

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i1.1969>

Gobernanza digital escolar en escuelas rurales del Paraguay: estudio comparativo en dos instituciones de Ñeembucú

*School Digital Governance in Rural Schools of Paraguay: A Comparative Study in
Two Institutions of Ñeembucú*

Miryan Elizabeth Cabral González

miryancabralgonzalez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-3882-7104>

Maestría en Ciencias de la Educación

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Universidad Nacional de Pilar

Pilar – Paraguay

*Artículo recibido: 10 diciembre 2025 -Aceptado para publicación: 18 enero 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.*

RESUMEN

La incorporación de tecnologías digitales en escuelas rurales paraguayas se ha promovido como estrategia para reducir brechas educativas; sin embargo, persisten desigualdades asociadas no solo a la infraestructura, sino también a los procesos organizacionales que median su uso. El presente estudio tuvo como objetivo analizar de qué manera los marcos de gobernanza y acompañamiento institucional configuran los procesos de apropiación tecnológica en dos instituciones educativas rurales del departamento de Ñeembucú que operan bajo condiciones estructurales similares. Se adoptó un enfoque cualitativo con diseño de estudio de casos múltiples de carácter comparativo. Participaron siete actores institucionales —directivos, docentes y una técnica de supervisión— mediante entrevistas semiestructuradas, observación no participante y análisis documental. Los datos fueron analizados mediante codificación temática inductivo-deductiva. Los resultados evidencian trayectorias diferenciadas de gestión digital asociadas a estilos de liderazgo, culturas institucionales y estrategias locales de compensación frente a limitaciones estructurales. En particular, la distribución de responsabilidades digitales se relaciona con una mayor sostenibilidad de las prácticas de gestión, mientras que la centralización incrementa la vulnerabilidad operativa y la sobrecarga funcional. Se concluye que la brecha digital en contextos rurales no es exclusivamente infraestructural, sino que se configura también como una brecha de gobernanza, expresada en la capacidad diferenciada de las instituciones para organizar, sostener y resignificar el uso de tecnologías en su gestión cotidiana.

Palabras clave: gobernanza digital escolar, educación rural, apropiación tecnológica, gestión escolar

ABSTRACT

The incorporation of digital technologies in rural Paraguayan schools has been promoted as a strategy to reduce educational inequalities; however, persistent gaps are linked not only to infrastructure but also to the organizational processes that mediate their use. This study aimed to analyze how governance and institutional support frameworks shape technological appropriation processes in two rural schools in the department of Ñeembucú operating under similar structural conditions. A qualitative multiple case study design was adopted. Seven institutional actors—school principals, teachers, and an educational supervisor—participated through semi-structured interviews, non-participant observation, and document analysis. Data were examined using an inductive–deductive thematic coding process. Findings reveal differentiated trajectories of digital management associated with leadership styles, institutional cultures, and local compensatory strategies in response to structural constraints. In particular, the distribution of digital responsibilities is linked to greater sustainability of management practices, whereas centralization increases operational vulnerability and functional overload. It is concluded that the rural digital divide is not exclusively infrastructural but also constitutes a governance gap, expressed in the differentiated capacity of schools to organize, sustain, and resignify the use of technologies in everyday management.

Keywords: school digital governance, rural education, technological appropriation, school management

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

Contextualización regional y nacional

En América Latina, la incorporación de tecnologías digitales en los sistemas educativos ha sido promovida como una estrategia para reducir desigualdades y fortalecer los procesos de gestión escolar, en el marco de políticas públicas orientadas a la transformación digital de la educación (CEPAL, 2020; UNESCO, 2023).

No obstante, en los contextos rurales este proceso continúa marcado por profundas asimetrías territoriales que combinan precariedad de infraestructura, conectividad intermitente y limitada disponibilidad de dispositivos tecnológicos, lo que condiciona el desarrollo de prácticas escolares mediadas por tecnologías.

Diversos informes regionales advierten que estas brechas no solo persisten, sino que tienden a profundizarse cuando las políticas de digitalización se diseñan desde lógicas homogéneas que desconocen las particularidades locales (Sunkel & Trucco, 2022).

En Paraguay, esta problemática adquiere especial relevancia. De acuerdo con el Ministerio de Educación y Ciencias (2023), la mayoría de las instituciones educativas rurales del país enfrenta limitaciones significativas de conectividad y equipamiento tecnológico, lo que dificulta la implementación sostenida de procesos administrativos y pedagógicos mediados por tecnologías digitales.

Estudios recientes sobre educación rural en Paraguay confirman que la brecha digital no solo se expresa en términos de acceso, sino también en la limitada capacidad institucional para sostener procesos de gestión digital (Villamayor, 2023).

Sin embargo, comprender la brecha digital exclusivamente desde una perspectiva infraestructural resulta insuficiente. La literatura reciente coincide en que el acceso material constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para la apropiación significativa de las tecnologías en la vida escolar (UNESCO, 2023).

En línea con lo planteado por Dussel (2020), la incorporación de tecnologías en la escuela no puede comprenderse únicamente como un proceso técnico, sino como una práctica pedagógica y organizacional atravesada por disputas de sentido, desigualdades estructurales y reconfiguraciones de la cultura escolar.

En este sentido, se ha señalado que el impacto educativo de las tecnologías depende en gran medida de los marcos institucionales de formación, liderazgo pedagógico y acompañamiento que median su implementación (Murillo & Román, 2020; Terigi, 2019).

Desde una mirada latinoamericana, distintos estudios destacan que la escuela rural debe ser comprendida como un espacio de organización comunitaria y producción de saberes situados, donde las tecnologías adquieren sentidos diversos según las capacidades

institucionales para integrarlas en la gestión cotidiana (Civarolo, 2021; Maldonado & Torres, 2020).

Estos aportes dialogan con los análisis de Zorrilla Fierro (2019) sobre las particularidades estructurales de la educación rural en América Latina.

Estas investigaciones sugieren que la digitalización educativa en contextos rurales no puede reducirse a la provisión de recursos, sino que requiere analizar los procesos organizacionales que sostienen —o limitan— su apropiación.

Problema de conocimiento y vacío de investigación

Si bien los informes regionales han contribuido a visibilizar la magnitud de la brecha digital en educación rural, la mayoría de los estudios continúa abordando esta problemática desde un enfoque centrado en el acceso material a infraestructura, conectividad y dispositivos (CEPAL, 2020; Sunkel & Trucco, 2022).

Este énfasis ha permitido dimensionar desigualdades territoriales, pero ha dejado en un segundo plano el análisis de los procesos institucionales que median la incorporación efectiva de las tecnologías en la gestión escolar (UNESCO, 2023).

Diversas investigaciones en el campo de la gestión educativa advierten que la disponibilidad de recursos tecnológicos no garantiza, por sí sola, transformaciones significativas en las prácticas escolares si no se articula con procesos de liderazgo pedagógico, acompañamiento institucional y construcción de culturas organizacionales orientadas a la innovación (Murillo & Román, 2020; Terigi, 2019).

En contextos rurales, estos factores adquieren una relevancia particular debido a la necesidad de traducir lineamientos generales en prácticas situadas, muchas veces en ausencia de apoyos sistemáticos (Civarolo, 2021; Maldonado & Torres, 2020).

No obstante, persiste un vacío de conocimiento respecto de cómo instituciones educativas rurales que operan bajo condiciones estructurales similares desarrollan trayectorias diferenciadas de gestión digital.

En particular, se dispone de escasa evidencia empírica que permita comprender de qué manera los estilos de liderazgo, las modalidades de organización del trabajo y los marcos de acompañamiento institucional se articulan para configurar procesos concretos de apropiación tecnológica en la gestión cotidiana (Santos Lugo, 2024; Summa–KIX LAC, 2024).

Este vacío resulta especialmente relevante en el contexto paraguayo, donde las políticas de digitalización educativa se implementan de manera heterogénea y con niveles variables de soporte institucional (MEC, 2023).

El departamento de Ñeembucú resulta particularmente relevante para este análisis debido a su marcada ruralidad, a los persistentes déficits de infraestructura digital y a la implementación heterogénea de políticas de digitalización educativa, características que lo convierten en un

escenario pertinente para explorar cómo las instituciones configuran procesos de gobernanza digital escolar bajo condiciones estructurales restrictivas.

Marco conceptual emergente: gobernanza digital escolar

En los últimos años, el campo de la gestión educativa ha comenzado a incorporar enfoques que trascienden la dimensión administrativa de la dirección escolar para comprenderla como un proceso de construcción colectiva de sentidos, prácticas y decisiones organizacionales (Murillo & Román, 2020; Terigi, 2019).

En este marco, la noción de gobernanza digital escolar se propone como una categoría analítica que permite integrar los aportes del liderazgo pedagógico, la cultura institucional y los marcos de acompañamiento en el análisis de los procesos de apropiación tecnológica. En este sentido, la transformación digital educativa implica no solo la adopción de herramientas, sino la redefinición de prácticas institucionales y modelos de organización escolar (García Aretio, 2021).

La gobernanza digital escolar se concibe, en este estudio, como el entramado de prácticas de gestión, formas de organización del trabajo y modalidades de articulación institucional mediante las cuales las comunidades educativas configuran el uso de tecnologías digitales en su vida cotidiana.

A diferencia de nociones como gestión digital o administración educativa informatizada, que tienden a enfatizar la dimensión técnico-instrumental del uso de tecnologías, la categoría de gobernanza digital escolar pone el acento en los procesos de negociación, decisión colectiva y construcción de sentidos que atraviesan la incorporación de herramientas digitales en la vida institucional.

Desde esta perspectiva, la digitalización no se entiende como un proceso meramente operativo, sino como una práctica social situada, atravesada por relaciones de poder, culturas organizacionales y marcos de acompañamiento institucional.

Este enfoque reconoce que la incorporación de tecnologías no responde a un proceso lineal ni homogéneo, sino que se inscribe en dinámicas organizacionales atravesadas por relaciones de poder, disposiciones culturales y condiciones contextuales específicas (Civarolo, 2021; Maldonado & Torres, 2020).

Desde esta perspectiva, la apropiación tecnológica se entiende como un proceso situado que involucra tanto dimensiones técnicas como simbólicas. La literatura latinoamericana subraya que, en contextos rurales, las tecnologías digitales adquieren significados particulares vinculados a la resolución de problemas cotidianos de gestión, a la comunicación institucional y a la reorganización de tiempos y tareas (Santos Lugo, 2024; Summa-KIX LAC, 2024).

Analizar estos procesos desde la categoría de gobernanza digital escolar permite, por tanto, desplazar el foco desde la disponibilidad de recursos hacia los modos en que las instituciones producen respuestas organizacionales frente a escenarios de restricción estructural.

Propósito y relevancia del estudio

A partir de los planteamientos anteriores, el presente estudio se orienta a responder la siguiente pregunta de investigación: ¿de qué manera los marcos de gobernanza y acompañamiento institucional configuran los procesos de apropiación de tecnologías digitales en dos instituciones educativas rurales del departamento de Ñeembucú que operan bajo condiciones estructurales similares?

En coherencia con esta pregunta, el objetivo general consiste en analizar cómo los marcos de gobernanza y acompañamiento institucional se articulan en la configuración de distintos procesos de apropiación digital en dos instituciones educativas rurales del departamento de Ñeembucú.

La relevancia del estudio radica, por un lado, en su contribución teórica al campo de la gestión educativa, al proponer la noción de gobernanza digital escolar como categoría analítica para comprender la brecha digital más allá de su dimensión infraestructural.

Por otro, ofrece aportes empíricos situados que permiten visibilizar las prácticas organizacionales desarrolladas por comunidades educativas rurales para sostener procesos de gestión digital en escenarios de restricción estructural.

Finalmente, desde una perspectiva aplicada, los hallazgos buscan orientar el diseño de políticas de acompañamiento institucional sensibles a las particularidades territoriales, con potencial impacto en la planificación educativa y en la mejora de la gestión escolar en contextos rurales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque y diseño de la investigación

El estudio se inscribe en un enfoque cualitativo, con un diseño de estudio de casos múltiples de carácter comparativo (Yin, 2018). Esta estrategia resulta pertinente para analizar procesos complejos de gobernanza digital escolar en contextos rurales, en tanto permite comprender en profundidad cómo instituciones educativas que operan bajo condiciones estructurales similares configuran prácticas diferenciadas de apropiación tecnológica.

Los casos no se conciben como unidades aisladas, sino como escenarios analíticos que posibilitan identificar regularidades y contrastes en los estilos de liderazgo, en las modalidades de organización de la gestión y en los marcos de acompañamiento institucional que median los procesos de incorporación de tecnologías digitales (Martínez Miguélez, 2013).

Contexto del estudio y caracterización de los casos

El estudio se desarrolló en dos instituciones educativas rurales del departamento de Ñeembucú, Paraguay, seleccionadas por su pertenencia a un mismo entorno territorial y por operar bajo condiciones estructurales similares en términos de infraestructura, equipamiento tecnológico y conectividad.

Ambas instituciones atienden a población escolar de nivel básico en comunidades caracterizadas por limitada oferta de servicios digitales, conectividad intermitente y alta dependencia de recursos personales para la realización de tareas administrativas mediadas por tecnologías.

La selección de los casos respondió a criterios de pertinencia analítica más que de representatividad estadística, en consonancia con el diseño cualitativo adoptado (Yin, 2018). Se buscó identificar escenarios que permitieran explorar, en profundidad, los procesos de gobernanza digital escolar en contextos rurales, entendiendo que la similitud estructural de los casos habilita el análisis comparativo de las trayectorias de apropiación tecnológica desde una perspectiva organizacional (Martínez Miguélez, 2013).

Ambas instituciones comparten rasgos contextuales relevantes: dificultades de acceso estable a internet, disponibilidad limitada de dispositivos institucionales y dependencia significativa de la conectividad móvil personal de directivos y docentes para el cumplimiento de requerimientos administrativos provenientes del sistema educativo.

Estas condiciones configuran un escenario de gestión caracterizado por la necesidad de desarrollar respuestas locales para sostener procesos de registro, comunicación y planificación mediados por tecnologías digitales.

Tabla 1
Caracterización de las instituciones educativas estudiadas

Dimensión	Institución A	Institución B
Ubicación	Comunidad rural del depto. Ñeembucú	Comunidad rural del depto. Ñeembucú
Nivel educativo	Educación Básica	Educación Básica
Matrícula aproximada	45 estudiantes	60 estudiantes
Plantel docente	6 docentes	8 docentes
Conectividad institucional	Intermitente (datos móviles)	Intermitente (datos móviles)
Equipamiento tecnológico	Limitado (1 PC funcional)	Limitado (2 PC funcionales)
Distancia a centro urbano	38 km	27 km
Característica socioeconómica	Predominio de agricultura familiar	Predominio de agricultura familiar

Nota. Los datos se presentan de forma aproximada con el fin de preservar el anonimato institucional

Participantes y criterios de selección

Los participantes del estudio estuvieron conformados por directivos y docentes de las dos instituciones educativas rurales seleccionadas, así como por una técnica de supervisión educativa con funciones de acompañamiento territorial.

En total, se realizaron siete entrevistas semiestructuradas, distribuidas entre actores con responsabilidades directas en la gestión institucional y en la implementación de procesos administrativos mediados por tecnologías digitales.

La selección de los informantes respondió a criterios de intencionalidad teórica, priorizando la inclusión de actores que, por su rol, tuvieran participación activa en la toma de decisiones vinculadas a la gestión escolar y en el uso cotidiano de plataformas oficiales.

Este tipo de muestreo resulta pertinente para estudios cualitativos orientados a la comprensión de procesos organizacionales complejos, en los que se privilegia la riqueza informativa por sobre la amplitud muestral (Martínez Miguélez, 2013; Yin, 2018).

Se procuró asegurar la heterogeneidad de perfiles dentro de cada institución, incorporando voces de la dirección escolar y del plantel docente, así como una perspectiva externa proveniente del ámbito de la supervisión educativa. Esta estrategia permitió reconstruir una visión situada y contrastada de los procesos de gobernanza digital escolar en el territorio estudiado.

Tabla 2
Perfil de los participantes del estudio

Código	Institución	Rol	Años de experiencia	Observaciones principales
D1	A	Directora	15–20 años	Centraliza la gestión digital y asume la mayoría de las tareas administrativas mediadas por TIC.
Doc1-A	A	Docente	10–15 años	Uso ocasional de plataformas oficiales; dependencia de conectividad personal.
Doc2-A	A	Docente	5–10 años	Bajo dominio tecnológico; aprendizaje autodidacta mediante tutoriales.
D2	B	Directora	15–20 años	Promueve la distribución de tareas digitales y el apoyo entre pares.
Doc1-B	B	Docente	10–15 años	Brinda apoyo técnico informal a colegas; participa activamente en la carga de datos.
Doc2-B	B	Docente	5–10 años	Coordinación de tareas administrativas digitales dentro del equipo.
TS	Supervisión Técnica		15–20 años	Realiza acompañamiento territorial a ambas instituciones; percibe limitaciones de soporte institucional.

Nota. Los años de experiencia se presentan en rangos para preservar el anonimato de los participantes.

Si bien el tamaño muestral estuvo condicionado por criterios de factibilidad y acceso al campo, la información obtenida permitió alcanzar un nivel de saturación suficiente para los

propósitos exploratorios del estudio, dado que las entrevistas finales no aportaron categorías emergentes sustancialmente nuevas.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La producción de información se llevó a cabo mediante la combinación de entrevistas semiestructuradas, observación no participante y análisis documental, con el propósito de favorecer la triangulación de fuentes y fortalecer la credibilidad de los hallazgos (Martínez Miguélez, 2013).

Las entrevistas semiestructuradas se orientaron a indagar las percepciones de los actores respecto de los procesos de gestión digital, las estrategias institucionales desarrolladas frente a las limitaciones estructurales y las modalidades de acompañamiento recibidas por parte de instancias superiores.

Cada entrevista tuvo una duración promedio de 45 minutos y fue registrada mediante grabación de audio y posterior transcripción textual.

La observación no participante se realizó en dos instancias, con una duración total aproximada de dos horas, y se centró en el registro de prácticas cotidianas de gestión mediadas por tecnologías, tales como el uso de plataformas oficiales, la comunicación institucional y la resolución de problemas vinculados a la conectividad.

El análisis documental incluyó el examen de documentos institucionales tales como Planes Operativos Anuales (POA), Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y actas de reuniones pedagógicas, con el fin de identificar evidencias de organización interna, distribución de responsabilidades y toma de decisiones relacionadas con la gestión digital.

Los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a un proceso de validación mediante pilotaje en una institución educativa rural no incluida en el estudio y revisión por juicio de expertos en gestión educativa y metodología cualitativa, lo que permitió ajustar la redacción de las preguntas y fortalecer su coherencia con los objetivos de investigación.

Procedimiento y análisis de los datos

El análisis de la información se desarrolló a través de un proceso de codificación temática de carácter inductivo-deductivo, que permitió articular categorías emergentes del trabajo de campo con referentes conceptuales provenientes de la literatura especializada (Martínez Miguélez, 2013; Yin, 2018).

El proceso de codificación temática inductivo-deductiva se desarrolló siguiendo criterios de sistematicidad y coherencia interna propios de la investigación cualitativa (Galeano Marín, 2020; Rodríguez Gómez et al., 2019).

En una primera fase se realizó una lectura exhaustiva de las transcripciones de entrevistas, de los registros de observación y de los documentos institucionales, identificando unidades de significado vinculadas con prácticas de gestión, estilos de liderazgo, modalidades de acompañamiento institucional y estrategias locales de sostenimiento de los procesos digitales.

Posteriormente, estas unidades fueron agrupadas en un sistema de categorías analíticas centrado en la noción de gobernanza digital escolar, lo que permitió establecer comparaciones interinstitucionales y reconstruir regularidades y contrastes en los procesos de apropiación tecnológica observados.

El análisis cualitativo incorporó recuentos descriptivos de recurrencia (por ejemplo, frecuencia de mención de categorías por entrevista y presencia o ausencia de evidencias por caso) con el propósito de fortalecer la trazabilidad analítica y el contraste entre casos, sin atribuir a dichos recuentos inferencia estadística ni pretensión de generalización.

Tabla 3

Sistema de categorías analíticas y frecuencia de emergencia

Categoría central	Subcategorías	Recurrencia por institución
Gobernanza digital escolar	Liderazgo centralizado	Inst. A: 3/3 entrevistas – Inst. B: 1/3
	Liderazgo distribuido	Inst. A: 1/3 – Inst. B: 3/3
Cultura institucional	Iniciativas individuales	Inst. A: 3/3 – Inst. B: 2/3
	Trabajo colaborativo	Inst. A: 1/3 – Inst. B: 3/3
Acompañamiento institucional	Percepción de abandono	Ambas: 7/7
	Ausencia de formación específica	Ambas: 6/7
Estrategias de compensación	Uso de recursos personales	Ambas: 6/7
	Reorganización de tiempos	Ambas: 5/7
	Acuerdos colectivos	Inst. B: 3/3 – Inst. A: 1/3

Nota. Las frecuencias indican el número de entrevistas en que emergió cada subcategoría respecto del total de entrevistas realizadas por institución.

Criterios de rigor, perfil del investigador y consideraciones éticas

Con el fin de garantizar la calidad científica del estudio, se atendieron criterios de rigor propios de la investigación cualitativa, tales como la credibilidad, la coherencia interna y la trazabilidad analítica del proceso interpretativo (Martínez Miguélez, 2013).

La credibilidad se fortaleció mediante la triangulación de fuentes —entrevistas, observación y análisis documental— y el contraste sistemático de categorías entre los dos casos estudiados.

La coherencia interna del análisis se sostuvo a partir de la construcción progresiva del sistema de categorías y de la revisión constante de las interpretaciones a la luz de los datos empíricos.

Asimismo, se procuró asegurar la trazabilidad del proceso mediante la conservación de registros de codificación y memorias analíticas que permitieran reconstruir el recorrido interpretativo.

El proceso de investigación fue conducido por un investigador con formación en educación y experiencia en gestión escolar, lo que facilitó el acceso al campo y la comprensión de las rutinas institucionales. Para mitigar posibles sesgos de confirmación, se aplicaron estrategias de reflexividad, priorizando que las interpretaciones se mantuvieran ancladas en evidencia empírica y en el sistema de categorías construido.

En cuanto a las consideraciones éticas, la participación de los informantes fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad de la información mediante la anonimización de los datos.

Los nombres de las instituciones y de los actores involucrados fueron sustituidos por identificadores genéricos, con el propósito de resguardar su identidad y evitar cualquier tipo de exposición indebida.

RESULTADOS

Centralización vs. distribución: dos modelos divergentes de liderazgo digital

Los datos muestran que, aun en contextos caracterizados por condiciones estructurales similares, las instituciones desarrollan formas diferenciadas de organizar la gestión digital, asociadas principalmente a los estilos de liderazgo y a la distribución de responsabilidades.

En uno de los casos, la gestión digital aparece fuertemente centralizada en la figura directiva, quien asume la mayor parte de las tareas administrativas mediadas por tecnologías. Esta modalidad se expresa en testimonios como: “la mayoría de los registros y reportes los realizo yo desde mi celular, porque durante el horario escolar no siempre contamos con conectividad” (directora, institución A).

“En esta escuela, casi todo pasa por la dirección, porque si yo no hago los registros nadie más los puede hacer durante el horario de clases” (directora, institución B). Aunque la directora de esta institución reconoce ciertas limitaciones (‘En esta escuela, casi todo pasa por la dirección...’), en la práctica se observa una mayor distribución de tareas que en el caso A.

“Cuando la directora no está, a veces se retrasa la carga de datos, porque no todos sabemos bien cómo usar el sistema” (docente, institución A).

De manera complementaria, otro directivo señala: “si no uso mis propios datos, se atrasan los informes que nos pide el sistema” (directora, institución A).

En contraste, en el segundo caso se observa una organización más distribuida de las tareas digitales. Un docente refiere: “cuando tenemos que cargar información, nos repartimos las tareas para que no recaiga todo en la dirección” (docente, institución B). Esta forma de organización favorece la continuidad de los procesos, aun en escenarios de conectividad limitada.

La observación no participante permitió corroborar estas diferencias, registrándose en la institución A una mayor dependencia de la dirección para la resolución de trámites digitales, mientras que en la institución B se constató la participación activa de docentes en el uso de plataformas oficiales y en la elaboración de informes institucionales.

De la fragmentación a la colaboración: culturas institucionales diferenciadas de apropiación tecnológica

Más allá de la organización formal de la gestión, los datos permiten identificar diferencias relevantes en la cultura institucional de apropiación tecnológica entre ambos casos.

En ambas instituciones se reconoce una valoración positiva de las tecnologías como facilitadoras de los procesos administrativos y de comunicación. No obstante, en la institución A esta valoración se traduce principalmente en iniciativas individuales.

Al respecto, una docente señala: “cada uno hace lo que puede con los medios que tiene, no siempre hay tiempo para enseñar a otros cómo usar las plataformas” (Docente, institución A). De forma similar, otro actor expresa: “aprendemos solos, mirando tutoriales, porque casi no hay capacitaciones” (docente, institución A).

En la institución B, en cambio, se observa una disposición más colaborativa. Un docente refiere: “cuando alguien no sabe cómo usar el sistema, tratamos de ayudarlo entre nosotros para que no se atrase” (docente, institución B).

La técnica de supervisión refuerza esta diferencia cultural al señalar: “en algunas escuelas se nota que el equipo trabaja unido, se ayudan entre ellos para cumplir con los registros; en otras, todo recae en una sola persona y eso termina generando desgaste” (técnica de supervisión).

Esta actitud se ve incrementada por la dirección, que promueve espacios informales de intercambio de saberes: “si alguno tiene dificultades, lo vemos juntos después de clases” (directora, institución B).

Los registros de observación muestran que estas diferencias culturales se traducen en prácticas cotidianas: mientras que en la institución A el uso de tecnologías se realiza de manera más aislada, en la institución B se detectaron instancias de trabajo conjunto orientadas a resolver problemas técnicos y a compartir estrategias de uso de plataformas oficiales.

Brecha entre exigencias formales y acompañamiento efectivo: la gestión digital en vacío institucional

Los testimonios de los participantes coinciden en señalar que los procesos de gestión digital se desarrollan en un marco de acompañamiento institucional percibido como limitado y, en ocasiones, discontinuo.

Desde la perspectiva de la supervisión se expresa: “nos piden que utilicemos los sistemas, pero muchas veces no hay capacitación ni soporte técnico cuando surgen problemas” (técnica de supervisión).

Esta apreciación es compartida por los directivos, quienes refieren que las exigencias administrativas no siempre se corresponden con los recursos disponibles: “los plazos son los mismos para todos, aunque sepamos que acá la conexión no es estable” (directora, institución A).

En la institución B, aunque se reconoce la existencia de lineamientos formales, también se percibe una brecha entre lo normativo y lo operativo. Un docente señala: “a veces llegan circulares con instrucciones, pero cuando tenemos dudas no sabemos a quién consultar” (docente, institución B).

El análisis documental permitió identificar esta tensión de manera más específica. En el POA 2025 de la institución A se establece como meta “cumplir con los plazos de carga de datos en plataformas oficiales”, sin que se detallen responsables ni estrategias de apoyo técnico.

En contraste, el POA de la institución B consigna acciones como “distribuir las tareas de gestión digital entre los docentes por áreas”, evidenciando una planificación más distribuida. Asimismo, el Acta de reunión pedagógica de julio de 2025 de la institución B registra: “se acuerda que los docentes con mejor conectividad domiciliaria realizarán la carga inicial de datos, mientras que la dirección supervisará la completitud de la información”, tipo de acuerdos que no se identificaron en la documentación de la institución A.

Asimismo, en el Acta de reunión pedagógica de julio de 2025 se registran acuerdos internos para redistribuir tareas de carga de datos ante dificultades de conectividad, lo que evidencia que las respuestas a las exigencias formales se construyen, en gran medida, desde el nivel local.

Autogestión compensatoria: respuestas locales ante restricciones estructurales y vacíos de apoyo

Frente a las limitaciones estructurales y al acompañamiento institucional percibido como insuficiente, ambas instituciones desarrollan estrategias locales orientadas a sostener los procesos de gestión digital.

En la institución A, la dependencia de recursos personales se presenta como una práctica habitual. Una directiva expresa: “muchas veces realizo los informes desde mi casa, porque en la escuela no siempre tenemos internet” (directora, institución A). De manera similar, un docente comenta: “uso mis propios datos para subir la información, si no, se acumula el trabajo” (docente, institución A).

En la institución B se observan estrategias similares, aunque acompañadas de acuerdos colectivos para distribuir la carga de trabajo. Un docente señala: “nos ponemos de acuerdo para ver quién puede conectarse mejor y así no se atrasan los reportes” (docente, institución B). Estas prácticas se reflejan en documentos institucionales, donde se consignan ajustes en la planificación de tareas administrativas en función de la disponibilidad de conectividad (POA 2025).

La observación no participante permitió registrar que estas estrategias no solo implican un esfuerzo adicional por parte de los actores escolares, sino que también reconfiguran los tiempos y espacios de trabajo, extendiendo las tareas de gestión digital más allá del horario escolar formal.

Durante la observación realizada en la institución A (agosto de 2025), se registró que la directora interrumpió en dos ocasiones una reunión pedagógica para atender llamadas relacionadas con problemas de carga de datos en la plataforma oficial, sin delegar estas tareas. En contraste, en la observación efectuada en la institución B (septiembre de 2025), se presencié una instancia en la que un docente asistió a otro en el uso del sistema de registro de asistencia, evidenciando prácticas colaborativas de apoyo tecnológico.

Tabla 4

Análisis comparativo de los procesos de gobernanza digital escolar entre los casos estudiados

Dimensión	Institución A	Institución B
Estilo de liderazgo	Centralizado en la figura directiva	Distribuido entre dirección y equipo docente
Organización de tareas digitales	La dirección asume la mayoría de las tareas	Reparto colaborativo de responsabilidades
Cultura institucional	Predominio de iniciativas individuales	Predominio del trabajo colaborativo
	Aprendizaje tecnológico aislado	Aprendizaje entre pares
Percepción del acompañamiento institucional	Limitado y discontinuo	Limitado y discontinuo
Estrategias locales de compensación	Uso intensivo de recursos personales	Uso de recursos personales combinado con acuerdos colectivos
	Trabajo fuera del horario escolar	Reorganización compartida de tiempos de trabajo
Sostenibilidad de la gestión digital	Vulnerable: alta dependencia de una sola persona	Más robusta: distribución reduce la dependencia

Nota. La tabla sintetiza los principales contrastes y convergencias identificados en los procesos de gobernanza digital escolar en ambos casos estudiados.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio permiten problematizar la comprensión tradicional de la brecha digital en contextos rurales, mostrando que las diferencias en los procesos de apropiación tecnológica no se explican únicamente por la disponibilidad de recursos materiales.

Aun cuando ambas instituciones operan bajo condiciones estructurales similares, se observan trayectorias diferenciadas de gestión digital que remiten a los estilos de liderazgo, a la cultura institucional y a los marcos de acompañamiento existentes.

Estos hallazgos se alinean con los planteamientos de Murillo y Román (2020) y Terigi (2019), quienes destacan la centralidad de los procesos organizacionales en la configuración de las prácticas escolares.

Sin embargo, el estudio avanza más allá de una lectura general sobre liderazgo educativo al evidenciar que, en contextos rurales, la ausencia de marcos de acompañamiento consistentes refuerza la dependencia de iniciativas individuales y profundiza la fragmentación de la cultura institucional de apropiación tecnológica.

La comparación entre ambos casos muestra que la centralización de la gestión digital en la figura directiva tiende a generar sobrecarga funcional y vulnerabilidad operativa, especialmente cuando los procesos dependen del uso de recursos personales y de la conectividad móvil.

Este hallazgo resulta consistente con los planteamientos de Fullan (2021), quien subraya que los procesos de cambio educativo sostenibles requieren liderazgo distribuido y construcción colectiva de capacidades organizacionales.

En contraste, la distribución de responsabilidades observada en la institución B favorece la sostenibilidad de las prácticas, aun en escenarios de restricción estructural. Este contraste confirma que la gobernanza digital escolar no es un atributo estático, sino un proceso dinámico que se configura a partir de decisiones organizacionales cotidianas.

Asimismo, los datos revelan una tensión persistente entre las exigencias formales de digitalización y los niveles reales de soporte institucional. Esta brecha entre normativa y operatividad ha sido señalada por organismos regionales como un obstáculo para la implementación efectiva de políticas de transformación digital en educación (CEPAL, 2020; UNESCO, 2023).

El presente estudio aporta evidencia situada sobre cómo esta tensión se materializa en escuelas rurales, donde los actores deben desarrollar estrategias locales de compensación para sostener los procesos de gestión digital.

Las estrategias de uso de recursos personales, reorganización de tiempos y acuerdos colectivos, si bien constituyen expresiones de agencia institucional, también evidencian la transferencia de responsabilidades estructurales al nivel micro.

Estas prácticas se inscriben en lo que Pardo Kuklinski (2022) describe como procesos de territorialización de la tecnología en la escuela rural, donde las soluciones digitales se redefinen desde las condiciones locales.

Tal como advierten Summa-KIX LAC (2024) y Civarolo (2021), estas dinámicas pueden contribuir a la sostenibilidad de corto plazo, pero no sustituyen la necesidad de políticas de acompañamiento territorializadas que fortalezcan las capacidades institucionales locales.

En síntesis, la discusión permite afirmar que la noción de gobernanza digital escolar resulta una categoría analítica pertinente para comprender la brecha digital en contextos rurales desde una perspectiva organizacional.

Más que un problema de acceso, la brecha se expresa como una desigualdad en la capacidad de las instituciones para organizar, distribuir y sostener los procesos de gestión digital en escenarios de alta restricción estructural.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas al momento de interpretar sus hallazgos. En primer lugar, el tamaño muestral reducido, conformado por siete participantes pertenecientes a dos instituciones educativas rurales, limita la transferibilidad de los resultados a otros contextos del país o de la región. Si bien el enfoque cualitativo no persigue generalización estadística, la incorporación de un mayor número de casos permitiría fortalecer la robustez de las categorías analíticas propuestas.

En segundo lugar, el estudio capturó un momento específico de las dinámicas institucionales, correspondiente al periodo septiembre–noviembre de 2025, por lo que no es posible dar cuenta de la evolución temporal de los procesos de apropiación tecnológica. Investigaciones futuras con diseños longitudinales podrían profundizar en la manera en que las prácticas de gobernanza digital escolar se consolidan o se transforman a lo largo del tiempo.

En tercer lugar, el análisis se centró en las perspectivas de directivos, docentes y supervisión educativa, sin incorporar las voces de estudiantes, familias u otros actores comunitarios. Esta ausencia restringe la comprensión integral del impacto de la gestión digital en la experiencia educativa y en la relación escuela–comunidad.

Finalmente, si bien se aplicaron estrategias de reflexividad y triangulación de fuentes para mitigar sesgos, la experiencia previa del investigador en el ámbito de la gestión escolar pudo haber influido en la interpretación de ciertos procesos institucionales, lo cual constituye una limitación inherente a los estudios cualitativos de carácter situado.

CONCLUSIONES

El estudio permitió analizar cómo, en dos instituciones educativas rurales del departamento de Ñeembucú que operan bajo condiciones estructurales similares, los procesos de apropiación de tecnologías digitales se configuran principalmente a partir de los marcos de gobernanza y acompañamiento institucional, más que de la mera disponibilidad de recursos materiales.

Este hallazgo contribuye a desplazar el foco desde una comprensión predominantemente infraestructural de la brecha digital hacia una perspectiva centrada en los procesos organizacionales que median la gestión escolar.

Los resultados muestran que los estilos de liderazgo, la distribución de responsabilidades y la existencia de culturas institucionales de apropiación tecnológica inciden directamente en la sostenibilidad de las prácticas de gestión digital.

En particular, la centralización de tareas en la figura directiva tiende a generar sobrecarga y fragilidad operativa, mientras que la distribución de funciones favorece la continuidad de los procesos, aun en contextos de conectividad limitada.

Asimismo, se evidenció que la brecha entre las exigencias formales de digitalización y los niveles reales de acompañamiento institucional conduce al desarrollo de estrategias locales de compensación que, si bien permiten sostener la gestión digital en el corto plazo, trasladan la carga de la transformación tecnológica a los propios actores escolares.

Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos del estudio tienen implicaciones diferenciadas según el nivel de actuación. A nivel de política educativa nacional, se sugiere que el Ministerio de Educación y Ciencias avance en el diseño de modelos de acompañamiento territorializados que incluyan asistencia técnica in situ, provisión de conectividad institucional como derecho básico de gestión y adecuación de los sistemas de evaluación y control administrativo a las condiciones específicas de la ruralidad.

A nivel de supervisión educativa, se recomienda transitar de esquemas centrados en el control hacia modelos de apoyo pedagógico-tecnológico, promoviendo redes de intercambio entre instituciones rurales y sistematizando buenas prácticas locales de gestión digital.

A nivel institucional, los resultados indican que la distribución de responsabilidades digitales fortalece la sostenibilidad de la gestión, que los espacios de aprendizaje colaborativo entre docentes constituyen estrategias viables frente a la ausencia de formación formal y que la formalización de acuerdos internos en documentos de gestión contribuye a institucionalizar prácticas que, de otro modo, dependen exclusivamente de iniciativas individuales.

El principal aporte original de este estudio radica en demostrar empíricamente que la brecha digital en contextos rurales no es exclusivamente infraestructural, sino que se configura como una brecha de gobernanza, en la que instituciones con condiciones materiales similares desarrollan capacidades diferenciadas para organizar, distribuir y sostener procesos de gestión digital.

La categoría de gobernanza digital escolar propuesta permite integrar dimensiones de liderazgo, cultura institucional y acompañamiento en el análisis de estos procesos, aportando una perspectiva complementaria a los enfoques tradicionales centrados en el acceso tecnológico.

El estudio abre, asimismo, líneas de investigación futuras orientadas a: (a) desarrollar estudios comparativos entre instituciones rurales y urbanas para explorar la especificidad de los patrones de gobernanza digital identificados; (b) implementar diseños longitudinales que permitan analizar la evolución temporal de las culturas institucionales de apropiación tecnológica; (c) incorporar las perspectivas de estudiantes, familias y actores comunitarios sobre

los efectos de la gestión digital en la experiencia educativa; y (d) evaluar el impacto de políticas de acompañamiento institucional territorializadas para identificar modelos efectivos de apoyo a escuelas rurales.

REFERENCIAS

- CEPAL. (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Civarolo, M. M. (2021). *Educación rural y tecnologías digitales: desafíos para la inclusión educativa en América Latina*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Dussel, I. (2020). *La escuela en la pandemia: reflexiones sobre la experiencia educativa*. *Revista Iberoamericana de Educación*. 84(2), 11–25.
- Fullan, M. (2021). *Liderar en una cultura de cambio*. Octaedro.
- Galeano Marín, M. E. (2020). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Universidad EAFIT.
- García Aretio, L. (2021). Transformación digital y educación a distancia en tiempos de pandemia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 24(2), 9–29.
- Maldonado, A., & Torres, J. (2020). Gestión escolar y apropiación tecnológica en contextos de vulnerabilidad social. *Revista Iberoamericana de Educación*. 83(2), 45–63.
- Martínez Miguélez, M. (2013). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. (2.ª ed.). Trillas.
- Ministerio de Educación y Ciencias. (2023). *Informe de conectividad y uso de tecnologías digitales en instituciones educativas rurales del Paraguay*. MEC.
- Murillo, F. J., & Román, M. (2020). *La mejora de la escuela: liderazgo y organización escolar*. Narcea.
- Pardo Kuklinski, H. (2022). Educación rural y territorios digitales: desafíos para la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. 21(1), 33–48.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J., & García Jiménez, E. (2019). *Metodología de la investigación cualitativa*. (3.ª ed.). Aljibe.
- Santos Lugo, J. A. (2024). Gobernanza escolar y tecnologías digitales en contextos rurales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 54(1), 87–104.
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2022). *Las desigualdades digitales en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Terigi, F. (2019). *La organización escolar: tiempos, espacios y agrupamientos*. Siglo XXI Editores.
- UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* UNESCO.
- Villamayor, J. (2023). Brecha digital y educación rural en Paraguay. *Revista Paraguaya de Educación*, 7(1), 55–72.
- Yin, R. K. (2018). *Investigación sobre estudios de caso: diseño y métodos*. (6.ª ed.). Sage.
- Zorrilla Fierro, M. (2019). *Educación rural y políticas públicas en América Latina*.