refuerzan la gestión ordenada y ecológica. Otros beneficios incluyen mejor comunicación, reducción de costos y simplificación de procesos. Los retos identificados son la falta de capacitación, (50%) es el principal obstáculo. Los problemas técnicos, (25%) reflejan deficiencias en infraestructura. Otros retos incluyen resistencia cultural y desconocimiento de herramientas. Y las necesidades actuales en la capacitación y cursos, (75%) son la necesidad más urgente. También se requiere mejorar el equipo tecnológico (16%) y contar con soporte técnico eficiente (8%).

Tabla 2

Aspectos y descripción de resultados, preguntas 7 a la 12

| Tema | Aspecto | Porcentaje | Descripción |
|-----------------------------------|---|------------|---|
| 7. Acciones sostenibles aplicadas | Reducción de papel y mejora de procesos | 66% | Minimizar impresiones y optimizar flujos digitales. |
| | Capacitación | 16% | Educación digital para aplicar correctamente prácticas sostenibles. |
| | Otros aspectos | — | Gestión de residuos y comunicación interna también son relevantes. |
| 8. Obstáculos identificados | Resistencia al cambio | 25% | Adaptación a nuevas herramientas y procesos. |

| | | | |
|-----------------------------|---|-----|--|
| | Falta de capacitación y problemas técnicos | 33% | Necesidad de formación y soporte tecnológico. |
| | Otros retos | — | Equipo insuficiente y falta de comunicación también son mencionados. |
| 9. Oportunidades percibidas | Reducción de tiempos | 33% | Agilizar trámites y disminuir esperas. |
| | Mejora en atención y eficiencia | 33% | Optimizar la experiencia de alumnos y padres. |
| | Otros aspectos | — | Comunicación, capacitación y uso de recursos visuales también son mencionados. |
| 10. Acciones futuras | Capacitación y digitalización completa | 66% | Formación continua y migración total a procesos digitales. |
| | Reducción de papel y mantenimiento | 33% | Mejorar la sostenibilidad. |
| | Optimización energética | 8% | Configurar dispositivos para ahorrar energía. |
| 11. Expectativas a futuro | Eficiencia y actualización tecnológica | 66% | Rapidez, reducción de errores y mantenerse al día con nuevas tecnologías. |
| | Total digitalización | 16% | Trámites completamente en línea. |
| | Otros aspectos | — | Comunicación personalizada y sostenibilidad también son relevantes. |
| 12. Cambios esperados | Digitalización total, reducción de papel y mejora en comunicación | 75% | Procesos más ágiles y sostenibles. |
| | Capacitación continua | 16% | Adaptarse a nuevas herramientas. |
| | Uso de plataformas eficientes | 8% | Integrar sistemas que conecten todas las áreas. |

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación de los resultados de la tabla 2

En las acciones sostenibles aplicadas, la reducción de papel y mejora de procesos (66%) es la acción más destacada, enfocada en minimizar impresiones y optimizar flujos digitales. La capacitación (16%) resalta la necesidad de educación digital para aplicar correctamente prácticas sostenibles. También se mencionan aspectos como la gestión de residuos y la comunicación interna. Los obstáculos identificados es la resistencia al cambio (25%) es el obstáculo más frecuente, relacionado con la adaptación a nuevas herramientas y procesos. La falta de capacitación y problemas técnicos (33%) indican la necesidad de formación y soporte tecnológico. Otros retos incluyen equipo insuficiente y falta de comunicación. Las oportunidades percibidas son la reducción de tiempos (33%) es la oportunidad más destacada, relacionada con agilizar trámites y disminuir esperas. La mejora en atención y eficiencia (33%) se percibe como clave para optimizar la experiencia de alumnos y padres. También se mencionan aspectos como la comunicación, capacitación y uso de recursos visuales. Las acciones futuras son la capacitación y digitalización completa (66%) son las acciones más mencionadas, enfocadas en formación continua y migración total a procesos digitales. La reducción de papel y mantenimiento (33%) también son relevantes para mejorar la sostenibilidad. Se sugiere la optimización energética (8%) mediante la configuración de dispositivos.

Las expectativas a futuro son la eficiencia y actualización tecnológica (66%) son las expectativas más mencionadas, enfocadas en rapidez, reducción de errores y mantenerse al día con nuevas tecnologías. La total digitalización (16%) proyecta un futuro con trámites completamente en línea. También se

consideran relevantes la comunicación personalizada y la sostenibilidad. Y los cambios esperados son la digitalización total, reducción de papel y mejora en comunicación (75%) son los cambios más mencionados, reflejando la necesidad de procesos más ágiles y sostenibles. La capacitación continua (16%) se considera clave para adaptarse a nuevas herramientas. El uso de plataformas eficientes (8%) busca integrar sistemas que conecten todas las áreas.

Presentación de los datos de las entrevistas tipo LINKERT, la presente información se recopiló por medio del formulario de Google del período de agosto a octubre del año 2025. El número total de respuestas fueron seis, a continuación, se muestran los resultados más relevantes.

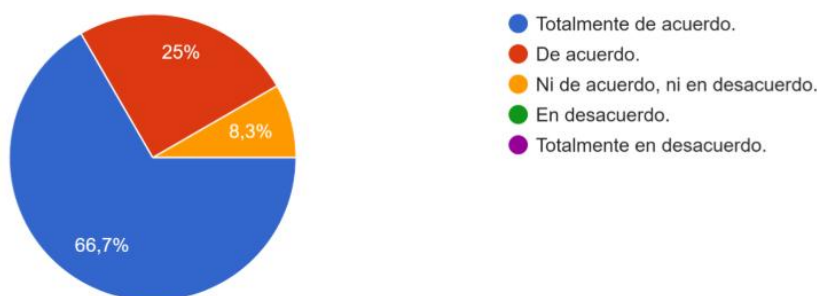
Como se observa en el gráfico 1 existe una alta conformidad (66.7%), con los cambios tecnológicos implementados en Servicios Escolares.

Gráfico 1

Primera pregunta del instrumento

¿Cómo te sientes respecto a los cambios tecnológicos que se han implementado en el Departamento de Servicios Escolares?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

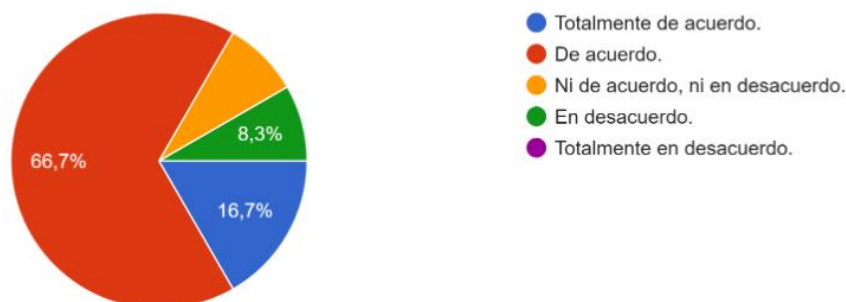
El gráfico 2 expone que la mayoría del personal (66.7%) se siente preparado para trabajar con herramientas digitales, aunque hay algunas áreas que requieren atención.

Gráfico 2

Segunda pregunta del instrumento

¿Qué tan preparado(a) te sientes para trabajar con herramientas digitales en tu puesto?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

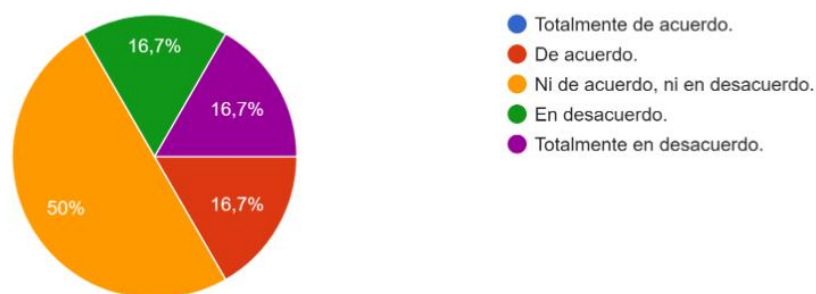
El siguiente gráfico ilustra que la mayoría del personal (50%) no está completamente seguro de haber recibido capacitación suficiente, y existe una proporción significativa que considera que la capacitación ha sido insuficiente.

Gráfico 3

Tercera pregunta del instrumento

¿Has recibido capacitación suficiente para utilizar las plataformas digitales de manera eficiente?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

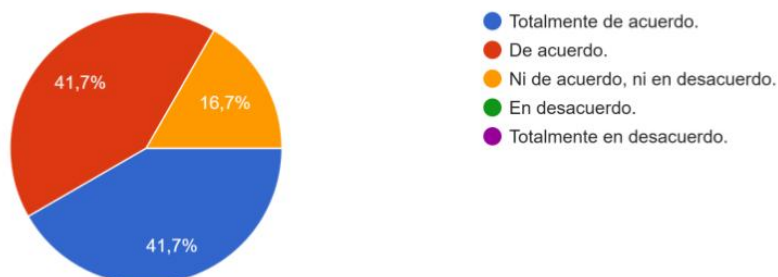
El gráfico superior muestra que la mayoría (41.7%) percibe que el uso de tecnologías digitales sí ha contribuido a reducir el uso de papel y otros recursos físicos.

Gráfico 4

Cuarta pregunta del instrumento

¿Crees que el uso de tecnologías digitales ha contribuido a reducir el uso de papel y otros recursos físicos?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

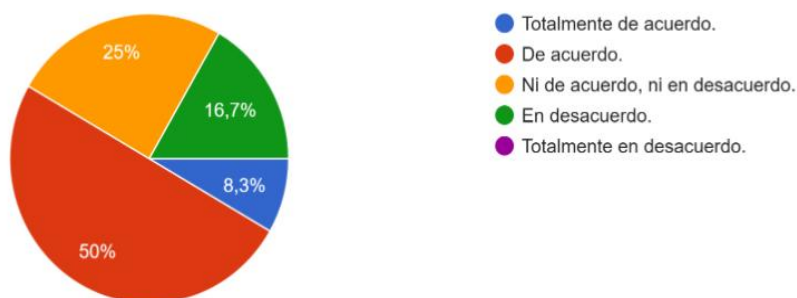
Se observa en la gráfica que la mayoría (50%) detecta que sí se promueve una cultura de sostenibilidad vinculada a la digitalización, aunque existen opiniones divididas que reflejan áreas de mejora.

Gráfico 5

Quinta pregunta del instrumento

¿Se promueve en su institución una cultura de sostenibilidad vinculada a la digitalización?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

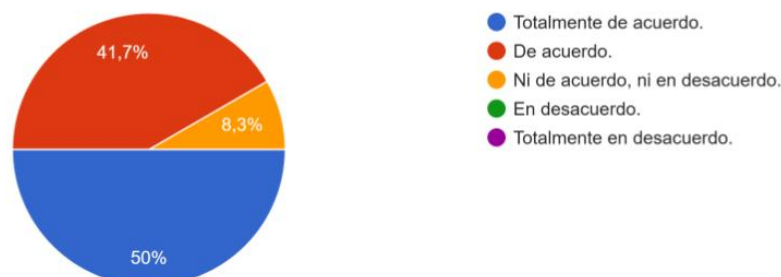
Se puede ver que, en la siguiente gráfica, la percepción sobre la digitalización como herramienta para mayor equidad y transparencia es muy positiva (50%).

Gráfico 6

Sexta pregunta del instrumento

¿Crees que la digitalización puede contribuir a una mayor equidad y transparencia en los procesos escolares?

12 respuestas



Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Interpretación de los resultados y su relación con la literatura existente.

Este estudio confirma que la Digitalización Sostenible, como la adopción de tecnología digital, que sirve en los procesos de Servicios Escolares para mejorar la eficiencia y atención, reducción del uso de papel y promover prácticas responsables con el medio ambiente, se asocia con el concepto de sostenibilidad como bien ha demostrado el Autor (Smowltech, 2023). Se percibe como una estrategia eficiente para reducir tiempos, costos y uso de papel, aunque se requiere mejorar la infraestructura y capacitación.

La mayoría entiende a la digitalización sostenible como; Transformación de trámites y documentos físicos a digitales, uso de herramientas digitales para mejorar eficiencia y organización, optimizando el trabajo diario, como prácticas que reducen el impacto ambiental y como un enfoque integral que combina tecnología con responsabilidad social y ambiental.

Es alentador comparar los resultados con los del Autor (Davis, 1989), quien sugiere que la implementación exitosa de herramientas digitales depende de factores como la percepción de utilidad. Se reconoce su implementación en diversas áreas, aunque se requiere mayor dominio por parte del personal. El impacto de la digitalización se percibe principalmente de manera positiva, en términos de rapidez, eficiencia y control de información, reduciendo tiempos, gastos y uso de papel, facilitador de procesos, aunque con limitaciones técnicas (falta de luz e internet y soporte insuficiente), transformador a nivel institucional generando cambios en la forma de trabajar y en la cultura organizacional, necesidad de mayor implementación y soporte técnico para consolidar beneficios.

Este hallazgo apoya la investigación previa de (Smowltech, 2023), que menciona que la sostenibilidad es mantener o conservar durante mucho tiempo los recursos tecnológicos. Se cree que la digitalización puede contribuir a la sostenibilidad ambiental mediante la reducción del uso de papel y el ahorro energético, aunque también se mencionan preocupaciones sobre el impacto ambiental de la tecnología. La mayoría considera que se han implementado criterios sostenibles, principalmente por la reducción del uso de papel, sin embargo, persisten retos importantes como la falta de capacitación, procesos que siguen siendo manuales, y ausencia de uniformidad en la adopción de las herramientas

digitales, algunas respuestas muestran desconocimiento o falta de claridad sobre el concepto de sostenibilidad digital, lo que indica necesidad de sensibilización.

Estos resultados apoyan aún más la idea del autor (Santos, 2024), el menciona que las herramientas digitales permiten una colaboración más efectiva entre los miembros de la comunidad educativa, lo que resulta en un aprendizaje más enriquecedor. Se percibe como un beneficio indirecto de la digitalización, especialmente en la reducción del uso de papel y el ahorro energético. Se valora la importancia de mantener bases de datos digitales actualizadas y seguras. La digitalización de expedientes ha sido útil para agilizar procesos como inscripciones y consultas de información. Los beneficios más observados son el ahorro de tiempo y mayor rapidez en los procesos, eficiencia y simplificación del trabajo, mejor control y acceso a la información, reducción de uso de papel, mejor comunicación y experiencias interactivas, especialmente con estudiantes.

Análisis de los aspectos relevantes del caso

Impulso a la sostenibilidad institucional. La digitalización de los servicios escolares permite reducir el uso de papel, optimizar recursos humanos y mejorar la trazabilidad de procesos administrativos. Según (Santos, 2024), las herramientas digitales permiten una colaboración más efectiva entre los miembros de la comunidad educativa, lo que resulta en un aprendizaje más enriquecedor.

Transformación de la cultura organizacional: La adopción de herramientas digitales exige un cambio cultural dentro de las instituciones, que incluye la capacitación continua del personal y la promoción de una actitud abierta hacia la innovación. Esto coincide con los planteamientos de (Benavides-Moreno et al., 2019) quien destaca que, desde estos puntos de vista, alcanzar la calidad educativa es un proceso arduo y complejo en el cual debe reconocerse las necesidades sociales de la población a la que se atiende, con la finalidad de lograr la reducción de las brechas existentes dentro de los contextos en los que se encuentran inmersas estas instituciones.

Equidad en el acceso a servicios escolares: La digitalización puede mejorar la equidad en el acceso a trámites escolares, pero también plantea el reto de cerrar la brecha digital. La UNESCO (s.f.) destaca que la transformación digital en educación debe estar alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo la equidad y la calidad educativa.

Relevancia para la formulación de políticas educativas: Este estudio aporta evidencia útil para el diseño de políticas públicas que promuevan la transformación digital con enfoque sostenible. En el contexto educativo, esta transformación debe adaptarse a las necesidades reales de los usuarios – alumnos, docentes, padres de familia– y al entorno institucional, promoviendo soluciones tecnológicas que sean accesibles, eficientes y sostenibles a largo plazo (Smowltech, 2023).

Escalabilidad del modelo: La experiencia documentada en este estudio de caso puede ser replicable en otras instituciones educativas públicas, siempre que se adapten a sus contextos específicos. autores como Smowltech (s.f.) enfatizan la importancia de una adopción tecnológica responsable que contemple eficiencia energética, accesibilidad y equidad digital. (UNESCO, 2024).

Discusión de limitaciones y posibles sesgos.

A pesar de los hallazgos relevantes obtenidos en esta investigación, es importante reconocer ciertas limitaciones y posibles sesgos que deben considerarse al interpretar los resultados y al valorar su aplicabilidad en otros contextos.

Alcance limitado del estudio: La investigación se centró en un único departamento de una Institución Educativa Pública, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otras instituciones. Las diferencias en infraestructura tecnológica, prácticas administrativas, cultura organizacional y contexto

socioeconómico pueden influir significativamente en la implementación y sostenibilidad de procesos de digitalización, por lo que se recomienda cautela al extrapolar los hallazgos.

Muestra reducida: La participación se limitó a personal administrativo y directivo, excluyendo a otros actores clave como estudiantes, docentes y padres de familia. Esta limitación puede haber sesgado la percepción de los resultados, al no considerar la diversidad de experiencias y necesidades de todos los involucrados en los procesos escolares.

Temporalidad acotada: El estudio se desarrolló durante un periodo específico (agosto a octubre del año 2025), lo que impide observar variaciones estacionales o cambios a lo largo del año escolar. La dinámica institucional puede modificarse en función de factores como el calendario académico, procesos administrativos o eventos extraordinarios.

Limitaciones tecnológicas no abordadas en profundidad: Aunque se reconoce la importancia de la infraestructura digital para la sostenibilidad de los procesos, el estudio no profundizó en aspectos técnicos como conectividad, disponibilidad de equipos, ni calidad del software utilizado. Estos factores son determinantes para el éxito de cualquier iniciativa de digitalización y su omisión representa una limitación significativa.

Ausencia de evaluación longitudinal: La investigación no contempló un seguimiento a largo plazo que permitiera evaluar el impacto sostenido de la digitalización en términos de eficiencia operativa, satisfacción de los usuarios y sostenibilidad ambiental. Estudios futuros deberían considerar metodologías longitudinales que permitan observar la evolución de estos indicadores en distintos momentos y contextos.

Recomendaciones

Para mitigar las limitaciones identificadas y fortalecer los procesos de digitalización en instituciones educativas públicas, se recomienda: Implementar programas de formación continua en el uso de herramientas digitales, dirigidos a todos los actores institucionales. Mejorar la infraestructura tecnológica y garantizar soporte técnico adecuado. Así como fomentar una cultura digital colaborativa y sostenible que promueva el uso eficiente de recursos, la reducción de tiempos y costos, así como el uso responsable del papel.

Implicaciones clínicas, educativas, o relevantes para la disciplina

Los hallazgos y limitaciones identificados en este estudio ofrecen valiosas reflexiones para el campo de la gestión educativa y la transformación digital en instituciones públicas. En primer lugar, se destaca la necesidad de desarrollar marcos teóricos y metodológicos que consideren la diversidad institucional y contextual, evitando generalizaciones que no contemplen las particularidades de cada entorno educativo.

Finalmente, las recomendaciones derivadas del estudio apuntan a la necesidad de fortalecer la formación digital del personal educativo y administrativo, así como de promover una cultura organizacional que valore la colaboración, la sostenibilidad y la mejora continua. Estas implicaciones pueden orientar tanto la práctica profesional como el desarrollo de políticas públicas en el ámbito educativo.

CONCLUSIONES

Resumen de los principales hallazgos

Aunque el presente estudio se basa en una muestra pequeña de participantes, los resultados obtenidos permitirán que este estudio de caso evidencie, que la Digitalización Sostenible en el Departamento de

Servicios Escolares de una Institución Educativa Pública no solo es viable, sino que también es altamente beneficiosa en términos de eficiencia administrativa, sostenibilidad ambiental y mejora en la calidad del servicio. La implementación de herramientas digitales contribuyó a la reducción del uso de papel, la optimización de tiempos y recursos, y la mejora en la accesibilidad de los trámites escolares.

Asimismo, se identificaron elementos clave que sirven de base para lograr con éxito la implementación de las herramientas digitales en los procesos escolares, así como el compromiso que deben mostrar los directivos institucionales, la implementación continua de la capacitación del personal y la adaptación tecnológica. No obstante, también se reconocieron desafíos importantes, como la resistencia al cambio, la brecha digital y la necesidad de infraestructura adecuada.

Este estudio reafirma la importancia de abordar la digitalización desde una perspectiva integral, que considere no sólo los aspectos técnicos, sino también el capital humano, los procesos organizacionales y sociales. Los hallazgos pueden servir como base para futuras investigaciones, así como para el diseño de políticas públicas que promuevan una transformación digital equitativa, sostenible y contextualizada en el ámbito educativo, que permita el involucramiento de todo el personal en general dentro de las instituciones educativas, pertenecientes a dependencias gubernamentales.

Conclusiones derivadas del estudio de caso

En suma, la digitalización sostenible en el Departamento de Servicios Escolares representa una oportunidad estratégica que impulse al fortalecimiento de la gestión educativa en una institución pública, que permita avanzar hacia modelos más responsables con el medio ambiente, para alcanzar a responder de manera más eficiente y oportuna a las necesidades que demande toda la comunidad escolar.

REFERENCIAS

(n.d.). La era digital. Nuevos desafíos educativos. Recuperado agosto 8, 2025, de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n40/n40a9.pdf>

Bautista, J. (2020, jun 01). Science Direct. Science Direct. Recuperado agosto 08, 2025, de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868720300263>

Camacho Herrera, J. D. (2023, agosto 15). Calidad de servicio desde la teoría conectivista asociada a la plataforma educativa virtual. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8(1), 32. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000300417

Fonseca Lucas, G. J. (2025, 04 11). Herramientas digitales para la gestión educativa. Una revisión sistemática. RECIAMUC, 9(2), 86. 10.26820/reciamuc/9. (2). abril.2025.69-86

Guardiola, J. (n.d.). Digitalización: entendiendo qué es, su definición y concepto. Markarina. Recuperado agosto 03, 2025, de: <https://www.markarina.com/digitalizacion-entendiendo-que-es-su-definicion-y-concepto/>

Lule Uriarte, M. N. (2023, 09 10). La gestión educativa: factor clave en la calidad educacional. Uisrael, 10(3), 15. 10.35290

Lustosa Rosario, A. C. (2021, diciembre 1). Transformación digital en la educación superior América Latina y el Caribe. BID. Recuperado agosto 16, 2025, de: https://publications.iadb.org/es/transformacion-digital-en-la-educacion-superior-america-latina-y-el-caribe?utm_source=chatgpt.com

Pérez Van, M. d. J. (2019, marzo 26). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). Revista Internacional de Investigación en Educación., 12(24), 192. https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/25500?utm_source=chatgpt.com

Pública, S. d. E. (1999, marzo 01). Manual de organización. DGETI. Recuperado agosto 16, 2025, de: <https://uemstis.sep.gob.mx/images/multimediaDgeti/normateca/manualesDgeti/organizacionPlanteles/moce-n2.pdf>

Sandoval Benavides, V. L. (2025, 02 04). Transformación digital en la educación superior desde la perspectiva internacional: mapeo sistemático de la literatura. Recuperado octubre 17, 2025, de: <https://www.scielo.br/j/tl/a/7Xwts5bdy95XbpQ5PPGNbBh/?format=pdf&lang=es>

Santos, C. (2024, 11 27). La digitalización de documentos: una herramienta para la innovación educativa. Gestión documental. Recuperado agosto 09, 2025, de: La digitalización de documentos: una herramienta para la innovación educativa

Simons, H. (2012). El estudio de caso: Teoría y práctica (R. Filella Escolá, Trans.). Ediciones Morata.

Smowltech. (2023). Qué es la digitalización sostenible y cuáles son sus desafíos. Mikel Pérez.

Tiburcio Sánchez, M. d. L. (2023, 01 01). La Digitalización de las MiPyMEs: caso de estudio Guanajuato-Jalisco. Ciencias Administrativas, (1), 11. 10.46443

UNESCO. (2024, feb 06). Aprendizaje digital y transformación de la educación. UNESCO. Recuperado octubre 15, 2025, de: <https://www.unesco.org/es/digital-education>

Zabalza Beraza, M. A. (Ed.). (2019, octubre 28). El Desafío de Evaluar por Competencias en la Universidad. Reflexiones y Experiencias Prácticas. *Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 29-47. <https://revistas.uam.es/index.php/riee/article/view/riee2019.12.2.002>

Zapata Ancajima, J. C. (2020). Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos. Juan Carlos Zapata Ancajima. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-95.pdf>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 