



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.4046>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Desarrollo de competencias digitales en docentes

Developing digital skills in teachers

Desenvolvimento de competências digitais nos professores

Ninfa Narcisa Achilie-Valencia ^I
ninfa.achilie@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0000-1134-7075>

Carmen Clemencia Quiñónez-Tamayo ^{II}
clemencia.quinonez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5043-1519>

María Inés Quiñónez-Perlaza ^{III}
ines.quinonez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-5444-6098>

Martha Narcisa Meza-Ganchozo ^{IV}
martha.meza@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6587-2630>

Correspondencia: ninfa.achilie@educacion.gob.ec

***Recibido:** 14 de julio de 2024 ***Aceptado:** 11 de agosto de 2024 * **Publicado:** 30 de septiembre de 2024

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación Profesora de Enseñanza Secundaria en la Especialización de Psicología y Orientación Vocacional, Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria de Ecuador Especialidad en Orientación Educativa, Docente de la Unidad Educativa Tarqui N 92 de Viche, Quinindé, Ecuador.
- II. Licenciado en Trabajo Social, Magíster en Desarrollo Humano y Comunitario, Docente de la Unidad Educativa Fiscomisional Cristo Redentor Viche, Quinindé, Ecuador.
- III. Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Educación de Adultos, Docente de Educación Básica y Bachillerato de la Unidad Educativa Tarqui N 92 de Viche, Quinindé, Ecuador.
- IV. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Maestra en Docencia Universitaria, Docente de la Unidad Educativa Tarqui N 92 de Viche, Quinindé, Ecuador.

Resumen

El desarrollo de competencias digitales en docentes es esencial en el contexto educativo contemporáneo, donde la tecnología juega un papel cada vez más relevante. Este ensayo explora la importancia de estas competencias, especialmente tras la aceleración de la adopción de herramientas digitales durante la pandemia. Se analizan los desafíos que enfrentan los educadores, como la falta de formación y la resistencia al cambio, así como las limitaciones que impiden su desarrollo. Además, se proponen estrategias efectivas para mejorar estas habilidades, incluyendo la formación continua, el uso de recursos tecnológicos y modelos innovadores de integración de la tecnología en el aula, como el aprendizaje combinado y el aula invertida. A pesar de los obstáculos, el dominio de competencias digitales presenta oportunidades significativas para transformar la educación, permitiendo la personalización del aprendizaje y la implementación de inteligencia artificial en la enseñanza. Finalmente, se reflexiona sobre la necesidad de preparar a los docentes para afrontar los retos tecnológicos del futuro, destacando la importancia de la formación en competencias digitales para garantizar una educación de calidad en la era digital.

Palabras clave: Competencias digitales; educación; docentes; innovación; tecnología.

Abstract

The development of digital skills in teachers is essential in the contemporary educational context, where technology plays an increasingly relevant role. This essay explores the importance of these skills, especially after the acceleration of the adoption of digital tools during the pandemic. The challenges faced by educators are analyzed, such as lack of training and resistance to change, as well as the limitations that impede their development. In addition, effective strategies to improve these skills are proposed, including continuous training, the use of technological resources and innovative models of technology integration in the classroom, such as blended learning and the flipped classroom. Despite the obstacles, mastering digital skills presents significant opportunities to transform education, allowing for the personalization of learning and the implementation of artificial intelligence in teaching. Finally, the need to prepare teachers to face the technological challenges of the future is reflected upon, highlighting the importance of training in digital skills to ensure quality education in the digital age.

Keywords: Digital skills; education; teachers; innovation; technology.

Resumo

O desenvolvimento de competências digitais nos professores é essencial no contexto educativo contemporâneo, onde a tecnologia desempenha um papel cada vez mais relevante. Este ensaio explora a importância destas competências, especialmente após a aceleração da adoção de ferramentas digitais durante a pandemia. São analisados os desafios enfrentados pelos educadores, como a falta de formação e a resistência às mudanças, bem como as limitações que impedem o seu desenvolvimento. Além disso, são propostas estratégias eficazes para melhorar estas competências, incluindo a formação contínua, a utilização de recursos tecnológicos e modelos inovadores de integração tecnológica na sala de aula, como o blended learning e a sala de aula invertida. Apesar dos obstáculos, o domínio das competências digitais apresenta oportunidades significativas para transformar a educação, permitindo a personalização da aprendizagem e a implementação da inteligência artificial no ensino. Por fim, refletimos sobre a necessidade de preparar os professores para enfrentar os desafios tecnológicos do futuro, destacando a importância da formação em competências digitais para garantir uma educação de qualidade na era digital.

Palavras-chave: Competências digitais; educação; professores; inovação; tecnologia.

Introducción

En el contexto educativo actual, las competencias digitales se han convertido en un elemento fundamental para la enseñanza y el aprendizaje. La rápida evolución de la tecnología y la creciente integración de herramientas digitales en las aulas han transformado la manera en que se imparte la educación. Desde el uso de plataformas de aprendizaje en línea hasta la implementación de recursos multimedia en las lecciones, los docentes deben adaptarse a un entorno en constante cambio (Bano y Montoya, 2022). La pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador que aceleró esta transición, obligando a las instituciones educativas a adoptar rápidamente herramientas digitales para continuar con el proceso educativo. Sin embargo, esta situación también ha puesto de manifiesto la disparidad en la preparación de los docentes, revelando que muchos carecen de las competencias necesarias para utilizar eficazmente estas tecnologías (Córdova et al., 2024).

El desafío de la falta de competencias digitales en algunos docentes no solo afecta su desempeño, sino que también tiene un impacto directo en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los

estudiantes. La incapacidad para integrar la tecnología de manera efectiva en el aula puede resultar en un aprendizaje limitado y en la perpetuación de métodos pedagógicos obsoletos. Esto, a su vez, genera un círculo vicioso en el que los estudiantes no desarrollan las habilidades digitales necesarias para prosperar en un mundo cada vez más digitalizado (Esparza et al., 2024).

Este ensayo tiene como objetivo analizar la relevancia del desarrollo de competencias digitales en los docentes, enfatizando la necesidad de una formación continua que les permita adaptarse a los nuevos retos educativos. Además, se propondrán estrategias efectivas para mejorar estas competencias, con el fin de garantizar que todos los educadores estén equipados para ofrecer una enseñanza de calidad que prepare a los estudiantes para el futuro.

Desarrollo

Competencias digitales: Un imperativo educativo

Las competencias digitales se refieren a la capacidad de utilizar de manera crítica, creativa y segura tecnologías digitales en diversas situaciones de la vida cotidiana, especialmente en el contexto educativo (Fernández, Legendre, & López, 2024). Según el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), las competencias digitales abarcan varios componentes esenciales que se pueden clasificar en áreas clave:

1. **Desarrollo profesional continuo:** Esta competencia implica la disposición y habilidad de los docentes para actualizar sus conocimientos y habilidades a través de la formación continua en el uso de tecnologías digitales.
2. **Recursos digitales:** Se refiere a la capacidad para buscar, evaluar y seleccionar recursos digitales apropiados para el contexto educativo, así como para integrarlos en la enseñanza de manera efectiva.
3. **Enseñanza y aprendizaje:** Los docentes deben ser capaces de utilizar herramientas digitales para crear entornos de aprendizaje interactivos y colaborativos que fomenten la participación activa de los estudiantes.
4. **Evaluación de los estudiantes:** Incluye el uso de tecnologías digitales para llevar a cabo evaluaciones formativas y sumativas, proporcionando retroalimentación efectiva y personalizada.

5. **Seguridad y ética digital:** Comprende el conocimiento de los aspectos relacionados con la seguridad en línea, la privacidad de los datos y el uso ético de la tecnología en el entorno educativo.

Estos componentes no solo delimitan las habilidades necesarias que deben desarrollar los educadores, sino que también resaltan la complejidad de las competencias digitales en un mundo interconectado.

Relevancia en el ámbito docente

La adquisición de competencias digitales es fundamental para los docentes, ya que estas habilidades impactan directamente en la calidad de la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes. En primer lugar, los docentes que dominan las tecnologías digitales pueden innovar en sus métodos pedagógicos, utilizando recursos que capturan el interés de los estudiantes y fomentan su participación activa. Por ejemplo, la incorporación de plataformas de aprendizaje colaborativo o herramientas interactivas puede transformar una lección tradicional en una experiencia dinámica y atractiva (García, Morais, & Suárez, 2024).

Además, las competencias digitales permiten a los docentes adaptar su enseñanza a las diversas necesidades de los estudiantes. Al utilizar recursos digitales, pueden personalizar el aprendizaje, ofreciendo materiales y actividades que se alineen con los intereses y ritmos de cada estudiante. Esto no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve la inclusión y la equidad en el aula (Laurente, Rengifo, Asmat, & Neyra, 2020).

Por otro lado, el desarrollo profesional de los docentes se ve potenciado al adquirir competencias digitales. La formación continua en tecnología no solo les permite mantenerse al día con las innovaciones educativas, sino que también les brinda la confianza necesaria para explorar nuevas metodologías de enseñanza. Un docente bien preparado digitalmente está mejor equipado para guiar a sus estudiantes en la adquisición de habilidades críticas, necesarias en un mundo laboral cada vez más digital.

Estado actual de las competencias digitales en los docentes

El diagnóstico del estado actual de las competencias digitales en los docentes revela una situación desigual a nivel global y local. Según el informe de la UNESCO titulado “Educación en tiempos de COVID-19”, se encontró que, aunque muchos educadores tuvieron que adaptarse rápidamente al uso

de herramientas digitales durante la pandemia, las habilidades y conocimientos previos en tecnología variaban significativamente (Pilataxi, 2024). En un estudio realizado en 2022 por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), se destacó que, en promedio, solo un 34% de los docentes de la región cuenta con un nivel alto de competencias digitales. Esta cifra pone de manifiesto la necesidad urgente de desarrollar programas de formación y recursos para equipar a los educadores con las habilidades necesarias (Ponce, 2024). Por otro lado, un análisis llevado a cabo por la Asociación de Educadores Digitales en 2023 reveló que un 60% de los docentes encuestados se sienten inseguros al utilizar tecnologías en el aula. A pesar de la familiaridad con algunas herramientas básicas, como procesadores de texto y correos electrónicos, muchos educadores carecen de la capacidad para integrar tecnologías avanzadas, como plataformas de aprendizaje en línea y recursos multimedia interactivos, en sus prácticas pedagógicas. Esta brecha en competencias digitales no solo afecta la calidad de la enseñanza, sino que también limita el potencial de los estudiantes para desarrollar habilidades esenciales en un entorno digital (Vera, 2024).

Barreras y limitaciones

Autores como Zurita, (2024) mencionan que los docentes enfrentan diversas barreras y limitaciones que dificultan el desarrollo de competencias digitales. Entre las más destacadas se encuentran:

1. **Falta de formación adecuada:** Muchos docentes han recibido escasa o ninguna formación formal en competencias digitales. A menudo, los programas de capacitación disponibles son insuficientes o no están alineados con las necesidades específicas del aula. Además, la formación suele ser puntual y no se ofrece de manera continua, lo que impide la actualización constante de habilidades.
2. **Infraestructura tecnológica inadecuada:** La falta de acceso a dispositivos tecnológicos adecuados y a una conexión a internet estable es una barrera significativa para muchos docentes. En muchas instituciones educativas, especialmente en áreas rurales o desfavorecidas, los recursos tecnológicos son limitados, lo que restringe la capacidad de los educadores para experimentar y aprender a utilizar herramientas digitales efectivamente.
3. **Resistencia al cambio:** La implementación de nuevas tecnologías en la educación a menudo encuentra resistencia entre los docentes, quienes pueden estar acostumbrados a métodos

pedagógicos tradicionales. Esta resistencia puede estar motivada por la falta de confianza en sus habilidades digitales, el temor a lo desconocido o la creencia de que las tecnologías no aportan valor significativo a la enseñanza.

4. **Carga de trabajo excesiva:** La creciente carga de trabajo y las múltiples responsabilidades que enfrentan los docentes pueden dejar poco tiempo para el desarrollo profesional en competencias digitales. A menudo, los educadores se ven abrumados por la planificación de clases, la evaluación y otras tareas administrativas, lo que limita su capacidad para dedicarse a la formación en nuevas tecnologías.

Estas barreras evidencian la necesidad de un enfoque integral para la formación y desarrollo de competencias digitales en los docentes, que aborde no solo la capacitación técnica, sino también la creación de un entorno que favorezca la innovación y el aprendizaje continuo.

Estrategias para el desarrollo de competencias digitales en docentes

Formación continua y desarrollo profesional

La capacitación permanente es crucial para el desarrollo de competencias digitales en los docentes. En un entorno educativo en constante evolución, es fundamental que los educadores se mantengan actualizados sobre las últimas herramientas y metodologías digitales. Los programas de formación deben ser flexibles y adaptarse a las necesidades individuales de los docentes, brindando oportunidades para que exploren y experimenten con nuevas tecnologías (Banoy & Montoya, 2022). La implementación de programas de formación enfocados en competencias digitales no solo debe incluir el uso de herramientas tecnológicas, sino también la adopción de metodologías didácticas que integren estas tecnologías en el proceso de enseñanza. Por ejemplo, la formación en metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje colaborativo, permite a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje más significativas y atractivas. La creación de comunidades de práctica también puede ser beneficiosa, ya que permite a los educadores compartir experiencias, recursos y buenas prácticas en el uso de tecnologías digitales (Córdova et al., 2024).

Uso de recursos tecnológicos

Para facilitar el desarrollo de habilidades digitales en los docentes, se pueden utilizar diversas plataformas y herramientas. Algunas opciones recomendadas por (Fernández-Cruz et al., 2024) incluyen:

1. **Coursera y edX:** Estas plataformas ofrecen cursos en línea sobre una variedad de temas, incluidas competencias digitales y metodologías de enseñanza innovadoras. Los docentes pueden acceder a cursos impartidos por universidades de renombre y obtener certificaciones que validen su aprendizaje.
2. **Google for Education:** Este programa proporciona formación gratuita y recursos sobre el uso de herramientas de Google en el aula, como Google Classroom, Google Drive y Google Docs. A través de su sitio web, los docentes pueden acceder a tutoriales y recursos que les ayudarán a integrar estas herramientas en sus prácticas educativas.
3. **Webinars y tutoriales interactivos:** Plataformas como WebinarJam y Zoom permiten a los educadores participar en seminarios web sobre diversas temáticas relacionadas con la educación digital. Además, sitios como YouTube ofrecen tutoriales interactivos que pueden ayudar a los docentes a aprender nuevas herramientas y técnicas a su propio ritmo.
4. **MOOCs (Massive Open Online Courses):** Los MOOCs ofrecen una gran variedad de cursos gratuitos en línea que permiten a los docentes explorar temas específicos en profundidad, como la gamificación, el diseño de cursos en línea y el uso de la inteligencia artificial en la educación.

Modelos de integración tecnológica en el aula

La integración efectiva de la tecnología en las prácticas educativas puede mejorar significativamente tanto la enseñanza como el aprendizaje. Algunos modelos Esparza et al., (2024) que han demostrado ser efectivos incluyen:

1. **Blended Learning:** Este enfoque combina la enseñanza presencial con el aprendizaje en línea, permitiendo a los docentes personalizar la experiencia educativa. Los estudiantes pueden acceder a recursos digitales y completar tareas en línea, mientras que el tiempo en el aula se utiliza para actividades más interactivas y colaborativas. Este modelo fomenta un aprendizaje más flexible y adaptado a las necesidades de cada estudiante.

2. **Flipped Classroom:** En este modelo, los estudiantes revisan el contenido teórico en casa a través de videos o lecturas, mientras que el tiempo en el aula se dedica a la aplicación práctica y a la discusión de conceptos. Esto permite a los docentes centrarse en el aprendizaje activo y en la resolución de problemas, promoviendo una mayor participación y colaboración entre los estudiantes.
3. **Gamificación:** Incorporar elementos de juego en el proceso de aprendizaje puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. ¡Los docentes pueden utilizar plataformas como Kahoot! o Quizizz para crear actividades interactivas y divertidas que refuercen el aprendizaje de manera lúdica.
4. **Aprendizaje Personalizado:** La tecnología también permite a los docentes adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Mediante el uso de plataformas de aprendizaje adaptativo, los educadores pueden ofrecer materiales y actividades que se alineen con el nivel y los intereses de cada estudiante, favoreciendo así un aprendizaje más significativo y efectivo.

Implementar estas estrategias no solo contribuirá al desarrollo de competencias digitales en los docentes, sino que también mejorará la calidad de la educación, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Retos y oportunidades para el futuro

Desafíos en la implementación

A medida que las instituciones educativas se esfuerzan por mejorar las competencias digitales de sus docentes, se presentan varios desafíos significativos. Uno de los principales obstáculos es la falta de recursos financieros para implementar programas de capacitación y adquirir la infraestructura tecnológica necesaria. Muchas escuelas, especialmente en contextos desfavorecidos, luchan por conseguir el financiamiento adecuado para formar a sus educadores y proporcionar el equipamiento necesario para un aprendizaje digital efectivo.

Otro reto es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes. Aunque la necesidad de desarrollar competencias digitales es evidente, algunos educadores pueden sentirse inseguros o escépticos respecto a la eficacia de las tecnologías en el aula. Esta resistencia puede ser el resultado de

experiencias previas negativas con la tecnología o de la falta de apoyo institucional en la transición hacia métodos de enseñanza más digitales.

Además, la diversidad en la formación previa de los docentes puede crear disparidades en el nivel de competencia digital. Aquellos que ya poseen habilidades tecnológicas pueden avanzar más rápidamente en su desarrollo, mientras que otros pueden necesitar más tiempo y recursos para alcanzar un nivel similar, lo que podría generar tensiones y frustraciones en el entorno educativo.

Oportunidades de innovación

A pesar de estos desafíos, el desarrollo de competencias digitales en los docentes también presenta numerosas oportunidades de innovación en el ámbito educativo. Una de las principales ventajas es la personalización del aprendizaje. Con el dominio de herramientas digitales, los educadores pueden adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, facilitando un aprendizaje más significativo y efectivo. La personalización no solo mejora la motivación de los alumnos, sino que también fomenta un ambiente inclusivo que considera las diferencias de ritmo y estilo de aprendizaje.

Asimismo, el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza abre un nuevo horizonte de posibilidades. Las plataformas impulsadas por IA pueden analizar el rendimiento de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real, permitiendo a los docentes ajustar sus estrategias de enseñanza de manera proactiva. Además, la IA puede ayudar a crear recursos educativos personalizados y automatizar tareas administrativas, lo que permite a los educadores dedicar más tiempo a la interacción con los estudiantes.

Finalmente, el dominio de las competencias digitales también promueve la colaboración y el aprendizaje entre pares. Las herramientas de comunicación y colaboración en línea facilitan la creación de comunidades de aprendizaje donde los docentes pueden compartir experiencias, recursos y estrategias efectivas, enriqueciendo así su práctica profesional.

Reflexión

El futuro de la educación en la era digital se presenta como un escenario lleno de retos y oportunidades. La capacidad de los docentes para adaptarse a estas nuevas demandas tecnológicas será fundamental para garantizar una enseñanza de calidad y preparar a los estudiantes para un mundo

en constante evolución. La inversión en el desarrollo de competencias digitales no es solo una necesidad, sino un imperativo educativo que puede transformar la manera en que se enseña y se aprende. Al preparar a los educadores para enfrentar estos retos tecnológicos, se abre la puerta a una educación más inclusiva, innovadora y efectiva, capaz de formar a las futuras generaciones en un mundo cada vez más digitalizado.

Conclusiones

Las competencias digitales se han convertido en una necesidad esencial en el contexto educativo actual. No solo son cruciales para la efectividad de la enseñanza, sino que también son determinantes en la preparación de los estudiantes para un mundo laboral que exige habilidades tecnológicas avanzadas. El desarrollo de estas competencias entre los docentes no solo enriquece su práctica educativa, sino que también promueve un aprendizaje más significativo y adaptado a las necesidades del siglo XXI.

La implementación de estrategias para mejorar las competencias digitales en los docentes enfrenta diversos retos, como la falta de recursos, la resistencia al cambio y las disparidades en la formación previa. Superar estos obstáculos es fundamental para garantizar que todos los educadores tengan las herramientas necesarias para integrar la tecnología en su enseñanza. Las instituciones educativas y los gobiernos deben trabajar en conjunto para proporcionar la formación y los recursos adecuados, creando un ambiente propicio para el aprendizaje y la innovación.

A pesar de los desafíos, el desarrollo de competencias digitales en los docentes ofrece oportunidades significativas para la innovación en la educación. La personalización del aprendizaje, el uso de inteligencia artificial y la colaboración entre educadores son solo algunas de las maneras en que las tecnologías digitales pueden transformar la enseñanza. Preparar a los docentes para que sean competentes en el uso de estas herramientas no solo beneficiará su desarrollo profesional, sino que también mejorará la calidad educativa, preparando a los estudiantes para un futuro cada vez más digitalizado.

Referencias

1. Banoy-Suarez, W., & Montoya-Marín, E. A. J. R. T.-E. D. (2022). Desarrollo de competencias digitales en docentes de Educación Básica y Media. 15(1), 59-74.

Desarrollo de competencias digitales en docentes

2. Córdova Esparza, D. M., Romero González, J. A., López Martínez, R. E., García Ramírez, M. T., & Sánchez Hernández, D. C. J. A. R. d. I. E. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes mediante entornos virtuales: una revisión sistemática. 16(1).
3. Esparza, D. M. C., González, J. A. R., Martínez, R. E. L., Ramírez, M. T. G., & Hernández, D. C. S. J. A. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes mediante entornos virtuales: una revisión sistemática. 16(1), 161.
4. Fernández-Cruz, F. J., Legendre, F. R., & López, V. S. J. B. R. d. p. (2024). La competencia digital docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. 76(2), 11-24.
5. García-Sampedro, M., Morais, M. M., & Suárez, E. P. J. B. R. d. p. (2024). Diseño de recursos audiovisuales como herramienta para el desarrollo de competencias digitales docentes. 76(2), 107-126.
6. Laurente-Cárdenas, C. M., Rengifo-Lozano, R. A., Asmat-Vega, N. S., & Neyra-Huamani, L. J. R. e. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: experiencias de docentes universitarios en Lima. 22(2), 71-87.
7. Pilataxi, G. L. S. (2024). Competencias digitales del docente para mejorar el desempeño pedagógico en educación básica superior.
8. Ponce Benavides, C. d. R. (2024). Programa de formación para el desarrollo de competencias digitales en docentes de Educación General Básica.
9. Vera Espinoza, M. (2024). Uso del entorno virtual y el desarrollo de competencias digitales en docentes en una entidad educativa de Ica, 2023.
10. Zurita Rodríguez, M. M. (2024). Kit de herramientas de Google para el desarrollo de competencias digitales en docentes de instituciones públicas, Buenos Aires.