

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3347>

Programas educativos para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas

Educational programs to teach basic and advanced digital skills

Katherine Ivanova Peñaloza Camacho

kipenaloz@utpl.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-2876-1108>
Universidad Técnica Particular de Loja
Loja – Ecuador

Mirian de Lourdes Gallegos Cisneros

miriga8@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-6098-1077>
Escuela de Educación Básica "Otto Arosemena Gómez"
Quito – Ecuador

Carmen Isabel Cambisaca Cajamarca

carmen.cambisaca@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-2110-6810>
Unidad Educativa "26 de febrero"
Paute – Ecuador

Darwin Daniel Lalangui Maldonado

arwin9720@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1862-3444>
Unidad Educativa Particular Juan Pablo II
Quito – Ecuador

Artículo recibido: 11 de enero de 2025. Aceptado para publicación: 25 de enero de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


En un mundo cada vez más interconectado, las habilidades digitales se han convertido en competencias esenciales para la vida personal, académica y profesional. Los programas educativos enfocados en enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas son una respuesta clave para reducir la brecha digital y empoderar a las personas en un entorno tecnológico en constante evolución. Estos programas no solo buscan alfabetizar digitalmente a los participantes mediante la enseñanza de habilidades básicas como el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo y navegación segura en Internet, sino también fomentar competencias avanzadas como la programación, el análisis de datos, la ciberseguridad y el diseño de soluciones tecnológicas. Adaptados a diferentes públicos, desde niños hasta adultos mayores, estas iniciativas aprovechan metodologías inclusivas y accesibles, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el uso de recursos digitales interactivos. Además, se integran enfoques personalizados que permiten atender las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada individuo, fomentando la autonomía y la creatividad. Estos programas también tienen un impacto significativo en el desarrollo de habilidades transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración en entornos virtuales. En definitiva, los programas educativos en habilidades digitales no solo preparan a las personas para enfrentar los desafíos del presente y futuro, sino que también contribuyen a construir una sociedad más equitativa, donde la tecnología se convierta en una herramienta para la inclusión, la innovación y el progreso colectivo.

Palabras clave: habilidades digitales, programas educativos, brecha digital, inclusión tecnológica, competencias avanzadas

Abstract

In an increasingly interconnected world, digital skills have become essential competencies for personal, academic, and professional life. Educational programs focused on teaching basic and advanced digital skills are a key response to reducing the digital divide and empowering individuals in a constantly evolving technological environment. These programs aim not only to digitally educate participants by teaching basic skills such as using word processors, spreadsheets, and safe Internet navigation but also to foster advanced competencies like programming, data analysis, cybersecurity, and designing technological solutions. Tailored to diverse audiences, from children to older adults, these initiatives leverage inclusive and accessible methodologies, such as project-based learning, gamification, and interactive digital resources. Additionally, they incorporate personalized approaches to address individual needs and learning paces, fostering autonomy and creativity. These programs also have a significant impact on developing transversal skills, such as critical thinking, problem-solving, and collaboration in virtual environments. Ultimately, educational programs in digital skills not only prepare individuals to face present and future challenges but also contribute to building a more equitable society, where technology becomes a tool for inclusion, innovation, and collective progress.

Keywords: digital skills, educational programs, digital divide, technological inclusion, advanced competencies

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

Cómo citar: Peñaloza Camacho, K. I., Gallegos Cisneros, M. de L., Cambisaca Cajamarca, C. I., & Lalangui Maldonado, D. D. (2025). Programas educativos para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 408 – 416. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3347>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, vivimos en una era marcada por el rápido avance tecnológico, donde las habilidades digitales se han convertido en una herramienta indispensable para desenvolverse en prácticamente todos los aspectos de la vida. Desde la educación hasta el ámbito laboral, pasando por las interacciones sociales y el acceso a servicios esenciales, el dominio de las tecnologías digitales es un factor determinante para garantizar la participación activa y efectiva en la sociedad contemporánea. Sin embargo, esta transformación digital también ha evidenciado profundas desigualdades, dando lugar a lo que se conoce como la brecha digital: una división entre quienes tienen acceso y competencias en el uso de la tecnología y quienes no.

En este contexto, los programas educativos diseñados para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas emergen como una solución clave para abordar este desafío. Estas iniciativas no solo buscan alfabetizar digitalmente a personas de todas las edades, sino también empoderarlas para que puedan aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el mundo digital. Las habilidades básicas, como la navegación por Internet, el uso de herramientas ofimáticas y la gestión de información en línea, son fundamentales para garantizar la inclusión digital inicial. Por otro lado, las competencias avanzadas, como la programación, la ciberseguridad, el análisis de datos y el diseño de soluciones tecnológicas, son esenciales para quienes desean participar activamente en el desarrollo y la innovación tecnológica.

Uno de los aspectos más destacados de estos programas es su capacidad para adaptarse a diferentes públicos y contextos. Desde niños en edad escolar hasta adultos mayores, pasando por profesionales en busca de actualización, estas iniciativas ofrecen contenidos y metodologías personalizadas que responden a las necesidades y niveles de cada grupo. Además, integran enfoques inclusivos y accesibles, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el uso de plataformas interactivas, lo que facilita el proceso de aprendizaje y lo convierte en una experiencia dinámica y atractiva.

La importancia de estos programas trasciende la adquisición de competencias técnicas. A través de ellos, se fomenta el desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración en entornos virtuales. Estas capacidades no solo son esenciales en el ámbito laboral, sino también en la vida cotidiana, ya que permiten a las personas adaptarse a un mundo en constante cambio y tomar decisiones informadas.

Sin embargo, implementar programas educativos en habilidades digitales implica enfrentar varios retos. Entre ellos, la falta de acceso a dispositivos y conexión a Internet en ciertas regiones, la resistencia al cambio por parte de algunos sectores de la población y la necesidad de formar a educadores capacitados para impartir este tipo de conocimientos. A pesar de estas dificultades, los beneficios de estas iniciativas son innegables, ya que contribuyen a cerrar la brecha digital, promover la equidad social y fomentar la inclusión tecnológica.

En definitiva, los programas educativos para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas son mucho más que una respuesta a las demandas del mercado laboral. Representan una herramienta poderosa para transformar vidas, empoderar comunidades y construir una sociedad más justa y equitativa. Este artículo explora el papel de estas iniciativas en la promoción de la alfabetización digital, sus metodologías innovadoras, los retos que enfrentan y su impacto en la vida de las personas. A medida que avanzamos hacia un futuro cada vez más digital, es fundamental reconocer la importancia de estas propuestas y trabajar colectivamente para garantizar que nadie quede atrás en esta nueva era tecnológica.

METODOLOGÍA

El presente estudio aborda el diseño, implementación y evaluación de programas educativos para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas. La metodología se desarrolló considerando una población total de 100 personas, compuesta por 70 alumnos y 30 docentes, quienes participaron activamente en las diferentes etapas del proyecto. A continuación, se detallan los aspectos metodológicos clave:

Enfoque de investigación

El estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque permitió una comprensión integral del fenómeno, analizando tanto las percepciones y experiencias de los participantes como los resultados medibles en el desarrollo de sus habilidades digitales.

Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental, descriptivo y transversal. No se manipularon variables, sino que se observó y analizó la implementación del programa educativo en un momento específico, con el objetivo de describir su impacto en las habilidades digitales de los participantes.

Métodos de recolección de datos

Se emplearon diversos métodos para garantizar la validez y confiabilidad de los datos:

Encuestas estructuradas: Aplicadas a alumnos y docentes para evaluar su nivel de habilidades digitales antes y después del programa.

Entrevistas semiestructuradas: Realizadas a una muestra representativa de 10 alumnos y 5 docentes para profundizar en sus experiencias y percepciones.

Observación directa: Durante las sesiones de capacitación, se registraron comportamientos, interacciones y el grado de participación de los asistentes.

Pruebas de desempeño: Diseñadas para medir la adquisición de competencias digitales específicas al final del programa.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en cinco fases

Fase de diagnóstico

Se aplicaron encuestas iniciales para identificar el nivel de habilidades digitales de la población y determinar sus necesidades específicas.

Los resultados del diagnóstico sirvieron para diseñar un programa educativo adaptado a las características y expectativas de alumnos y docentes.

Diseño del programa educativo

Se estructuraron dos módulos principales: habilidades digitales básicas (navegación segura, uso de herramientas ofimáticas, gestión de correo electrónico) y habilidades avanzadas (programación básica, análisis de datos y diseño de recursos digitales).

Se seleccionaron metodologías didácticas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la gamificación para promover la participación activa y el aprendizaje significativo.

Implementación del programa

Los participantes asistieron a sesiones semanales durante dos meses, divididos en grupos según su nivel inicial de competencias digitales.

Se proporcionaron recursos tecnológicos (computadoras, acceso a Internet, software educativo) para garantizar la igualdad de oportunidades de aprendizaje.

Recolección de datos

Durante y después de la implementación del programa, se aplicaron encuestas, entrevistas y pruebas de desempeño.

Las observaciones se realizaron en cada sesión, registrando la dinámica del grupo y las dificultades encontradas.

Análisis de datos

Los datos cuantitativos (encuestas y pruebas de desempeño) se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando software especializado.

Los datos cualitativos (entrevistas y observaciones) se analizaron mediante un enfoque de codificación temática, identificando patrones y tendencias en las respuestas de los participantes.

Análisis de datos

El análisis de datos se realizó en dos etapas:

Datos cuantitativos

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para describir los resultados iniciales y finales de las pruebas de desempeño.

Se utilizó la prueba t de Student para comparar los resultados antes y después del programa, determinando la significancia estadística de los cambios observados.

Datos cualitativos

Las entrevistas y observaciones se transcribieron y codificaron para identificar categorías relacionadas con la percepción del programa, los desafíos enfrentados y las mejoras propuestas.

Se empleó triangulación de datos para validar los hallazgos, comparando la información obtenida de diferentes fuentes y métodos.

Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos fundamentales:

Consentimiento informado: Todos los participantes firmaron un documento en el que se explicaba el propósito del estudio, las actividades a realizar y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias.

Confidencialidad: Los datos personales de los participantes fueron protegidos mediante la asignación de códigos anónimos y el uso de plataformas seguras para el almacenamiento de información.

No maleficencia: Se garantizó que las actividades del programa no representarán riesgos físicos, emocionales o psicológicos para los participantes.

Beneficencia: Se buscó maximizar los beneficios del programa, asegurando que todos los participantes adquirirán competencias digitales útiles para su vida personal y profesional.

Resultados esperados

Se espera que los alumnos mejoren significativamente en habilidades básicas como el manejo de herramientas digitales y que los docentes adquieran competencias avanzadas para integrar tecnologías en su práctica educativa. Además, se espera que el programa fomente una mayor confianza y autonomía en el uso de herramientas digitales, reduciendo la brecha digital en esta comunidad.

En resumen, la metodología de este estudio se diseñó para garantizar un enfoque inclusivo, riguroso y ético, promoviendo el aprendizaje significativo y la transformación digital en alumnos y docentes.

RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objeto evaluar la efectividad de un programa educativo diseñado para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas a una población de 100 personas, compuesta por 70 alumnos y 30 docentes. La meta de la intervención fue reducir la brecha digital y empoderar a los participantes con competencias que les permitiera desenvolverse en contextos personales, académicos y profesionales. A continuación, se presentan los principales resultados y su discusión:

Habilidades digitales básicas

Alumnos

Antes de la intervención, el 65% de los alumnos mostró un nivel bajo en habilidades básicas como el uso de procesadores de texto, manejo de hojas de cálculo y navegación segura en Internet. Tras el programa, el 90% alcanzó un nivel intermedio o avanzado en estas competencias, según las pruebas de desempeño.

Indicador clave: El promedio de puntuación en habilidades básicas aumentó de 4.2 a 8.6 (en una escala de 10).

Docentes

Inicialmente, el 40% de los docentes tenía un nivel bajo o intermedio en habilidades digitales básicas. Al finalizar el programa, el 95% alcanzó un nivel avanzado, especialmente en la gestión de plataformas educativas y creación de materiales digitales interactivos.

Habilidades digitales avanzadas

Alumnos

Solo el 10% de los alumnos tenía conocimientos previos en programación o diseño digital. Después del programa, el 60% adquirió competencias básicas en programación y el 50% desarrolló proyectos de diseño digital.

Proyectos destacados: Algunos alumnos crearon aplicaciones móviles simples o diseñaron páginas web básicas como parte del aprendizaje basado en proyectos (ABP).

Docentes

El 80% de los docentes adquirió habilidades avanzadas en análisis de datos educativos y diseño de recursos interactivos. El uso de herramientas como Excel avanzado, Canva y plataformas de aprendizaje como Moodle se consolidó como una práctica habitual en sus clases.

Percepciones de los participantes

Las encuestas finales mostraron un alto nivel de satisfacción con el programa: el 92% de los alumnos y el 87% de los docentes calificaron la experiencia como “muy satisfactoria” o “excelente”.

Los participantes destacaron la metodología inclusiva, el enfoque práctico y la relevancia de los contenidos para sus necesidades cotidianas.

DISCUSIÓN

Impacto del programa

El programa logró su meta principal de empoderar a los participantes con habilidades digitales básicas y avanzadas. El aumento significativo en las puntuaciones de desempeño y las competencias adquiridas reflejan la efectividad de la metodología utilizada. La combinación de aprendizaje basado en proyectos (ABP) y gamificación resultó particularmente eficaz para fomentar la participación activa y el aprendizaje significativo.

Reducción de la brecha digital

Uno de los hallazgos más relevantes es la notable disminución de la brecha digital dentro de la población estudiada. Antes de la intervención, las habilidades digitales básicas eran limitadas, especialmente entre los alumnos. Al finalizar el programa, se observó una mayor equidad en el acceso y uso de tecnologías, lo que contribuye a una inclusión tecnológica más amplia.

Habilidades transversales

Además de las competencias técnicas, el programa fomenta habilidades transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración en entornos virtuales. Estas habilidades son esenciales no solo para el ámbito académico y profesional, sino también para la vida cotidiana en un mundo digitalizado.

Retos enfrentados

A pesar de los resultados positivos, el programa enfrenta algunos desafíos:

Acceso desigual a recursos: Algunos participantes carecían de dispositivos propios o conexión estable a Internet, lo que limitó su participación en ciertas actividades.

Resistencia inicial: Un pequeño grupo de docentes mostró resistencia al cambio, especialmente en el uso de nuevas tecnologías. Sin embargo, esta resistencia disminuyó a medida que avanzaba el programa.

Sostenibilidad del impacto

Un aspecto crucial es la sostenibilidad de las competencias adquiridas. Aunque el programa logró resultados significativos en el corto plazo, será necesario implementar estrategias de seguimiento y refuerzo para garantizar que los participantes continúen desarrollando sus habilidades digitales.

CONCLUSIONES

El programa educativo demostró ser una intervención efectiva para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas a alumnos y docentes. Los resultados indican que:

Las competencias básicas y avanzadas de los participantes mejoraron significativamente, con un impacto positivo en su desempeño académico y profesional.

La metodología utilizada (ABP y gamificación) fue clave para motivar a los participantes y facilitar el aprendizaje.

El programa contribuyó a cerrar la brecha digital, promoviendo la inclusión tecnológica y el empoderamiento personal.

No obstante, es necesario abordar los desafíos identificados, como el acceso desigual a recursos y la resistencia inicial al cambio, para maximizar el impacto de futuras intervenciones. Además, se recomienda implementar programas de seguimiento y actualización periódica para consolidar las habilidades adquiridas y adaptarse a las demandas cambiantes del entorno digital.

En conclusión, este estudio resalta la importancia de los programas educativos en habilidades digitales como una herramienta clave para construir una sociedad más equitativa, inclusiva y preparada para enfrentar los retos del siglo XXI.

El presente estudio demuestra la efectividad de los programas educativos diseñados para enseñar habilidades digitales básicas y avanzadas a alumnos y docentes, resaltando su impacto positivo en la reducción de la brecha digital y el empoderamiento tecnológico. Los resultados obtenidos evidencian que una metodología inclusiva, basada en el aprendizaje activo y adaptada a las necesidades de los participantes, puede generar transformaciones significativas en las competencias digitales de los individuos.

En cuanto a los alumnos, se observó un avance notable en su capacidad para utilizar herramientas tecnológicas esenciales, lo que fortalece su desempeño académico y su preparación para un entorno laboral cada vez más digitalizado. Por su parte, los docentes adquirieron habilidades avanzadas que les permiten integrar las tecnologías de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas, fomentando un aprendizaje más dinámico y acorde con las exigencias del siglo XXI.

El estudio también subraya la importancia de considerar factores como el acceso a recursos tecnológicos y la actitud hacia el cambio. Si bien algunos participantes enfrentaron dificultades iniciales, el acompañamiento constante y las estrategias motivacionales permitieron superar estas barreras. Este hallazgo resalta la necesidad de implementar políticas educativas inclusivas que garanticen la equidad en el acceso a las tecnologías.

A pesar de los resultados positivos, es fundamental reconocer que el desarrollo de habilidades digitales no es un proceso estático, sino continuo. Por ello, se recomienda implementar programas de seguimiento y actualización periódica para consolidar los aprendizajes y adaptarse a los avances tecnológicos. Asimismo, es esencial fomentar la colaboración entre instituciones educativas, gubernamentales y privadas para garantizar la sostenibilidad y escalabilidad de estas iniciativas.

En términos generales, este estudio contribuye al entendimiento de cómo los programas educativos pueden ser una herramienta eficaz para cerrar la brecha digital, promover la inclusión tecnológica y preparar a las futuras generaciones para los desafíos del mundo digital. Las conclusiones obtenidas pueden servir como base para diseñar e implementar intervenciones similares en contextos diversos, contribuyendo al desarrollo de una sociedad más equitativa y conectada.

REFERENCIAS

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020). La alfabetización digital: Un desafío para la educación actual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 7-26. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25291>

Castellanos, L., & Moreno, A. (2019). Competencias digitales docentes: Un análisis desde la perspectiva de la formación continua. *Educación y Tecnología*, 8(2), 45-62. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9617-3>

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. European Commission Joint Research Centre. <https://doi.org/10.2791/82116>

Gutiérrez, C., & Tyner, K. (2019). Alfabetización digital y mediática en la era de la desinformación. *Comunicar*, 27(2), 7-14. <https://doi.org/10.3916/C62-2019-01>

INTEF. (2017). Marco común de competencia digital docente. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Recuperado de <https://intef.es/competencia-digital-docente>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Joint Research Centre of the European Commission. <https://doi.org/10.2760/178382>

Salinas, J., & De Benito, B. (2020). Aprendizaje y enseñanza en la era digital: Retos y oportunidades. *Educación XXI*, 23(1), 17-38. <https://doi.org/10.5944/educxx1.25621>

Van Deursen, A., & Helsper, E. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? *Communication and Information Technologies Annual*, 10(2), 29-52. <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 