

El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación: Experiencias exitosas para gestionar servicios en zonas marginadas

The use of information and communication technologies in education: Successful experiences to manage services in marginalized areas

DOI: <https://doi.org/10.58493/ecca.2024.3.1.10>



M.A. Héctor Pecina Leyva

Daikin Applied

ORCID: 0009-0000-9546-3291

Fecha de recepción: 01/09/2024

Fecha de aceptación: 23/12/2024

Reseña

El texto ofrece un análisis detallado sobre las herramientas tecnológicas y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en escuelas con escasos recursos del Estado de San Luis Potosí, México. A través de estudios de caso y experiencias educativas, los autores tienen el objetivo de demostrar la relevancia de las TIC en la transformación de la educación contemporánea. La hipótesis se basa en el uso de las TIC en los planteles educativos facilita el aprendizaje e incrementa la innovación educativa reduciendo brechas de rezago educativo y tecnológico.

De acuerdo con Sánchez y Ramírez (2019), en la actualidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han emergido como herramientas poderosas para la inclusión educativa, ofreciendo nuevas oportunidades para que las comunidades marginadas puedan acceder a conocimientos y recursos que antes eran impensables. En este sentido, en este libro se plantea una pregunta crucial: ¿pueden las TIC realmente resolver las barreras históricas de acceso a la educación en estas zonas? La respuesta, según los autores, radica no solo en la tecnología en sí, sino en cómo se implementan estas soluciones y se adaptan a los contextos específicos de cada comunidad.

En general, los autores destacan la profunda desigualdad que existe en el acceso a las TIC en zonas rurales de Mexquitic de Carmona, Santa María del Río, Tierra Nueva y Villa de Reyes en el Estado de San Luis Potosí y seleccionan un número de escuelas donde implementarán el uso de TIC para analizar su impacto en la educación. Además, destacan las iniciativas y políticas que han intentado, con distintos grados de éxito, utilizan las TIC para mejorar los servicios educativos en estas áreas.

Se mencionan diversos proyectos que han sido pioneros en la integración de tecnologías digitales en zonas rurales, desde la instalación de aulas con computadoras hasta la capacitación de maestros en herramientas tecnológicas. Los autores enfatizan que el éxito de estos proyectos no depende únicamente de la tecnología, sino de una combinación de factores, como el compromiso gubernamental, la inversión en infraestructura y la capacitación constante de los docentes.

Asimismo, en el contexto de esta obra, las TIC son concebidas como un “puente” entre la marginalización y la equidad educativa. Sin embargo, también reconocen los desafíos que persisten. Las brechas digitales no solo están relacionadas con el acceso físico a la tecnología, sino también con la capacidad de las comunidades para utilizarla de manera efectiva. Aquí es donde entra en juego la alfabetización digital, un componente crucial para garantizar que las TIC sean realmente transformadoras.

Los autores subrayan la importancia de desarrollar competencias digitales tanto en estudiantes como en maestros, asegurando que ambos grupos puedan aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles.

Los indicadores para analizar el libro se diseñaron a partir de las asesorías de dos Doctores del posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con más de diez años de experiencia en diferentes áreas de investigación. Los indicadores que se siguieron son los siguientes:

1. Presentación del apartado. Número de apartado y número de investigaciones realizadas por diferentes autores.
2. Ideas centrales del apartado. Resumen del apartado abarcando los puntos más relevantes
3. Análisis crítico. Recomendación personal sobre el tema abordado en cada apartado del libro.
4. Conclusión sustentada con un Autor. Síntesis de la información más relevante; aportando los conocimientos explorados durante el apartado y sustentados en otras fuentes.

En el primer apartado del libro comprende tres investigaciones realizadas por diferentes autores donde, explican la metodología, conceptos básicos y destacan el papel de las TIC como una herramienta de democratización del conocimiento y su potencial para transformar la educación en comunidades marginadas de la zona centro-sur del Estado de San Luis Potosí. Según los autores, el acceso a las TIC puede reducir significativamente las desigualdades educativas tal como otros estudios han explorado la brecha digital en áreas rurales y su impacto en la educación, demostrando que el uso de herramientas tecnológicas puede llegar a reducir significativamente el rezago educativo (Gilbert, 2017).

En el segundo apartado, comprende cuatro estudios realizados por otros autores donde, se analizan los desafíos más significativos relacionados con el acceso limitado a las TIC de las escuelas en estudio. Se describen múltiples barreras, como la falta de infraestructura tecnológica, la falta de conectividad e internet, el desconocimiento general sobre el uso de las TIC por parte de los docentes y estudiantes, así como la falta de apoyo gubernamentales y su falta de interés para reducir ese rezago tecnológico en dichas escuelas. Los autores destacan que, a pesar de que existen políticas públicas orientadas a la incorporación de tecnologías en la educación, estas no han sido implementadas correctamente en estas zonas marginadas.

Sin embargo, este análisis podría profundizar más en las causas estructurales de esta problemática. Por ejemplo, aunque se menciona la falta de recursos financieros, no se aborda con suficiente detalle como las desigualdades socioeconómicas y políticas afectan la implementación de las TIC en estas comunidades. De acuerdo con Rodríguez y Carrillo (2021), examinan como las iniciativas internacionales de cooperación podrían paliar estas deficiencias y que puede ser de gran ayuda para soportar esta implementación en las escuelas en estudio de San Luis Potosí.

El tercer apartado se conforma por cuatro investigaciones que abordan el papel crucial que desempeñan los docentes en la adopción de las TIC y los retos que enfrentan durante el proceso de aprendizaje-enseñanza

Los autores destacan que muchos docentes carecen de la capacitación adecuada para integrar las TIC en sus clases de manera efectiva. A menudo, las tecnologías se perciben como una carga adicional más que como una herramienta de apoyo. Este Apartado es uno de los más completos del libro, ya que describe de manera clara los obstáculos, tanto a nivel institucional como a nivel personal, que enfrentan los maestros. Estoy de acuerdo con los autores, la tecnología por sí sola no transforma la educación, es la integración pedagógica de la tecnología lo que fomenta el mejoramiento en los resultados del aprendizaje (Fullan, 2014).

Desde mi perspectiva, los autores podrían haber profundizado más en la relación entre la resistencia al cambio y las características culturales específicas de las regiones estudiadas. El análisis podría beneficiarse de estudios relacionados con pedagogía digital donde sugieren que la capacitación del docente debe ir acompañada de un cambio en sus estructuras de enseñanza o curriculares para integrar de manera efectiva las TIC en el aprendizaje.

De acuerdo con Johnson et al (2023), sostiene que la formación en pedagogía digital es fundamental para que los educadores puedan utilizar las TIC de forma efectiva. Los profesores capacitados en competencias digitales promueven un aprendizaje más activo y colaborativo.

En la última sección del libro se presentan cuatro estudios de caso que ilustran el impacto de la incorporación de las TIC en el proceso educativo. Los autores comparan la situación educativa antes de la implementación de las TIC y el después, destacando mejoras notables en las áreas de matemáticas y ciencias, así como la retención escolar, el acceso a recursos educativos en línea y el desempeño académico de los estudiantes. De acuerdo con Castells (2020), el uso de estudios de caso proporciona evidencia sólida de la efectividad de las TIC cuando se implementan de forma adecuada.

Sin embargo, los casos presentados en el libro se limitan al contexto mexicano donde un análisis comparativo internacional podría haber aportado una visión más amplia sobre las mejores prácticas y lecciones aprendidas en otros países. Aitkenhead & Sywulka (2018), investigaron en Centroamérica, el uso de las TIC se plantea como una oportunidad para empoderar a las comunidades como un riesgo de profundizar la marginalización.

Enfatizan que si las TIC tienen el potencial de transformar el desarrollo educativo, las estructuras informales de empleo y los bajos niveles de educación en la región complican esta transición.

Entre sus recomendaciones incluyen el desarrollo de modelos de emprendimiento en plataformas digitales que se adapten a las capacidades locales y fomenten una economía de autoempleo sostenible en lugar de depender solo de la inversión extranjera o gubernamental.

No obstante, un área de oportunidad que encontré es; la falta de discusión sobre los posibles riesgos del uso excesivo de tecnología en el aula. Para Arora y Hoskins (2021), el uso excesivo de TIC, especialmente en forma de dispositivos móviles y plataformas de redes sociales, puede llevar a una dependencia digital, afectando negativamente el bienestar mental y la capacidad de atención de los estudiantes. Además, los autores observan que el tiempo prolongado frente a las pantallas puede causar fatiga cognitiva y dificultades para concentrarse en otras actividades académicas no digitales.

Finalmente, considero que el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación es un aporte valioso al debate sobre la inclusión tecnológica en la educación. Uno de los principales aciertos del libro es su enfoque práctico que proporciona una base sólida y que puede servir como motivación para académicos y autoridades interesadas en promover la igualdad educativa en zonas marginadas. Los autores no solo describen las herramientas, sino que también proporcionan ejemplos concretos de cómo estas se aplican en entornos educativos.

Por otro lado, en algunos casos, se percibe una falta de profundidad en el análisis teórico, lo que puede dejar insatisfechos a lectores que buscan una exploración más académica del tema. En cuanto al estilo de escritura, el texto es claro y accesible, aunque en algunos capítulos el uso de términos técnicos puede ser denso para quienes no están familiarizados con las TIC sin embargo, el libro nos invita a reflexionar sobre el poder de las TIC para transformar vidas mediante el acceso a la información y conectividad rompiendo barreras geográficas.

Las fortalezas del libro radican en su enfoque hacia las mejores prácticas y en estudios de caso que ilustran la aplicabilidad de las TIC en escuelas elegidas de la zona Centro-Sur del Estado de San Luis Potosí, para realizar una evaluación antes y después del uso de las TIC. Las experiencias documentadas muestran que la tecnología puede servir como un puente para que los estudiantes de estas zonas tengan acceso a contenidos educativos de calidad y a una educación más equitativa. Sin embargo, los beneficios de las TIC en la educación no se alcanzan automáticamente, requiere una planificación adecuada, recursos y compromisos de las autoridades para garantizar que los programas tecnológicos se implementen de manera efectiva.

Los autores remarcan la importancia de contar con infraestructuras básicas, personal capacitado y estrategias a largo plazo que mantengan los recursos tecnológicos disponibles y actualizados. Sin contar con estos elementos, la implementación de TIC corre el riesgo de no ser sostenible

El camino hacia una implementación exitosa de las TIC en la educación en zonas marginadas implica no solo el acceso a la tecnología, sino también un cambio en el paradigma en la forma en que se enseña por parte de los profesores.

Con una adecuada planificación y apoyo gubernamental, las TIC tienen el potencial de transformar la educación en zonas marginadas, gestionándose desde un enfoque inclusivo, sostenible y adaptado a las realidades de las comunidades donde se implementará.

Fuentes bibliográficas complementarias:

- Aitkenhead, R. &. (2018). Transformation in Central America: Marginalization or Empowerment? Hoover Institution.
- Arora, T. &. (2021). Digital dependence and its impact on student mental health and focus. New York: Educational Psychology Press, 78.
- Banerjee, A. &. (2019). Good Economics for Hard Times. Journal of Economics, 50-52.
- Castells, M. (2020). The Role of Technology in Global Education: comparative perspectives. Journal of Educational Research, 150-167.
- Fullan, M. &. (2014). A Rich seam: How new Pedagogies find deep learning. Journal of Pedagogy, 79-81.
- Gilbert, R. (2017). Rural Connectivity and Education: Bridging the gap. Routledge .
- Johnson, M. &. (2023). Digital Pedagogy . Australian Journal of Educational Technology, 102.
- Rodríguez, M. &. (2021). Bridging the digital divide in Marginalized communities: Policy and Implementation. Journal of Global education, 45-61.
- Sánchez, P. &. (2019). El impactode las TIC en la educación rural: desafíos y oportunidades. Revista Latinoamericana de Educación , 68-85.