

# GUÍA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS DIGITALES COMO UN CONTENIDO TRANSVERSAL EN EL OCTAVO AÑO DE LA EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA

## Methodological guide to develop digital skills as transversal content in the eighth year of the EGB of the Carlos Educational Unit Julio Arosemena Tola

## Guia metodológico para o desenvolvimento de competências digitais como conteúdo transversal no oitavo ano do Ensino Fundamental na Unidade Educativa Carlos Julio Arosemena Tola

Lic. Evelín Katiuska Fajardo Dicao<sup>\*1</sup>, <https://orcid.org/0009-0004-2965-4996>

MSc. Domingo Walter Borba Franco <sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-2576-2848>

PhD. Wilber Ortíz Aguilar <sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7323-6589>

<sup>1</sup> Universidad Educativa Carlos Julio Arosemena, Ecuador

<sup>2</sup> Campus Virtual Universidad del Trabajo de Uruguay, Uruguay

<sup>3</sup> Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

\*Autor para correspondencia. email [ekfjardo@ube.edu.ec](mailto:ekfjardo@ube.edu.ec)

**Para citar este artículo:** Fajardo Dicao, E. K., Borba Franco, D. W. y Ortíz Aguilar, W. (2025). Guía metodológica para desarrollar las competencias digitales como un contenido transversal en el octavo año de la EGB de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. *Maestro y Sociedad*, 22(3), 3006-3017. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

### RESUMEN

Introducción: Este estudio desarrolla una guía metodológica para integrar competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, respondiendo a la necesidad de preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI y superar obstáculos como la falta de competencia digital docente y recursos tecnológicos. Materiales y métodos: Se empleó un enfoque mixto, aplicando encuestas a una muestra probabilística de 31 estudiantes, 5 docentes y 10 padres de familia, validadas por juicio de expertos, complementadas con observaciones en el aula, grupos focales con estudiantes y análisis documental. Resultados: Los resultados mostraron una mejora en las habilidades de búsqueda y organización de información digital y en prácticas de seguridad, pero no un impacto significativo en la creación de contenido digital o resolución de problemas con TIC. Las encuestas revelaron una percepción positiva hacia la guía metodológica. Discusión: Los hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la necesidad de un enfoque pedagógico claro para el uso crítico de fuentes y el desarrollo de competencias más allá del nivel básico. Conclusiones: Se concluye que la guía proporciona una base sólida para desarrollar competencias digitales útiles, pero su éxito depende de la capacitación docente continua y del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica.

**Palabras clave:** competencias digitales, Educación General Básica, transversalidad, guía metodológica, tecnología educativa.

### ABSTRACT

Introduction: This study develops a methodological guide to integrate digital competencies as a cross-curricular theme in the eighth grade of Basic General Education at the Carlos Julio Arosemena Tola Educational Unit. It addresses the need to prepare students for the challenges of the 21st century and overcome obstacles such as a lack of digital competence among teachers and a lack of technological resources. Materials and methods: A mixed-methods approach was used, applying surveys to a probabilistic sample of 31 students, 5 teachers, and 10 parents. These surveys were validated by expert judgment and supplemented with classroom observations, focus groups with students, and document analysis. Results: The results showed an improvement in digital information search and organization skills and in security practices, but no significant impact on digital content creation or problem-solving with ICT. The surveys revealed a positive perception of the methodological guide. Discussion: The findings are

consistent with previous studies that highlight the need for a clear pedagogical approach to the critical use of sources and the development of competencies beyond the basic level. Conclusions: The guide provides a solid foundation for developing useful digital skills, but its success depends on ongoing teacher training and strengthening the technological infrastructure.

**Keywords:** digital skills, Basic General Education, cross-curricular integration, methodological guide, educational technology.

## RESUMO

**Introdução:** Este estudo desenvolve um guia metodológico para integrar competências digitais como tema transversal no oitavo ano do Ensino Fundamental da Unidade Educacional Carlos Julio Arosemena Tola. Aborda a necessidade de preparar os alunos para os desafios do século XXI e superar obstáculos como a falta de competências digitais entre os professores e a escassez de recursos tecnológicos. **Materiais e métodos:** Foi utilizada uma abordagem mista, aplicando questionários a uma amostra probabilística de 31 alunos, 5 professores e 10 pais. Os questionários foram validados por especialistas e complementados com observações em sala de aula, grupos focais com alunos e análise documental. **Resultados:** Os resultados mostraram uma melhora nas habilidades de busca e organização de informações digitais e nas práticas de segurança, mas nenhum impacto significativo na criação de conteúdo digital ou na resolução de problemas com as TIC. Os questionários revelaram uma percepção positiva do guia metodológico. **Discussão:** Os resultados são consistentes com estudos anteriores que destacam a necessidade de uma abordagem pedagógica clara para o uso crítico de fontes e o desenvolvimento de competências além do nível básico. **Conclusões:** O guia fornece uma base sólida para o desenvolvimento de competências digitais úteis, mas seu sucesso depende da formação contínua de professores e do fortalecimento da infraestrutura tecnológica.

**Palavras-chave:** competências digitais, Educação Básica Geral, integração interdisciplinar, guia metodológico, tecnologia educacional.

Recibido: 27/6/2025    Aprobado: 2/9/2025

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de competencias digitales se convierte en una prioridad necesaria para el ámbito educativo, especialmente en la era de la información y la tecnología, por lo tanto, la integración de estas competencias en el currículo escolar se centra en preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI, y también promueve un aprendizaje más interactivo y efectivo. En el octavo año de Educación General Básica, la transversalidad de las competencias digitales es esencial para asegurar que los estudiantes adquieran habilidades tecnológicas de manera integral y coherente a lo largo de su formación académica.

Según Saykili (2019), es importante incorporar las competencias digitales en la educación básica, en este sentido, la tecnología en el aula facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual fomenta el desarrollo de habilidades creativas en los estudiantes. De igual forma, que Clark- Wilson et al. (2020) señalan que la competencia digital docente es un factor determinante para la aplicación de tecnologías en el aula, lo cual afirma que la formación continua de los docentes en el uso de herramientas digitales es esencial para el éxito de estas iniciativas.

La competencia digital docente es un elemento importante y necesario para la integración de tecnología en el aula, y para el desarrollo profesional de los educadores. Según un estudio de Cabero-Almenara et al. (2020), la falta de competencia digital entre los docentes es uno de los obstáculos principales para la adopción de tecnologías en el contexto educativo, las cuales se limitan al uso de herramientas tecnológicas que incluyen la capacidad de integrar estas herramientas de forma pedagógica y metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Vargas-Murillo (2020) en la actualidad a pesar de los avances en la investigación y las políticas educativas, aún existen grandes desafíos para la implementación efectiva de competencias digitales en el currículo escolar. Por otro lado; la falta de recursos tecnológicos, la negativa al cambio proveniente de algunos docentes y la necesidad de un enfoque pedagógico cohesivo son algunos de los obstáculos que deben ser superados.

Benavidez et al. (2023) desarrollaron una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en la enseñanza de Matemáticas en el Tercer Año de Bachillerato. Su estudio, basado en un enfoque mixto con entrevistas y encuestas a docentes, identificó la importancia de utilizar herramientas digitales como Geogebra, Kahoot y ChatGPT para mejorar la comprensión matemática. Los resultados evidenciaron que, aunque los docentes han incorporado herramientas digitales, su uso no ha sido sistemático debido a la falta de infraestructura y formación especializada. La investigación concluye que el empleo de tecnologías educativas facilita la enseñanza y fomentan la motivación y participación de los estudiantes, aunque persisten desafíos en términos de acceso y capacitación docente.

Villavicencio Carranza (2023) diseñó una guía metodológica con el objetivo de fortalecer la competencia digital en docentes de inglés de una universidad privada en Lima. A través de un enfoque cualitativo dentro del paradigma sociocrítico interpretativo, la autora realizó entrevistas, encuestas y análisis documentales para diagnosticar el nivel de alfabetización digital docente. Los hallazgos evidenciaron que, aunque los profesores utilizan herramientas digitales, su aplicación es limitada y poco estructurada, lo que impacta en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La guía metodológica propuesta se basa en tres áreas clave: dominio tecnológico, compatibilidad pedagógica y conciencia social, incluyendo talleres prácticos con herramientas como Google Workspace, Kahoot y Canva. La validación mediante el método Delphi confirmó la viabilidad de la propuesta, destacando la necesidad de una capacitación continua y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en el ámbito universitario.

La integración de habilidades digitales en el currículo escolar se ha convertido en una necesidad urgente para preparar a los estudiantes frente a un entorno cada vez más digitalizado. Las tecnologías digitales han dejado de ser proyectos aislados para convertirse en un conjunto interconectado de herramientas y aplicaciones que vinculan a personas y objetos a nivel global, demostrando su capacidad transformadora en el ámbito educativo, ya que posee el potencial de acelerar los avances hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible relacionado con la educación, y en este contexto, la enseñanza en línea representa una alternativa efectiva para mitigar los desafíos provocados por la inestabilidad en los sistemas educativos (UNESCO, 2019).

El Ministerio de Educación del Ecuador (2023) implementa actualmente una guía metodológica de ciudadanía digital para docentes, que proporciona una estructura sólida para el desarrollo de competencias digitales en el ámbito educativo. La integración de estos en el contexto educativo garantiza a la alineación con los estándares nacionales y ofrece una hoja de ruta para implementar efectivamente programas de competencias digitales en el octavo año de la Educación General Básica, fortaleciendo las habilidades digitales necesarias para el siglo XXI.

El objetivo de este trabajo es diseñar una guía metodológica que facilite el desarrollo de competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, proporcionando herramientas y estrategias prácticas que permitan a los docentes integrarlas de forma eficaz en sus planes de estudio, para promover así un aprendizaje más representativo y adaptado a las demandas del mundo actual.

Esta investigación presenta una guía metodológica para desarrollar competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de la Educación General Básica en la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, que servirá como un recurso valioso para educadores, contribuyendo al avance del conocimiento y la práctica en el campo de la educación digital.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La metodología empleada en esta investigación se diseñó en función del objetivo general, que consistió en diseñar una guía metodológica orientada al desarrollo de competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de Educación General Básica. Para ello, se definieron procesos sistemáticos de recolección, análisis e interpretación de datos que permitieran sustentar la construcción de dicha guía desde una perspectiva pedagógica y contextualizada, respondiendo a las necesidades reales de los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola.

En este estudio se empleó el método mixto con el propósito de alcanzar una comprensión integral del desarrollo de las competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de la EGB. Los procedimientos utilizados incluyeron la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, observaciones directas con grupos focales de los estudiantes y el análisis de documentos curriculares y académicos. El enfoque mixto permite combinar la profundidad del análisis cualitativo con la generalización de los datos cuantitativos, lo que enriquece la interpretación de los fenómenos educativos. Según Angulo-Barceló et al. (2023), este tipo de enfoque favorece a solucionar los problemas pedagógicos al integrar perspectivas diversas, lo cual es esencial en investigaciones centradas en la mejora de los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Para la recopilación de datos cuantitativos, se diseñaron encuestas dirigidas a padres de familia, docentes y estudiantes del octavo año. Las encuestas se enfocaron en evaluar el nivel actual de competencias digitales y la percepción de la importancia de integrarlas transversalmente en el currículo. La muestra seleccionada para la aplicación de las encuestas fue de tipo probabilístico, determinada mediante la fórmula para el cálculo

de tamaño muestral en poblaciones finitas, en este caso a los estudiantes. Este procedimiento permitió seleccionar, de manera objetiva, una cantidad representativa de participantes, garantizando que la información recolectada fuese adecuada para el análisis estadístico de la investigación. (Blancafort et al., 2019).

Para asegurar la pertinencia y la validez del cuestionario utilizado en esta investigación, se llevó a cabo un proceso de validación por juicio de expertos. Este proceso incluyó la revisión minuciosa del instrumento por parte de tres profesionales con amplia trayectoria en el ámbito educativo y en el manejo de herramientas digitales aplicadas a la enseñanza. Los evaluadores seleccionados fueron:

- Evaluador 1: docente con 12 años de experiencia profesional y una maestría en Gestión Educativa, mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos. Su perfil aportó una visión estratégica y organizacional sobre la implementación de competencias digitales en el contexto escolar.
- Evaluador 2: Docente quien posee 25 años de experiencia y estudios de maestría en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos. Su experiencia permitió evaluar la coherencia metodológica y didáctica del cuestionario, así como la adecuación de los ítems al enfoque pedagógico del estudio.
- Evaluador 3: Orientadora educativa con 12 años de experiencia y formación en Psicología Educativa, contribuyó a verificar la claridad de las preguntas, su pertinencia desde la perspectiva del estudiante y la adecuación del lenguaje para los distintos grupos encuestados (padres, docentes y estudiantes).

Cada experto recibió los cuestionarios por medio de correo electrónico, acompañado del objetivo general de la investigación y la explicación sobre el uso del instrumento. Posteriormente, realizaron observaciones específicas sobre redacción, pertinencia de los ítems, escala de valoración y relevancia de las dimensiones evaluadas.

Una vez analizadas las sugerencias, se procedió a realizar los ajustes necesarios en la redacción de las preguntas, la organización de las secciones y la adecuación de los términos técnicos para garantizar su comprensión por parte de los participantes. Este proceso permitió asegurar la validez de contenido del instrumento y su aplicabilidad al contexto de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola.

Para la recopilación de datos cualitativos, se recurrió a varias técnicas complementarias. En primer lugar, se realizaron observaciones directas en el aula, con el fin de identificar cómo los docentes integraban herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas y cómo interactuaban los estudiantes con dichas tecnologías. Además, se llevaron a cabo sesiones de grupos focales con estudiantes del octavo año, las cuales permitieron explorar sus expectativas, percepciones, experiencias y desafíos en relación con el uso de recursos digitales en su proceso de aprendizaje. Estas sesiones se estructuraron como espacios de diálogo abierto, favoreciendo la expresión espontánea y crítica de los participantes (Benavides et al., 2021).

Además, se profundizó en las estrategias y prácticas pedagógicas que facilitan el desarrollo de competencias digitales, en este sentido, la información fue seleccionada con base en su relevancia y profundidad en el campo de la educación digital, garantizando así un enfoque integral y detallado (Fandon, 2023). Se identificaron las áreas en las que se podrían integrar competencias digitales de manera transversal y se evaluaron las prácticas actuales en el contexto educativo, lo cual permitió contextualizar los hallazgos de las encuestas y proporcionar una visión e integral del estado de la educación digital (Banoy & Montoya, 2022).

Técnicas e instrumentos: Para el desarrollo de esta investigación, se emplearon diversas técnicas de recolección de datos, tanto cuantitativas como cualitativas, con el fin de obtener una comprensión integral del desarrollo de las competencias digitales como contenido transversal en el octavo año de EGB.

Técnicas encuestas: Se aplicaron cuestionarios a padres de familia, docentes y estudiantes para evaluar el nivel de competencias digitales y su percepción sobre su integración en el currículo escolar de la modalidad virtual, a través de Google Forms, que estuvo abierto durante una semana.

Grupos focales: Se llevaron a cabo sesiones de discusión con estudiantes para conocer sus expectativas, desafíos y experiencias con el uso de herramientas digitales en el aula.

Observación: Se realizaron observaciones en el aula para analizar cómo los docentes integran herramientas digitales en su pedagogía y cómo interactúan los estudiantes con estas tecnologías.

### **Instrumentos**

Cuestionario de preguntas: Se diseñó y aplicó a docentes, estudiantes y padres de familia con preguntas cerradas y a través de Google Forms, para medir el conocimiento, uso y percepción de las competencias

digitales, para facilitar la recopilación de información sobre las experiencias y sus expectativas.

Guías de estudio: Se elaboraron guías de estudio para organizar y evaluar la información obtenida de los documentos curriculares, con el objetivo de identificar áreas en las que se pueden fortalecer las habilidades digitales de los estudiantes.

Los resultados se dieron mediante el uso de los instrumentos especificados en la metodología, considerando los datos proporcionados por la página oficial de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola en la cual indica que tiene 1400 estudiantes en total, distribuidos en educación inicial, básica y bachillerato. Específicamente, en el octavo año de educación básica, la institución cuenta con 31 estudiantes, y cuenta con un personal de 5 docentes, adicionalmente se considerarán a 10 padres de familia para la realización de encuestas para mayor fiabilidad del estudio. Por tal motivo se realizó un muestreo para la captación de la propuesta y comprobación de hipótesis. (Unidad Educativa Fiscal Carlos Julio Arosemena Tola, 2022)

Para determinar el tamaño de la muestra para las encuestas, se utiliza la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra de una población finita de los estudiantes:

$$= \frac{.2 \cdot 1 - ( )}{2(1 + 2)(1 - )}$$

= 31

Donde:

N =1400

p=0.5

Z=1.96

E=0.174

Al tener el tamaño de la muestra de encuestados se procedió a realizar un análisis con las respuestas obtenidas mediante una matriz donde se da a conocer las variables de la investigación, las dimensiones, los indicadores y los ítem asegurando la captación de datos precisos, para precisar la aceptación o rechazo de las hipótesis que se presentan a continuación.

Hipótesis

H<sub>0</sub>: La implementación de la guía metodológica para desarrollar competencias digitales como contenido transversal no tiene un efecto relevante en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

H<sub>1</sub>: La implementación de la guía metodológica para desarrollar competencias digitales como contenido transversal tiene un efecto relevante en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Validación del cuestionario

Título de La Investigación: Guía metodológica para desarrollar las competencias digitales como un contenido transversal en el octavo año de la EGB.

El proceso de validación se realizó por medio de correo electrónico, donde se consultó en docentes expertos en contenidos digitales y en el uso de las tecnologías de la información y comunicación orientadas a la educación.

Tabla 1. Escala de Likert usada para el cuestionario

ESCALA				
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo

Fuente: Elaboración Propia (2024).

La muestra es de 10 padres de familia, 5 docentes, y 31 estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. Por medio de los resultados de la encuesta realizada a 46 participantes se han obtenido datos importantes sobre el impacto de la guía metodológica para desarrollar competencias digitales como un contenido transversal en el octavo año de la Educación General Básica. La información se estructuró en tablas, las cuales sintetizan las características de los participantes, la evaluación del impacto de aplicación de la guía metodológica, y la relación de estas competencias con estas variables.



## RESULTADOS

### Encuestas dirigidas a padres de familia

El 50% de los encuestados evalúan la proactividad de sus hijos en un nivel moderado (5- 6), mientras que un 20% la califica como alta (7-8) y otro 20% como muy alta (9-10). Solo un 10% la sitúa en un nivel bajo (3-4), y no hay respuestas en el nivel más bajo (1-2). Esto muestra que la mayoría de los estudiantes tienen una proactividad intermedia o alta en la búsqueda de herramientas tecnológicas. Estos resultados apoyan la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), sugiriendo que una guía metodológica podría fortalecer significativamente las competencias digitales de los estudiantes, un objetivo que los padres perciben como valioso para su desarrollo académico.

### Encuestas dirigidas a docentes

El 60% de los encuestados están moderadamente satisfechos (5-6) con la integración de herramientas digitales en el currículo educativo, mientras que un 20% se encuentran muy satisfechos (9-10) y otro 20% en un nivel alto (7-8). No se registraron respuestas en los niveles más bajos (1-4), lo que indica una percepción positiva, pero con espacio para mejoras. El 60% de los encuestados consideran que una guía metodológica sería muy efectiva (9- 10) para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes, mientras que el 40% la evalúan como altamente efectiva (7-8). No se registraron respuestas en los niveles más bajos (1-6), lo que refleja un consenso positivo sobre la utilidad de esta herramienta. Estos porcentajes refuerzan la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), sugiriendo que una guía metodológica puede tener un impacto relevante en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

### Encuestas dirigidas a estudiantes

El 64.5% de los encuestados consideran que una guía metodológica sería moderadamente efectiva (5-6) para fortalecer competencias digitales. Un 16.1% cree que sería altamente efectiva (7-8), mientras que el 12.9% la evalúan como muy efectiva (9-10). Solo un 6.5% la sitúa en un nivel bajo de efectividad (3-4), lo que refleja un consenso general positivo sobre su utilidad. Esta uniformidad sugiere que, aunque los estudiantes cuentan con una base en competencias digitales, su desarrollo es moderado, lo que respalda la hipótesis alternativa ( $H_1$ ): una guía metodológica podría tener un efecto significativo en la profundización de estas competencias digitales.

Basado en los resultados obtenidos, se ha diseñado una estructura metodológica donde se explica los contenidos aplicables para el desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes de octavo año de la EGB de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. A continuación, en las siguientes figuras se muestra la Guía metodológica, juntamente con sus componentes y recursos necesarios.

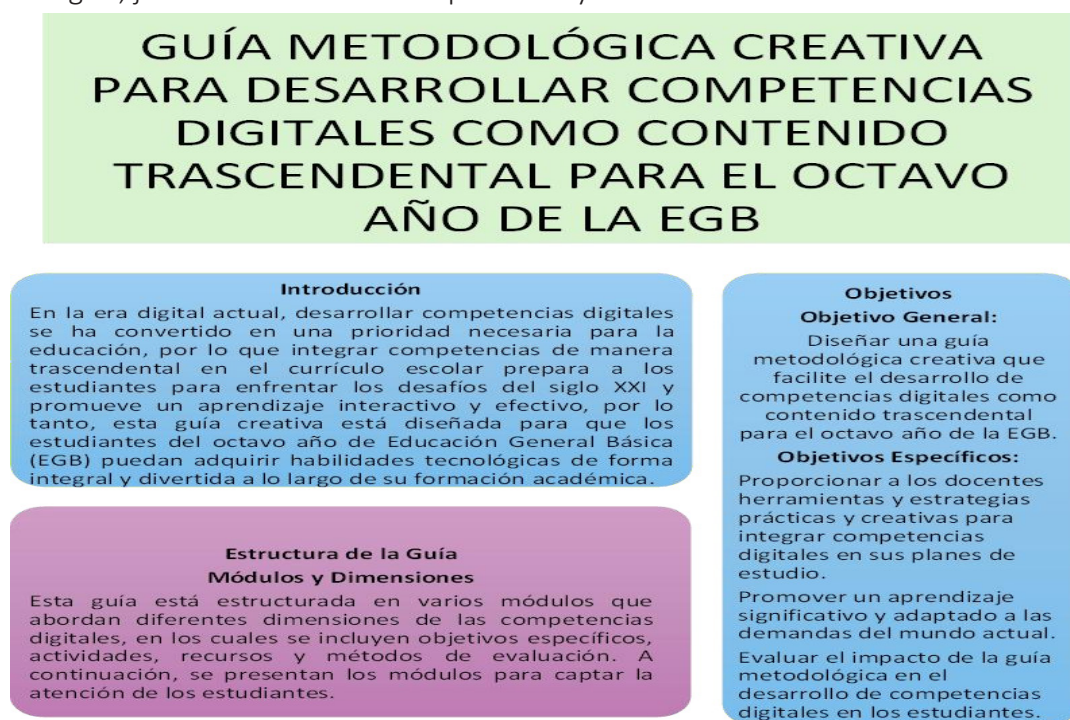


Figura 1. Guía Metodológica Creativa Para Desarrollar Competencias Digitales Como Contenido trascendental para el Octavo Año De La EGB

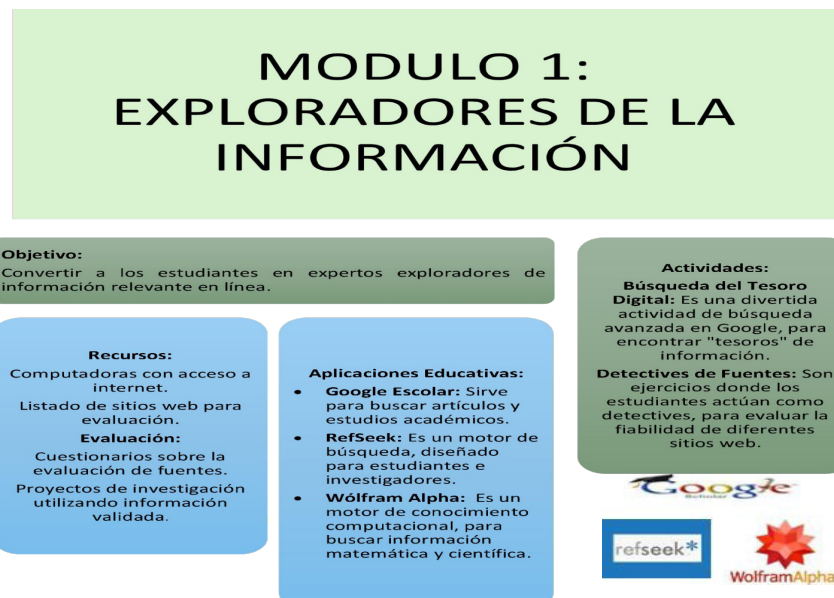


Figura 2. Módulo 1: Exploradores De La Información

Fuente: Elaboración Propia (2024).

Tabla 2. Módulo 1

Actividad	Descripción	Recursos Necesarios	Método de Evaluación
Búsqueda del Tesoro Digital	Actividad de búsqueda avanzada en Google para encontrar información	Computadoras, Internet	Cuestionarios, Observación
Detectives de Fuentes	Evaluación práctica de la credibilidad de diferentes fuentes online	Listado de sitios web, Google Scholar, RefSeek, Wolfram Alpha	Proyectos de Investigación

Fuente: Elaboración Propia (2024).

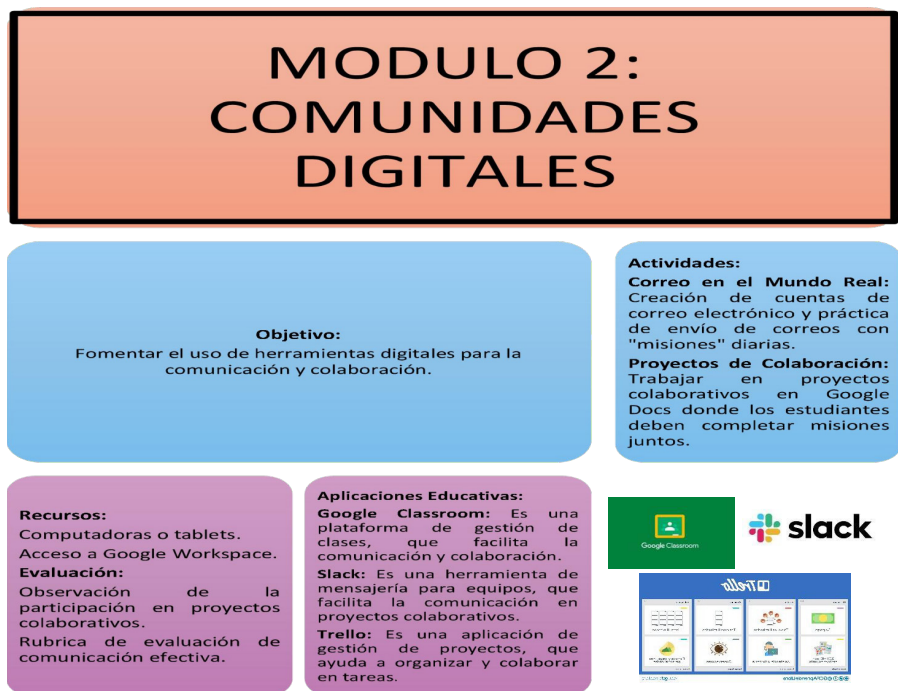


Figura 3. Módulo 2: Comunidades Digitales

Fuente: Elaboración Propia (2024).

Tabla 3. Módulo 2

Actividad	Descripción	Recursos Necesarios	Método de Evaluación
Correo en el Mundo Real	Creación y uso de cuentas de correo electrónico para misiones diarias	Computadoras, Internet	Observación, Prácticas
Proyectos de Colaboración	Trabajo en grupo utilizando Google Docs para completar misiones	Computadoras, Google Workspace	Evaluación de Proyectos Colaborativos

Fuente: Elaboración Propia (2024).



Figura 4. Módulo 3: Creadores Digitales

Fuente: Elaboración Propia (2024).

Tabla 4. Módulo 3

Actividad	Descripción	Recursos Necesarios	Método de Evaluación
Talleres de Creación	Capacitación en la creación de documentos y presentaciones	Computadoras, Microsoft Office	Presentación de Proyectos
Proyectos Creativos	Crear presentaciones multimedia para contar historias o explicar conceptos	Computadoras, Canva, Prezi, Adobe Spark	Evaluación de la Calidad de Contenidos

Fuente: Elaboración Propia (2024).



Figura 5. Módulo 4: Seguridad digital

Fuente: Elaboración Propia (2024).

Tabla 5. Módulo 4

Actividad	Descripción	Recursos Necesarios	Método de Evaluación
Creación de Contraseñas	Capacitación en la creación de contraseñas seguras	Materiales Educativos	Cuestionarios, Prácticas de Seguridad
Simulaciones de Ciberseguridad	Juegos y simulaciones de defensa contra ciberataques	Simuladores de Ciberataques, Kaspersky Safe Kids, Be Internet Awesome, CyberWise	Evaluación de Prácticas Seguras en Línea

Fuente: Elaboración Propia (2024).



# MODULO 5: INNOVACIÓN DIGITAL

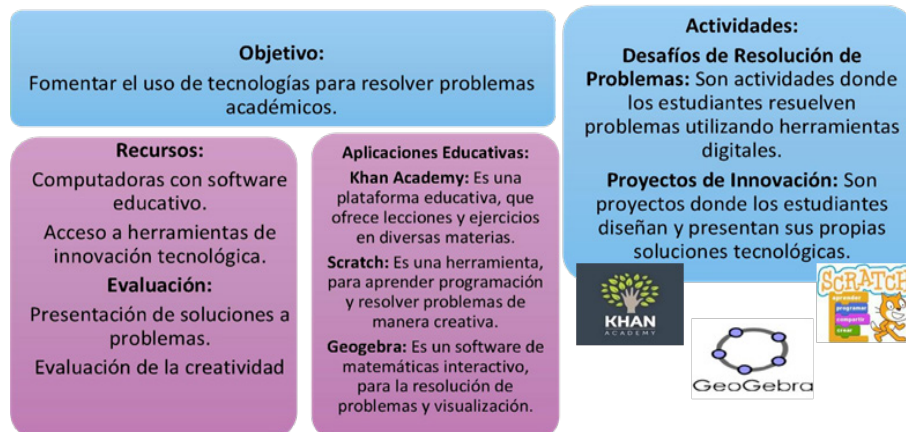


Figura 6. Módulo 5: Innovación Digital

Fuente: Elaboración Propia (2024).

Tabla 6. Módulo 5

Actividad	Descripción	Recursos Necesarios	Método de Evaluación
Desafíos de Resolución de Problemas	Resolver problemas con TIC de manera creativa	Computadoras, Software Educativo, Khan Academy, Scratch, Geogebra	Presentación de Soluciones
Proyectos de Innovación	Diseñar y presentar soluciones tecnológicas innovadoras	Herramientas de Innovación	Evaluación de Creatividad e Innovación

Fuente: Elaboración Propia (2024).

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos reflejan una tendencia en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de octavo año de la Educación General Básica. Se evidencia que, si bien existe un uso frecuente de herramientas digitales, su aplicación sigue siendo mayormente moderada, sin alcanzar un nivel avanzado que permita un aprovechamiento óptimo de las tecnologías en el ámbito educativo, lo cual concuerda con estudios previos, como los de Saykili (2019), que resaltan la importancia de fortalecer la alfabetización digital desde edades tempranas para mejorar la capacidad de búsqueda, evaluación y organización de la información.

Uno de los hallazgos más relevantes es que los estudiantes utilizan motores de búsqueda en línea de forma regular, aunque no siempre con la capacidad crítica necesaria para distinguir entre fuentes confiables y no confiables, ya que el acceso a información en internet sin criterios de validación puede llevar a la desinformación. La investigación de Cabero-Almenara et al. (2020) señala que una de las principales deficiencias en la educación digital radica en la falta de formación en análisis y selección de fuentes y fortalecer estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes desarrollar un criterio riguroso en la evaluación de la información disponible en línea.

Por otro lado, la capacidad de organizar información digital en carpetas o sistemas de archivo electrónicos también se encuentra en un nivel intermedio, porque aún existe una brecha en la aplicación efectiva de estrategias de gestión de información que optimicen el acceso y recuperación de datos. Este hallazgo refuerza la necesidad de integrar metodologías activas de enseñanza, en las que los estudiantes sean guiados para desarrollar hábitos de organización digital efectivos, tal como lo menciona Vargas-Murillo (2020), quien argumenta que la falta de competencias digitales en este ámbito puede derivar en dificultades para la estructuración de conocimientos, afectando el rendimiento académico a largo plazo.

Por lo tanto, el uso de herramientas digitales para la comunicación con compañeros y docentes también refleja una tendencia moderada. A pesar de que el entorno digital ha facilitado la interacción entre los actores educativos, su integración en el proceso de aprendizaje no siempre es estructurada ni intencionada, como lo destaca Clark-Wilson et al. (2020) quien menciona que la competencia digital docente es clave para fomentar el uso significativo de estas tecnologías en la educación, que podría proporcionar un marco de referencia

que permita a los docentes potenciar la comunicación digital como una herramienta para el aprendizaje colaborativo.

La participación en proyectos colaborativos en línea muestra un comportamiento similar, porque los estudiantes han incursionado en el trabajo conjunto mediante plataformas digitales, la falta de un enfoque pedagógico claro limita el impacto real de estas prácticas. Villavicencio Carranza (2023) señala que la enseñanza del inglés en entornos digitales ha permitido fortalecer el aprendizaje a través de la colaboración en línea, puede replicarse en otras áreas para fomentar habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas con el uso de herramientas digitales.

En cuanto a la creación de documentos y presentaciones digitales, los resultados indican que la mayoría de los estudiantes poseen una competencia intermedia en esta área. Sin embargo, la ausencia de respuestas en los niveles más altos sugiere que el uso de herramientas de ofimática se limita a funciones básicas, sin explotar su potencial para la creación de contenido más dinámico e interactivo, resaltando el argumento de Pérez (2022) que destaca que la incorporación de estrategias didácticas basadas en la producción de contenido digital mejora la creatividad y el pensamiento crítico, lo que es importante de promover un aprendizaje más activo en esta área.

El nivel de conocimiento en edición de videos y contenidos multimedia sigue la misma tendencia, porque los estudiantes han explorado estas herramientas, sin embargo, su dominio aún es superficial, lo que indica la necesidad de una mayor orientación en su uso. Entonces, el desarrollo de actividades específicas que integren la edición multimedia como parte del proceso de aprendizaje podría fortalecer estas competencias, que beneficia a la capacidad de expresión de los estudiantes, fomentando el desarrollo de habilidades de comunicación digital esenciales.

Otro aspecto clave analizado en este estudio es la conciencia sobre la protección de datos personales en línea, a pesar de que la mayoría de los encuestados indicó tener un nivel moderado de conocimiento en este tema, los resultados sugieren que la formación en ciberseguridad aún es insuficiente. La UNESCO (2019) enfatiza que la ciudadanía digital es fundamental en la educación del siglo XXI, lo que resalta la necesidad de incluir estrategias que promuevan la seguridad en línea y el manejo responsable de la información personal.

El uso de herramientas tecnológicas para resolver problemas académicos también se encuentra en un nivel intermedio. Esto indica que, si bien los estudiantes recurren a la tecnología para apoyar su aprendizaje, su capacidad para utilizarla de manera estratégica aún es limitada. Vargas-Murillo (2020) sostiene que la enseñanza de competencias digitales debe enfocarse en la resolución de problemas mediante el uso de TIC, ya que esto no solo mejora el desempeño académico, sino que también desarrolla el pensamiento crítico y la capacidad de adaptación a entornos digitales.

La proactividad en la búsqueda de tecnologías o aplicaciones para mejorar el desempeño académico presenta una tendencia similar a las demás competencias analizadas. Aunque los estudiantes muestran interés en el uso de herramientas digitales, la ausencia de una orientación clara limita su exploración y aprovechamiento. Benavidez-Villacrés et al. (2023) destacan que las guías metodológicas estructuradas pueden desempeñar un papel clave en la promoción de la autonomía en el aprendizaje digital, permitiendo que los estudiantes adquieran una mayor confianza en el uso de la tecnología para potenciar su educación.

## **CONCLUSIONES**

Los hallazgos de esta investigación confirman que el nivel de competencias digitales en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica se encuentra en un rango intermedio, lo que indica una base en el manejo de herramientas digitales, pero con áreas que requieren mayor fortalecimiento. Por lo tanto, la implementación de la guía metodológica es beneficiosa para fortalecer las competencias digitales básicas en los estudiantes, específicamente en la búsqueda y organización de información, resaltando el incremento de prácticas de seguridad digital. Este logro reafirma el objetivo de proporcionar herramientas prácticas para el desarrollo de competencias esenciales en un contexto tecnológico actual.

Asimismo, la falta de habilidades avanzadas en la creación de contenido digital, la edición multimedia y la seguridad en línea refuerza la importancia de estructurar programas de formación específicos en estas áreas. De este modo, la guía promueve el uso responsable de la tecnología entre los estudiantes, fomentando su conciencia sobre la seguridad en línea, lo cual respalda la hipótesis alternativa al comprobar que la guía tiene

un efecto positivo en el desarrollo de prácticas responsables que permite que los estudiantes utilicen estas herramientas de forma segura.

La implementación de estrategias de formación docente es un aspecto fundamental para garantizar el éxito de la integración de competencias digitales en la educación, como lo han señalado diversas investigaciones, la capacitación continua en el uso de herramientas digitales es esencial para que puedan guiar eficazmente a los estudiantes en la construcción de su aprendizaje, lo cual refleja que la guía metodológica fortalece las competencias digitales en los estudiantes, porque crea un fundamento propicio para avanzar hacia habilidades complejas, como la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas mediante el uso de tecnologías, lo cual es favorable para el desarrollo de competencias digitales en la educación actual.

En conclusión, esta investigación demuestra que una guía metodológica bien estructurada puede convertirse en una herramienta clave para fortalecer las competencias digitales en los estudiantes de Educación General Básica. No solo permite mejorar habilidades técnicas básicas como la búsqueda, organización y protección de la información, sino que también sienta las bases para desarrollar capacidades más complejas como la creación de contenidos digitales, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas con TIC. Además, el estudio pone en evidencia la importancia de la formación docente continua y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica como condiciones esenciales para lograr una integración efectiva de las tecnologías en el aula. Así, esta propuesta metodológica representa un aporte significativo para la transformación educativa en contextos cada vez más digitalizados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo-Barceló, R., García-Tagle, M., & Hernández-Sánchez, L. (2023). El enfoque mixto en la investigación educativa: Integrando perspectivas para la solución de problemas pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(1), 45-62. <https://doi.org/10.35362/rie9115420>

Banoy, W., & Montoya, E. (2022, 29 de junio). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. *Revista Docentes 2.0*. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/306>

Benavides, M., Pompa, M., De Agüero, M., Sanchez, M., & Rendon, V. (2021, 17 de marzo). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transc. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8349959.pdf>

Benavidez-Villacrés, J., Paredes-López, F., & Torres-Sánchez, M. (2023). Guía metodológica para la integración de herramientas digitales en la enseñanza de Matemáticas en el Tercer Año de Bachillerato. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 19(2), 112-130.

Blancafort, C., Gonzalez, J., Sisti, O., & Pascual, S. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7803553>

Cabero-Almenara, J., Barroso, J., Rodriguez, M., & Palacios, A. (2020, octubre). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7704699.pdf>

Clark Wilson, A., Robutti, O., & Thomas, M. (2020, 7 de julio). Teaching with digital technology. UCL Discovery. [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10111538/1/Clark-Wilson2020\\_Article\\_TeachingWithDigitalTechnology.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10111538/1/Clark-Wilson2020_Article_TeachingWithDigitalTechnology.pdf)

Fandon, M. (2023). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. TDX. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis\\_1.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf)

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Guía metodológica de Ciudadanía Digital para docentes- Nivel Bachillerato. Recursos Educativos. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/guia-metodologica-de-ciudadania-digital-para-docentes-nivel-bachillerato/>

Morán-Rivera, J., Anguaya-Cachimuel, M., Baque-Arteaga, L., & Maliza-Cruz, G. (2024, 24 de enero). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias digitales en educación básica. *Digital Publisher*, 9(1), 45-62. <https://doi.org/10.33386/2388.2024.1.1891>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Aprendizaje digital y transformación de la educación. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/digital-education>

Pérez, L. (2022). La producción de contenido digital como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (80), 25-40. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2539>

Saykili, A. (2019, 23 de enero). Higher Education in The Digital Age: The Impact of Digital Connective Technologies. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/330770798\\_Higher\\_Education\\_in\\_The\\_Digital\\_Age\\_The\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Connective\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/330770798_Higher_Education_in_The_Digital_Age_The_Impact_of_Digital_Connective_Technologies)

Unidad Educativa Fiscal Carlos Julio Arosemena Tola. (2022). Escuelas Ecuador. <https://www.escuelasecuador.com/unidad-educativa-fiscal-carlos-julio-arosemena-tola-guayas-guayaquil-09h02775>

Vargas-Murillo, G. (2020, julio). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. Revista Investigación & Desarrollo, 1(1), 10-21. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100010](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010)

Villavicencio Carranza, M. (2023). Diseño de una guía metodológica para fortalecer la competencia digital en docentes de inglés de una universidad privada en Lima [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio USIL. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/5002>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Declaración de responsabilidad de autoría**

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Evelín Katiuska Fajardo Dicao, Domingo Walter Borba Franco y Wilber Ortíz Aguilar: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.