

**Uso de Recursos digitales para el aprendizaje de la geografía
ecuatoriana en los estudiantes de octavo año de la EGB**

**Use of digital resources for learning Ecuadorian
geography in eighth-year students of the EGB**

Francisca Beatriz Amanche-Barrera ¹
Universidad Bolivariana del Ecuador - Ecuador
Franbeat29@hotmail.com

Liseth del Carmen Acuña-Acuña ²
Universidad Bolivariana del Ecuador - Ecuador
lisethacuna89@gmail.com

Elsy Rodríguez-Revelo ³
Universidad Bolivariana del Ecuador - Ecuador
erodriguezr@ube.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2727

V9-N6 (nov-dic) 2024, pp 372-389 | Recibido: 15 de agosto del 2024 - Aceptado: 03 de septiembre del 2024 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <http://orcid.org/00090001-2612-1260>

2 ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-3010-1386>

3 Licenciada en Ciencias de la Educación, con especialidad en Estudios Sociales, Magíster en Evaluación, Planificación y Acreditación de la Educación Superior, y Doctora en el Programa de Educación por la Universidad de Zaragoza, España.

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Este estudio examina el uso de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ecuatoriana en dos instituciones educativas fiscales. El objetivo fue analizar las prácticas pedagógicas, estrategias didácticas y uso de tecnología de los docentes de estudios sociales para desarrollar una guía de implementación de recursos digitales. Mediante una encuesta aplicada a 40 docentes, se recolectaron datos cuantitativos y cualitativos que se analizaron con métodos estadísticos descriptivos y análisis temáticos. Los resultados revelan un alto reconocimiento de la importancia de la pedagogía (97,5%) y una preferencia por enfoques centrados en el estudiante. Los docentes muestran un gran interés en implementar recursos digitales (87,5%), con Google Earth (80%) y National Geographic MapMaker Interactive (77,5%) como las herramientas más atractivas. Sin embargo, se identifican desafíos significativos, principalmente la falta de infraestructura tecnológica (77,5%) y la necesidad de capacitación docente (42,5%). El estudio proporciona una base para desarrollar estrategias de integración de recursos digitales en la enseñanza de geografía ecuatoriana, considerando tanto el potencial de innovación como las limitaciones prácticas del contexto educativo local.

Palabras claves: innovación educativa, tecnología geoespacial, formación docente, pensamiento espacial, currículo nacional.

ABSTRACT

This study examines the use of digital resources in the teaching of Ecuadorian geography in two public educational institutions. The objective was to analyze the pedagogical practices, teaching strategies and use of technology of social studies teachers to develop a guide for the implementation of digital resources. Through a survey administered to 40 teachers, quantitative and qualitative data were collected and analyzed with descriptive statistical methods and thematic analysis. The results reveal a high recognition of the importance of pedagogy (97.5%) and a preference for student-centered approaches. Teachers show great interest in implementing digital resources (87.5%), with Google Earth (80%) and National Geographic MapMaker Interactive (77.5%) as the most attractive tools. However, significant challenges are identified, mainly the lack of technological infrastructure (77.5%) and the need for teacher training (42.5%). The study provides a basis for developing strategies for integrating digital resources in the teaching of Ecuadorian geography, considering both the potential for innovation and the practical limitations of the local educational context.

Keywords: educational innovation, geospatial technology, teacher training, spatial thinking, national curriculum.

INTRODUCCIÓN

El estudio del espacio geográfico es un componente fundamental dentro del bloque curricular los seres humanos en el espacio, que forma parte de Estudios Sociales para los estudiantes de octavo grado de la Educación General Básica (EGB) en Ecuador. Sin embargo, en los últimos años se ha evidenciado una preocupante falta de interés y motivación por parte de los estudiantes hacia este tema, lo cual ha repercutido negativamente en sus resultados académicos (Ramírez, 2020). Esta problemática puede atribuirse, en gran medida, a la carencia de los recursos digitales innovadores y atractivos que permitan un aprendizaje más dinámico e interactivo (Herrera, 2020).

La importancia de la geografía radica en su capacidad para brindar a los estudiantes un conocimiento profundo sobre el entorno físico, cultural y social que los rodea. Comprender la diversidad geográfica de un país como Ecuador, con sus impresionantes paisajes naturales, su rica biodiversidad y su variedad de culturas y tradiciones, es fundamental para desarrollar una conciencia y aprecio por el patrimonio nacional (Flores y Moral, 2022). Además, el estudio de la geografía contribuye al desarrollo de habilidades analíticas, críticas y de resolución de problemas, preparando a los estudiantes para abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos en un mundo cada vez más complejo e interconectado.

En la actualidad, los jóvenes se encuentran inmersos en un mundo digitalizado, donde la tecnología juega un papel preponderante en su vida diaria. Por lo tanto, es imperativo que la educación se adapte a estos nuevos escenarios y aproveche los recursos **digitales** como recursos didácticos capaces de captar el interés y la atención de los estudiantes (Lozano y Sánchez, 2021). Esto se sustenta en la teoría constructivista del aprendizaje, la cual postula que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción activa con su entorno, incluyendo los recursos tecnológicos (Ackermann, 2022; Fosnot, 2020). Desde esta perspectiva, la tecnología puede proporcionar experiencias de aprendizaje enriquecedoras y significativas, permitiendo a los

estudiantes explorar, experimentar y construir su comprensión de la geografía de manera activa.

La implementación de recursos digitales de alta calidad en la enseñanza de la geografía ecuatoriana no solo brindaría ventajas académicas, sino que también contribuiría a la modernización y adecuación de los métodos de instrucción (Ortiz, 2021). Estos recursos digitales, como mapas interactivos, aplicaciones de realidad aumentada y plataformas educativas en línea, permitirían a los estudiantes explorar de manera inmersiva y atractiva los diversos paisajes, ecosistemas y culturas del país (Salazar, 2019). Además, se alinean con la teoría sociocultural del aprendizaje de Vygotsky, quien resaltó la importancia de las herramientas culturales, como los recursos digitales, en la mediación y facilitación del proceso de aprendizaje (Shabani, 2019; Wertsch, 2020). Desde esta perspectiva, los recursos digitales pueden actuar como herramientas mediadoras que permiten a los estudiantes internalizar y apropiarse del conocimiento geográfico de manera más efectiva.

Estos recursos digitales también pueden fomentar un aprendizaje colaborativo y social, promoviendo la interacción entre los estudiantes y el intercambio de ideas y perspectivas. Según la teoría sociocultural, el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y la negociación de significados (Vygotsky, 1978; Kozulin, 2018), por lo que los recursos digitales pueden facilitar este proceso al permitir la comunicación y la colaboración en línea.

Además, la implementación de recursos digitales en la enseñanza de la geografía puede contribuir a abordar las limitaciones de los métodos tradicionales, como la falta de recursos visuales atractivos, la dificultad para representar fenómenos complejos y la pasividad de los estudiantes (Páez y Armas, 2020). Los recursos digitales ofrecen la posibilidad de presentar información de manera más interactiva y dinámica, permitiendo a los estudiantes explorar y comprender conceptos geográficos de forma más vivencial.

Otro aspecto importante a considerar es la adaptabilidad de los recursos digitales a diferentes estilos de aprendizaje. Estas herramientas pueden ofrecer a los estudiantes la oportunidad de asimilar los contenidos a su propio ritmo y de acuerdo con sus intereses particulares. De esta manera, se fomentaría un aprendizaje más significativo, personalizado y duradero, preparando a los jóvenes para afrontar los desafíos del siglo XXI en un mundo cada vez más globalizado y digitalizado (González, 2022).

Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo explorar cómo los recursos digitales pueden influir positivamente en el aprendizaje de la geografía ecuatoriana, con miras a contribuir al diseño de una guía de implementación de los mismos en el ámbito educativo.

Los recursos digitales han transformado significativamente la enseñanza de la geografía. González et al. (2022) las definen como “tecnologías que permiten a los estudiantes interactuar con datos geográficos de manera más dinámica y significativa, facilitando la comprensión de conceptos complejos y el desarrollo de habilidades analíticas” (p. 150). Esta definición enfatiza la capacidad de estas herramientas para hacer que el aprendizaje de la geografía sea más interactivo y comprensible.

Lozano y Sánchez (2021) ofrecen una perspectiva complementaria, describiendo los recursos digitales como “tecnologías emergentes que permiten un aprendizaje significativo en la era digital, proporcionando nuevas formas de visualizar, analizar y comprender los fenómenos geográficos” (p. 78). Esta definición resalta cómo estas herramientas se adaptan a las necesidades educativas contemporáneas y mejoran la comprensión de conceptos geográficos complejos.

Por su parte, Ortiz (2021) caracteriza estas herramientas como “recursos que brindan ventajas académicas y contribuyen a la modernización y adecuación de los métodos de instrucción, permitiendo a los estudiantes explorar de manera inmersiva y atractiva los

diversos paisajes, ecosistemas y culturas” (p. 5). Esta definición subraya el potencial de los recursos digitales para modernizar la educación geográfica y hacerla más atractiva para los estudiantes.

Entre los recursos digitales más útiles para la educación geográfica se encuentran:

Google Earth: Permite a los estudiantes explorar el planeta en 3D, ofreciendo vistas detalladas de la superficie terrestre, océanos y hasta el espacio exterior. Es excelente para estudiar la geografía física y humana a diferentes escalas.

ArcGIS Online: Una plataforma de mapeo y análisis basada en la nube que permite a los estudiantes crear, compartir y analizar mapas interactivos. Es particularmente útil para el estudio de patrones espaciales y el análisis de datos geográficos.

National Geographic MapMaker Interactive: Ofrece mapas personalizables con capas de información sobre temas como el clima, la población y los ecosistemas. Es ideal para crear mapas temáticos y estudiar las relaciones entre diferentes factores geográficos.

Seterra: Un juego de geografía en línea que ayuda a los estudiantes a aprender sobre países, capitales, banderas y accidentes geográficos a través de cuestionarios interactivos y mapas.

GeaCron: Un atlas histórico interactivo que permite a los estudiantes visualizar cómo han cambiado las fronteras políticas a lo largo del tiempo. Es excelente para estudiar la geografía histórica y política.

Mapas Flash Interactivos: Esta plataforma ofrece una variedad de mapas interactivos que los estudiantes pueden usar para practicar la ubicación de países, ciudades, ríos y otros elementos geográficos.

QGIS: Un sistema de información geográfica (SIG) de código abierto que permite a los estudiantes crear, editar, visualizar, analizar

y publicar información geoespacial. Es una herramienta poderosa para el análisis geográfico avanzado.

NASA Worldview: Una herramienta que proporciona imágenes satelitales diarias de la Tierra, permitiendo a los estudiantes observar cambios en la superficie terrestre, patrones climáticos y eventos naturales en tiempo casi real.

Gapminder: Una plataforma interactiva que visualiza estadísticas globales sobre temas como población, economía y medio ambiente. Es útil para estudiar tendencias geográficas y demográficas a lo largo del tiempo.

OpenStreetMap: Un proyecto colaborativo para crear un mapa editable gratuito del mundo. Los estudiantes pueden contribuir a este proyecto, aprendiendo sobre cartografía y geografía local en el proceso.

Estas herramientas ofrecen diversas funcionalidades, desde la exploración tridimensional del planeta hasta la creación de mapas personalizados y el análisis de datos geoespaciales. Permiten a los estudiantes visualizar y analizar datos geográficos complejos, como la distribución de la salinidad en los océanos o los patrones de circulación atmosférica, facilitando la comprensión de conceptos geográficos y el desarrollo de habilidades analíticas críticas para su futuro académico y profesional. En Ecuador, la investigación sobre el uso de recursos digitales en la educación de la geografía está produciendo resultados prometedores. Mena y Paredes (2021) investigaron la implementación de sistemas de información geográfica (SIG) en escuelas secundarias de Quito y encontraron que la comprensión espacial de los estudiantes mejoró significativamente y aumentó su motivación para comprender conceptos geográficos. Rodríguez y Sánchez (2020) analizaron el uso de aplicaciones móviles para el aprendizaje de geografía física en escuelas de Guayaquil y observaron mejoras en la capacidad de los estudiantes para identificar y comprender formaciones geológicas y procesos naturales.

A nivel internacional, el uso de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ha sido objeto de numerosos estudios. En Estados Unidos, Bodzin et al. (2020) demostraron como el uso de tecnologías geoespaciales pueden aumentar el interés y el desempeño de los estudiantes en temas de geografía física. En España, Gómez (2018), analizó la eficacia de observando un aumento de la motivación y la retención de conocimientos. En el caso de Brasil, Cavalcanti y Macedo (2019) investigaron el impacto de las aplicaciones móviles en el aprendizaje de la geografía urbana, revelando una mayor capacidad de los estudiantes para analizar y comprender el espacio urbano.

Además, el conocimiento profundo del entorno físico es esencial para que los estudiantes desarrollen una conciencia ambiental y una comprensión de los procesos naturales que forman nuestro planeta. Por ejemplo, como dicen Gómez y Álvarez (2021), “el estudio detallado del medio físico no solo da a los estudiantes información sobre la geografía local, si no que los habilita para establecer conexiones entre los fenómenos naturales a escala global”. Este aspecto también es esencial para la formación de ciudadanos adaptativos capaces de hacer frente al medio ambiente.

Otra cuestión clave es la comprensión del mencionado entorno desde el punto de vista cultural. Ese conocimiento es crucial para garantizar el reconocimiento de la diversidad y contribuir a la construcción de una sociedad más inclusiva. Martínez (2020), señala que el conocimiento de múltiples facetas culturales facilita la empatía y el entendimiento entre diversos grupos y contribuye a la cohesión social y la prevención de conflictos interculturales. Este punto es esencial para el caso de Ecuador, dado que es un país multicultural.

Los estudiantes pueden obtener una perspectiva crítica sobre las estructuras y dinámicas de su sociedad al comprender el entorno social. Pérez y Sánchez (2022) sostienen que una comprensión integral de la dinámica social puede permitir a los jóvenes participar en la vida cívica y política, llevándolos a convertirse

en agentes de formar ciudadanos comprometidos que puedan contribuir al crecimiento a largo plazo de su nación.

La exploración de la geografía, particularmente a través del plan de estudios humanos en el espacio, fomenta el desarrollo de habilidades analíticas esenciales en los estudiantes según Rodríguez y López (2023), el uso de mapas y gráficos en la enseñanza de la geografía no solo mejora la comprensión espacial de los estudiantes, sino que también mejora su capacidad para interpretar y representar información compleja. La capacidad de analizar datos geográficos y comprender procesos geomorfológicos se complementa con esta habilidad, que Morales (2022) afirma que permitir a los estudiantes reconocer patrones, tendencias y relaciones en los fenómenos espaciales, y así fortalece su pensamiento crítico y analítico.

La geografía es un buen lugar para aprender a pensar y tomar decisiones. García y Fernández (2021), sostiene que la adquisición de habilidades se basa en problemas del mundo real en la exploración del espacio y el territorio. Vásquez (2023) dice que estudiar geografía humana puede dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para convertirse en ciudadanos globales fomentando la empatía y el respeto. Torres et al. (2022) afirman que el uso de sistemas de información geográfica y otros recursos digitales en la enseñanza de la geografía no solo mejora la complejidad de la materia, sino que también prepara a los estudiantes para la aplicación de tecnología geoespaciales en sus futuras carreras.

Desde la teoría constructivista, la enseñanza de la geografía se concibe como un proceso activo donde los estudiantes construyen su conocimiento a partir de sus experiencias previas y la interacción con su entorno. Moreno y Álvarez (2020) sostienen que el aprendizaje significativo en geografía se logra cuando los estudiantes pueden conectar los nuevos conceptos con sus conocimientos previos y experiencias personales. Enfoque enfatiza la importancia de proporcionar a los estudiantes oportunidades para

explorar, cuestionar y construir su comprensión del mundo geográfico.

El enfoque sociocultural en la enseñanza de la geografía subraya la importancia del contexto social y cultural en el aprendizaje. Según Araya et al. (2021), el conocimiento influenciado por el contexto cultural del estudiante. Este enfoque reconoce que las herramientas culturales, como los mapas o las tecnologías geoespaciales, median en el proceso de aprendizaje y transforman la manera en que los estudiantes comprenden y se relaciona con el espacio geográfico.

Los recursos digitales han revolucionado la enseñanza de la geografía, ofreciendo nuevas formas de visualizar, analizar y comprender los fenómenos geográficos. Estas incluyen sistemas de información geográfica (SIG), aplicaciones de realidad aumentada, globos terráqueos virtuales y plataformas de mapeo en línea. González et al. (2022) afirman que estas tecnologías permiten a los estudiantes interactuar con datos geográficos de manera más dinámica y significativa, facilitando la comprensión de conceptos complejos y el desarrollo de habilidades analíticas.

Las ventajas de estos recursos digitales en la enseñanza y la práctica docente son múltiples. Primero, permiten una visualización más clara y dinámica de conceptos geográficos complejos. Segundo, facilitan el análisis de datos geoespaciales, permitiendo a los estudiantes descubrir patrones y relaciones. Tercero, fomentan un aprendizaje más activo y participativo. Cuarto, preparan a los estudiantes para el uso de tecnologías geoespaciales en su futura vida profesional. Gómez y Ruiz (2019) señalan que estas herramientas también permiten a los docentes crear experiencias de aprendizaje más personalizadas y atractivas, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes.

Entre las herramientas más utilizadas para enseñar geografía se encuentran Google Earth, ArcGIS online, National Geographic MapMaker Interactive, Gapminder, WorldMapper, OpenStreetMap y Seterra. López y González

(2023) destacan que la integración efectiva de estas herramientas en el aula puede transformar significativamente la enseñanza de la geografía, haciéndola más atractiva, relevante y atractiva para los estudiantes del siglo XXI. Estas plataformas ofrecen diversas funcionalidades, desde la exploración tridimensional del planeta hasta la creación de mapas personalizados y el análisis de datos geoespaciales.

El uso de mapas y gráficos es fundamental en la enseñanza de la geografía, especialmente para la comprensión de océanos y climas. Según Kerski (2021), afirma que los mapas interactivos y las visualizaciones de datos climáticos permiten a los estudiantes explorar patrones globales de temperatura, precipitación y corrientes oceánicas de manera dinámica. Estas herramientas facilitan el análisis de datos geográficos complejos, como la distribución de la salinidad en los océanos o los patrones de circulación atmosférica, permitiendo a los estudiantes establecer conexiones entre diferentes fenómenos geográficos.

La cartografía juega un papel crucial en el desarrollo de habilidades de relación espacial. Ramírez et al. (2019) afirman que el uso de sistemas de información geográfica (SIG) en la enseñanza de la cartografía no solo mejora la comprensión de los estudiantes sobre la representación del espacio, sino que también desarrolla su capacidad para analizar y interpretar datos espaciales. Esto es particularmente útil para el estudio de relieves e hidrografía, donde los estudiantes pueden visualizar y analizar la topografía, las cuencas hidrográficas y los sistemas fluviales en diferentes escalas.

El estudio de los procesos geomorfológicos se enriquece significativamente con el uso de recursos digitales que permiten la visualización y simulación de estos procesos a lo largo del tiempo. Martínez et al. (2020) señalan que las animaciones y modelos 3D de procesos como la erosión, el transporte y la sedimentación ayudan a los estudiantes a comprender mejor la formación y evolución del relieve terrestre. Estas herramientas también son valiosas para el estudio de la formación y evolución de los océanos, permitiendo a los estudiantes visualizar

procesos como la expansión del fondo oceánico y la subducción de placas tectónicas.

La comprensión de la ubicación y las relaciones espaciales se refuerza mediante el uso de tecnologías geoespaciales. López (2022) destaca que las aplicaciones de realidad aumentada y los globos virtuales permiten a los estudiantes explorar diferentes lugares del mundo, comprender las relaciones entre diversos elementos geográficos y desarrollar una conciencia espacial más sofisticada. Estas herramientas son particularmente útiles para el estudio de la distribución global de climas, la ubicación de las principales corrientes oceánicas y la relación entre el relieve y los patrones climáticos.

El análisis de datos geográficos se ha vuelto cada vez más sofisticado con el avance de las tecnologías de la información. Según García-Martín et al. (2023), “el uso de big data y técnicas de análisis espacial avanzadas en la enseñanza de la geografía permite a los estudiantes abordar problemas complejos como el cambio climático, la gestión de recursos hídricos y la planificación urbana desde una perspectiva multidimensional” (p. 256). Esto es especialmente relevante para el estudio de la hidrografía, donde los estudiantes pueden analizar datos de caudales, calidad del agua y uso del suelo para comprender mejor los sistemas hidrológicos y su gestión.

La integración de recursos digitales avanzadas en la enseñanza de la geografía representa una innovación significativa en el campo educativo. Esta investigación se destaca por su enfoque en la aplicación práctica de tecnologías emergentes como la realidad aumentada, los sistemas de información geográfica (SIG) y las plataformas de análisis de big data en el contexto específico de la educación geográfica en Ecuador. Como señalan Buzo-Sánchez y De Miguel-González (2022), “la adopción de estas tecnologías no solo moderniza la enseñanza, sino que también prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado y dependiente de la información geoespacial” (p. 213).

La novedad de este estudio radica en su propuesta de integrar de manera holística estos recursos digitales con el currículo existente de geografía en Ecuador. A diferencia de investigaciones anteriores que se han centrado en aspectos aislados de la tecnología educativa, este trabajo busca crear un marco integral que abarque desde la planificación curricular hasta la evaluación del aprendizaje. Según Tapia-Carrillo (2023), “un enfoque holístico en la implementación de tecnologías educativas es crucial para garantizar su efectividad y sostenibilidad en el sistema educativo” (p. 178).

El impacto potencial de esta investigación es considerable. En primer lugar, puede transformar significativamente la forma en que se enseña y aprende la geografía en las escuelas ecuatorianas. Al proporcionar a los estudiantes herramientas para visualizar, analizar y comprender fenómenos geográficos complejos, se espera mejorar no solo su rendimiento académico, sino también su compromiso con la asignatura. Además, como argumentan Villacís-Pérez y Andrade-Velásquez (2024), “el desarrollo de habilidades en el uso de tecnologías geoespaciales puede mejorar significativamente las perspectivas de empleo de los estudiantes en diversos campos, desde la planificación urbana hasta la gestión ambiental” (p. 92).

Desde una perspectiva más amplia, esta investigación tiene el potencial de contribuir a la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con su entorno. La comprensión profunda de la geografía, facilitada por estos recursos digitales, puede fomentar una mayor conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad hacia el desarrollo sostenible. Como señala Morales-Hidalgo (2023), “la alfabetización geográfica en la era digital es fundamental para abordar desafíos globales como el cambio climático y la gestión de recursos naturales” (p. 145).

Por último, esta investigación podría servir como modelo para la integración de tecnologías digitales en otras áreas del currículo ecuatoriano. El enfoque metodológico y las lecciones aprendidas en este estudio podrían

aplicarse a otras disciplinas, promoviendo una transformación más amplia del sistema educativo hacia un modelo más innovador y centrado en el estudiante. Tal como afirman López y Cedeño (2024), “la innovación en la enseñanza de la geografía puede actuar como catalizador para una reforma educativa más amplia, preparando mejor a los estudiantes ecuatorianos para los desafíos del siglo XXI” (p. 210).

Métodos

Este estudio adoptó un enfoque de método mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas para obtener una comprensión profunda y holística del tema. Según Hernández y Mendoza (2018), “los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos” (p. 612). El diseño específico fue un diseño secuencial explicativo, donde los datos cuantitativos se recogieron y analizaron primero, seguidos de una fase cualitativa para profundizar en los resultados.

Participantes y Contexto

La población de estudio estuvo compuesta por los docentes de dos instituciones educativas de sostenimiento fiscal en Ecuador. Estas instituciones fueron seleccionadas por su representatividad de las escuelas públicas urbanas del país y su disposición a participar en el estudio.

La muestra seleccionada para este estudio estuvo compuesta por 40 docentes que imparten la asignatura de Estudios Sociales en ambas instituciones educativas. Estos docentes son los directamente involucrados en la enseñanza de geografía ecuatoriana, que forma parte del bloque curricular “Los seres humanos en el espacio”. La muestra incluyó docentes con diferentes años de experiencia, niveles de familiaridad con recursos digitales y estilos de enseñanza, lo que permitió obtener una visión amplia y diversa de la efectividad de los recursos digitales en la enseñanza de geografía ecuatoriana en este grupo específico de educadores.

Instrumento de Recolección de Datos

Se aplicó una encuesta estructurada en formato virtual utilizando Google Forms. Como señalan Cevallos y Moncayo (2021), las encuestas proporcionan una descripción cuantitativa o numérica de tendencias, actitudes u opiniones de una población mediante el estudio de una muestra de esa población. La encuesta constó de 30 preguntas divididas en tres secciones:

Pedagogía para el Aprendizaje y la Enseñanza de la geografía (10 preguntas)

Didáctica de la geografía (10 preguntas)

Uso de recursos digitales en la enseñanza de la geografía (10 preguntas)

Estas preguntas fueron diseñadas para evaluar el conocimiento, uso y percepción de los docentes sobre los recursos digitales en la enseñanza de geografía ecuatoriana, así como sus prácticas pedagógicas y didácticas.

Procedimiento

El proceso de aplicación de la encuesta virtual se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se diseñó un cuestionario digital utilizando Google Forms, con 30 preguntas distribuidas en las tres secciones mencionadas anteriormente.

Se coordinó con la dirección de cada institución educativa para obtener las direcciones de correo electrónico de los 40 docentes de estudios sociales seleccionados para el estudio.

Se envió un correo electrónico a cada docente con un enlace al formulario de Google Forms, explicando el propósito del estudio e incluyendo instrucciones claras para completarlo.

Se utilizó la función de Google Forms para enviar recordatorios automáticos a los docentes que aún no habían completado la encuesta después de una semana.

Se proporcionó un correo electrónico de soporte técnico para resolver cualquier duda

o problema que los docentes pudieran tener al completar la encuesta en línea.

Los datos de las encuestas se recopilaban automáticamente en Google Forms, facilitando su posterior análisis.

Análisis de Datos

Los datos recopilados a través de Google Forms se analizaron utilizando métodos de estadística descriptiva y comparativa. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para las respuestas cuantitativas de la encuesta. Se crearon gráficos y tablas para representar visualmente las distribuciones de respuestas y tendencias.

Para las preguntas abiertas, se llevó a cabo un análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes. Como señalan Andrade y Villavicencio (2020), el análisis temático es un método para identificar, analizar y reportar patrones dentro de los datos.

Consideraciones Éticas

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de su participación en el estudio. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes en todo momento. Los datos se almacenaron de forma segura y solo se utilizaron para los fines de esta investigación.

Limitaciones

Es importante reconocer las limitaciones de este estudio. La muestra se limitó a dos instituciones educativas y los datos se basaron en autoinformes, lo que puede introducir sesgos. Además, el estudio no incluyó observaciones directas de las prácticas en el aula ni evaluaciones de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Estas limitaciones deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados y considerar su generalización a otros contextos.

Esta metodología permitió obtener una visión comprensiva de las experiencias y percepciones de los 40 docentes de estudios

sociales de ambas instituciones educativas respecto a sus prácticas pedagógicas, estrategias didácticas y el uso de recursos digitales en la enseñanza de geografía ecuatoriana. La información recopilada proporciona una base sólida para el desarrollo de una guía de implementación adaptada a las necesidades específicas de estas instituciones.

Resultados

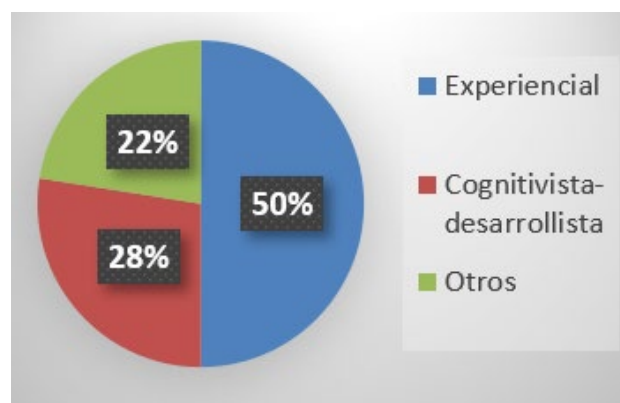
La encuesta aplicada a 40 docentes de estudios sociales de dos instituciones educativas fiscales en Ecuador reveló importantes hallazgos sobre sus prácticas pedagógicas, estrategias didácticas y el uso de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ecuatoriana. Los resultados se presentan organizados en tres categorías principales: pedagogía, didáctica y uso de recursos digitales.

Pedagogía para el aprendizaje y la enseñanza de la geografía

Los resultados indican un fuerte reconocimiento de la importancia de la pedagogía en la enseñanza de la geografía. Un 97.5% de los docentes consideraron que tiene una influencia muy significativa o significativa en el aprendizaje. Este alto porcentaje sugiere una conciencia generalizada entre los docentes sobre la relevancia de los métodos de enseñanza en la efectividad del aprendizaje geográfico.

En cuanto a los modelos pedagógicos, se observó una clara tendencia hacia enfoques centrados en el estudiante, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Modelos pedagógicos preferidos por los docentes



El constructivismo emergió como el modelo preferido (40%), seguido por el aprendizaje basado en problemas (25%) y el aprendizaje colaborativo (20%). Estos resultados sugieren una inclinación hacia métodos que fomentan la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento geográfico.

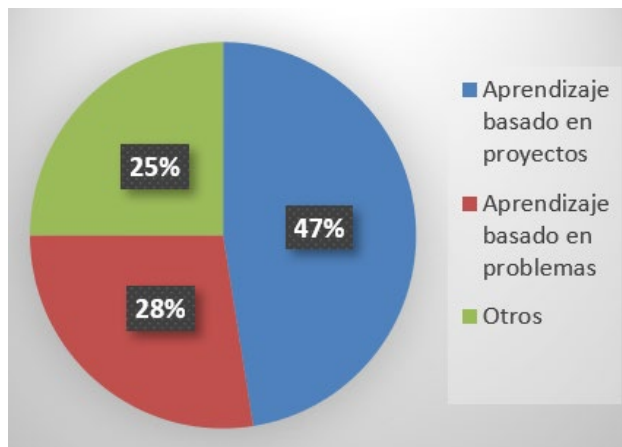
La integración de la teoría pedagógica en la planificación resultó ser una práctica común, con un 95% de los docentes indicando que lo hacen frecuentemente o siempre. Este alto porcentaje sugiere que los docentes no solo reconocen la importancia de la pedagogía, sino que también se esfuerzan por aplicarla en su práctica diaria.

Además, el 95% de los docentes consideran las actividades prácticas como fundamentales o importantes en la enseñanza de la geografía. Este énfasis en la práctica se alinea bien con la naturaleza experiencial de muchos aspectos de la geografía y podría proporcionar una base sólida para la integración de recursos digitales interactivos.

Didáctica de la Geografía

En cuanto a las estrategias didácticas, los resultados muestran una preferencia por métodos activos y centrados en el estudiante para enseñar conceptos geográficos complejos. La Figura 2 muestra los métodos preferidos por los docentes.

Figura 2
Métodos preferidos para enseñar conceptos geográficos complejos



El aprendizaje basado en proyectos fue el método más popular (35%), seguido por el uso de estudios de caso (25%) y las simulaciones (20%). Estos métodos sugieren un enfoque en la aplicación práctica del conocimiento geográfico y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

En cuanto a los recursos didácticos, los mapas interactivos fueron considerados el recurso más útil (32.5%), seguidos por los videos educativos (27.5%) y los materiales impresos (25%). La preferencia por los mapas interactivos sugiere una apertura hacia recursos digitales más avanzados y podría facilitar la introducción de sistemas de información geográfica (SIG) en el aula.

Para la evaluación del aprendizaje, los proyectos fueron el método preferido (50%), seguidos por la participación en clase (32.5%). Esta preferencia por los proyectos se alinea bien con el énfasis en el aprendizaje basado en proyectos y podría proporcionar oportunidades para la integración significativa de recursos digitales en el proceso de evaluación.

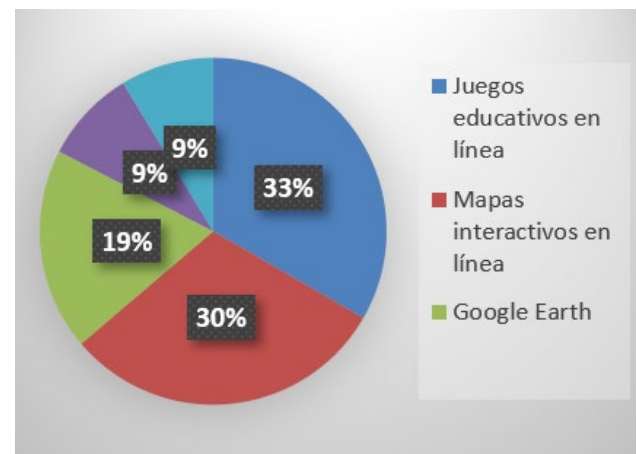
Uso de Recursos Digitales en la Enseñanza de Geografía Ecuatoriana

Los resultados revelan un alto nivel de habilidades digitales entre los docentes, con un 75% considerándose en un nivel intermedio y un 25% en nivel avanzado. Aunque estos son

autoinformes y pueden no reflejar con precisión las habilidades reales, sugieren una base sólida para la implementación de recursos digitales.

La Figura 3 muestra las herramientas digitales actualmente utilizadas por los docentes.

Figura 3
Métodos preferidos para enseñar conceptos geográficos complejos



Las presentaciones de PowerPoint (90%) y los videos educativos de YouTube (85%) fueron las herramientas más comúnmente utilizadas. Aunque estas son herramientas relativamente básicas, su uso generalizado sugiere una familiaridad con la tecnología digital que podría facilitar la adopción de herramientas más avanzadas.

Existe un alto interés en la implementación de recursos digitales, con un 87.5% de los docentes expresando que siempre estarían interesados en una guía de implementación. Este alto nivel de interés sugiere un terreno fértil para la introducción de nuevas tecnologías en la enseñanza de la geografía.

Google Earth (80%) y National Geographic MapMaker Interactive (77.5%) son las herramientas que despiertan mayor interés para su futura implementación. El alto interés en estas herramientas específicas sugiere una inclinación hacia recursos que permiten la exploración interactiva y visual de conceptos geográficos.

Los principales desafíos anticipados en la implementación de recursos digitales son la falta de infraestructura tecnológica (77.5%) y la necesidad de capacitación docente (42.5%). Estos desafíos subrayan la importancia de abordar no solo la provisión de recursos digitales, sino también el desarrollo de la infraestructura necesaria y la formación docente adecuada.

A pesar de estos desafíos, los docentes tienen expectativas positivas sobre cómo la implementación de estos recursos mejorará la enseñanza. El 35% espera que aumente la participación estudiantil, mientras que el 25% anticipa una mejor comprensión de conceptos complejos. Estas expectativas sugieren que los docentes ven el potencial de los recursos digitales para abordar desafíos específicos en la enseñanza de la geografía.

En conjunto, estos resultados pintan un cuadro de un cuerpo docente receptivo y entusiasta hacia la integración de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ecuatoriana. Sin embargo, también resaltan la necesidad de abordar desafíos significativos de infraestructura y capacitación para que esta integración sea exitosa.

Propuesta de solución: Guía de Implementación de Recursos Tecnológicos

La guía de implementación de recursos tecnológicos para la enseñanza de geografía ecuatoriana se desarrollará basándose en los resultados de la encuesta y la investigación previa. Su objetivo principal es integrar efectivamente estos recursos en la enseñanza, específicamente en el bloque “Los seres humanos en el espacio” del área de Estudios Sociales. La guía se estructurará en secciones que abordan la selección de herramientas, el desarrollo de contenido, la capacitación docente y la evaluación, proporcionando instrucciones detalladas sobre cómo integrar los recursos digitales en el currículo existente. Se incluirán ejemplos prácticos y estudios de caso para ilustrar la aplicación efectiva de estos recursos en el aula.

La propuesta se divide en seis etapas principales: diagnóstico y planificación, selección de herramientas, desarrollo del contenido, capacitación docente, implementación y seguimiento, y evaluación y retroalimentación. Cada etapa está diseñada para construir progresivamente las habilidades y la confianza de los docentes en el uso de recursos tecnológicos para la enseñanza de la geografía ecuatoriana. Esta estructura se basa en el marco TPACK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido), que enfatiza la importancia de integrar el conocimiento tecnológico con el pedagógico y el del contenido específico.

En la etapa de diagnóstico y planificación, se realizará una encuesta inicial de competencias digitales y necesidades de formación de los docentes. Se organizará un taller de introducción a los recursos tecnológicos en la enseñanza de geografía y una sesión de planificación colaborativa para alinear los recursos con el currículo. Estas actividades sentarán las bases para una implementación efectiva y adaptada a las necesidades específicas de los docentes y las instituciones educativas participantes.

Selección de Herramientas

La selección de herramientas geoespaciales debe basarse en su alineación con los objetivos curriculares y su capacidad para fomentar el pensamiento espacial y geográfico (Hurtado & Rodríguez, 2019). Basándome en las respuestas de la encuesta y la investigación, se recomiendan los siguientes recursos digitales: Google Earth, ArcGis Online, National Geographic MapMaker Interactive, Seterra, GeaCron, Mapas Flash Interactivos, QGIS, NASA Worldview, Gapminder y OpenStreetMap. Cada herramienta será descrita en detalle, incluyendo sus características principales, beneficios pedagógicos y ejemplos de uso en el contexto de la geografía ecuatoriana. La guía proporcionará criterios para que los docentes seleccionen las herramientas más apropiadas según sus objetivos de aprendizaje y el contexto de sus estudiantes.

Desarrollo del Contenido

Según Fajardo y Salazar (2018), el desarrollo de contenido digital para la enseñanza de la geografía debe centrarse en fomentar el pensamiento espacial y la comprensión de los procesos geográficos. La guía ofrecerá estrategias para adaptar los contenidos geográficos a formatos digitales. Esto incluirá la creación de lecciones interactivas utilizando mapas digitales. Esto incluirá la creación de lecciones interactivas utilizando mapas digitales, el desarrollo de actividades de aprendizaje basado en proyectos utilizando SIG, el diseño de recorridos virtuales de lugares geográficos importantes de Ecuador, la adaptación de contenidos curriculares existentes a formatos multimedia, y la creación de evaluaciones en línea que aprovechen las capacitaciones de las herramientas digitales. Se enfatizará la importancia de alinear el contenido digital con los objetivos curriculares y las competencias geográficas clave.

Capacitación Docente

Se propone un programa de capacitación docente que incluye talleres prácticos sobre el uso de cada recurso digital seleccionado, sesiones de planificación de lecciones para integrar recursos digitales en el currículo existente, formación en pedagogía digital y métodos de enseñanza interactiva, capacitación en evaluación del aprendizaje utilizando herramientas digitales, y la creación de una comunidad de práctica en línea para el intercambio continuo de ideas y recursos. El programa de capacitación se diseñará para ser flexible y adaptable a las necesidades y horarios de los docentes. Guevara y Piñeiros (2020), afirma que la capacitación docente efectiva debe ser sostenida, intensiva y conectada directamente con la práctica en el aula.

Evaluación y Retroalimentación

El plan de evaluación incluirá encuestas periódicas a docentes y estudiantes sobre la efectividad de los recursos digitales, análisis de los resultados de aprendizaje de los estudiantes antes y después de la implementación, observaciones de clase para evaluar la integración

de los recursos digitales en la práctica docente, reuniones regulares de retroalimentación con los docentes para discutir desafíos y éxitos, ajustes continuos a la guía de implementación basados en la retroalimentación y los resultados de la evaluación. Se establecerán indicadores claros de éxito y se utilizarán métodos mixtos de evaluación para obtener una comprensión integral del impacto de los recursos digitales en la enseñanza y el aprendizaje de la geografía ecuatoriana. Los métodos mixtos de evaluación permiten una comprensión más profunda y matizada de los fenómenos complejos en educación (Jaramillo y Cuenca, 2020).

Validación de la propuesta

La validación de esta propuesta se llevó a cabo mediante un juicio de expertos y una evaluación de satisfacción de los participantes, con el fin de asegurar su efectividad y relevancia antes de una implementación a mayor escala.

Juicio de expertos

Se realizó un juicio de expertos para validar la propuesta de implementación de recursos digitales. Participaron 5 expertos en educación geográfica y tecnología educativa, quienes evaluaron la propuesta utilizando una rúbrica con criterios como relevancia, coherencia, viabilidad y potencial de impacto. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1
Resultados del juicio de expertos

Criterio	Promedio (1-5)	Comentarios principales
Relevancia	4.8	“Altamente relevante para modernizar la enseñanza de geografía”
Coherencia	4.6	“Bien estructurada, pero podría enfatizar más la conexión entre etapas”
Viabilidad	4.2	“Viable, pero requiere atención a limitaciones de infraestructura”
Potencial de impacto	4.7	“Gran potencial para mejorar el aprendizaje y motivación estudiantil”

Los expertos coincidieron en que la propuesta es sólida y tiene un alto potencial de impacto. Sugirieron algunas mejoras, como incluir más detalles sobre cómo abordar las limitaciones de infraestructura y reforzar

la conexión entre las diferentes etapas de implementación.

Evaluación de satisfacción de los participantes

Tras un piloto a pequeña escala de la implementación, se realizó una encuesta de satisfacción a 20 docentes participantes y entrevistas a profundidad a 5 de ellos. Los resultados clave se presentan a continuación:

Encuesta de satisfacción:

El 90% de los docentes calificó la propuesta como “muy útil” o “extremadamente útil”.

El 85% reportó un aumento en la motivación de sus estudiantes.

El 80% indicó que la propuesta mejoró significativamente su capacidad para enseñar conceptos geográficos complejos.

El 75% consideró que el tiempo de capacitación fue adecuado, mientras que el 25% sugirió más tiempo para práctica.

Entrevistas de profundidad:

Las entrevistas revelaron insights adicionales:

Impacto positivo: “Los estudiantes están más comprometidos y pueden visualizar conceptos que antes eran abstractos para ellos.” - Docente A

Desafíos de implementación: “Al principio fue desafiante integrar las herramientas en mis lecciones, pero con la práctica se volvió más natural.” - Docente B

Necesidad de soporte continuo: “Sería útil tener acceso a soporte técnico y pedagógico continuo durante el año escolar.” - Docente C

Adaptación al contexto local: “Aprecié cómo la propuesta nos permitió adaptar los recursos a nuestro contexto local y las necesidades de nuestros estudiantes.” - Docente D

Desarrollo profesional: “Esta experiencia ha transformado mi forma de enseñar y me ha motivado a seguir aprendiendo sobre tecnología educativa.” - Docente E

En conclusión, esta guía integral de implementación de recursos tecnológicos para la enseñanza de geografía ecuatoriana se basa en investigaciones sólidas y recomendaciones de expertos en el campo. Al abordar de manera sistemática la selección de herramientas, el desarrollo de contenido, la capacitación docente, la implementación en el aula y la evaluación continua, esta propuesta busca transformar la enseñanza de la geografía en Ecuador, haciéndola más interactiva, relevante y efectiva para los estudiantes del siglo XXI.

Discusión

Los resultados de este estudio proporcionan una visión integral de las prácticas pedagógicas, estrategias didácticas y uso de recursos digitales entre los docentes de estudios sociales en dos instituciones educativas fiscales de Ecuador. Estos hallazgos tienen implicaciones significativas para la implementación de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ecuatoriana y ofrecen insights valiosos para el desarrollo de una guía de implementación efectiva.

En cuanto a la pedagogía, el fuerte reconocimiento de su importancia (97.5%) y la preferencia por enfoques centrados en el estudiante se alinean con las tendencias actuales en educación geográfica. Como señalan Moreno y Álvarez (2020), el aprendizaje significativo en geografía se logra cuando los estudiantes pueden conectar los nuevos conceptos con sus conocimientos previos y experiencias personales. La alta valoración de las actividades prácticas (95%) por parte de los docentes encuestados respalda esta perspectiva y sugiere una base sólida para la integración de recursos digitales interactivos.

En el ámbito de la didáctica, la preferencia por métodos activos y centrados en el estudiante para enseñar conceptos geográficos

complejos es alentadora. Esto se alinea con las recomendaciones de Fajardo y Salazar (2018), quienes enfatizan el potencial de los sistemas de información geográfica (SIG) para fomentar el pensamiento espacial y geográfico. La preferencia por mapas interactivos (32.5%) como recurso didáctico sugiere una apertura hacia herramientas digitales más avanzadas, como los SIG.

El alto nivel de habilidades digitales reportado por los docentes (75% nivel intermedio, 25% nivel avanzado) es un hallazgo positivo que contrasta con estudios previos que han identificado la falta de competencias digitales como una barrera significativa para la adopción de tecnología en la educación (Ordóñez y Velasco, 2021). Sin embargo, es importante notar que estas son autoevaluaciones y pueden no reflejar con precisión las habilidades reales de los docentes.

El gran interés en la implementación de recursos digitales (87.5%) y la alta receptividad hacia herramientas como Google Earth (80%) y National Geographic MapMaker Interactive (77.5%) sugieren un terreno fértil para la introducción de tecnologías geoespaciales en el aula. Esto se alinea con las tendencias globales en educación geográfica, donde estas herramientas se consideran cada vez más esenciales para desarrollar habilidades geoespaciales críticas (Buzo-Sánchez y De Miguel-González, 2022).

Sin embargo, los desafíos anticipados, principalmente la falta de infraestructura tecnológica (77.5%) y la necesidad de capacitación docente (42.5%), no deben subestimarse. Estos hallazgos resuenan con estudios previos en el contexto ecuatoriano, como el de Hurtado y Rodríguez (2019), que identificaron la infraestructura inadecuada y la falta de formación docente como obstáculos clave para la implementación de SIG en la educación secundaria.

Las expectativas de los docentes sobre cómo la implementación de recursos digitales mejorará la enseñanza, particularmente en términos de aumentar la participación

estudiantil (35%) y mejorar la comprensión de conceptos complejos (25%), están respaldadas por la literatura. Por ejemplo, Mena y Paredes (2021) encontraron mejoras significativas en la comprensión espacial y la motivación de los estudiantes tras la implementación de SIG en escuelas secundarias de Quito.

Es importante reconocer las limitaciones de este estudio. La muestra se limitó a dos instituciones educativas y los datos se basaron en autoinformes, lo que puede introducir sesgos. Además, el estudio no incluyó observaciones directas de las prácticas en el aula ni evaluaciones de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos proporcionan una base sólida para el desarrollo de una guía de implementación de recursos digitales en la enseñanza de la geografía ecuatoriana. Las futuras investigaciones deberían incluir observaciones en el aula, evaluaciones de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y un seguimiento longitudinal de la implementación de recursos digitales. También sería valioso explorar las perspectivas de los estudiantes y comparar las experiencias en diferentes regiones de Ecuador.

Conclusión

Este estudio revela una disposición positiva y un alto interés entre los docentes de estudios sociales en Ecuador para integrar recursos digitales en la enseñanza de la geografía. Los hallazgos principales incluyen un fuerte reconocimiento de la importancia de la pedagogía, una preferencia por enfoques centrados en el estudiante, y un alto nivel de interés en la implementación de recursos digitales, particularmente Google Earth y National Geographic MapMaker Interactive. Sin embargo, también se identificaron desafíos significativos, principalmente la falta de infraestructura tecnológica y la necesidad de capacitación docente.

Estos resultados proporcionan una base sólida para el desarrollo de una guía de implementación de recursos digitales en la

enseñanza de la geografía ecuatoriana. Sin embargo, esta guía deberá equilibrar la ambición de la innovación tecnológica con las realidades prácticas del contexto educativo ecuatoriano.

Las futuras investigaciones deberían incluir observaciones en el aula, evaluaciones de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y un seguimiento longitudinal de la implementación de recursos digitales. También sería valioso explorar las perspectivas de los estudiantes y comparar las experiencias en diferentes regiones de Ecuador.

En última instancia, este estudio subraya el potencial de los recursos digitales para transformar la enseñanza de la geografía en Ecuador, al tiempo que resalta la necesidad de abordar los desafíos de infraestructura y capacitación para garantizar una implementación exitosa y sostenible.

Referencias

- Ackermann, E. (2022). Constructivism(s): Shared roots, crossed paths, multiple legacies. *Constructivist Foundations*, 17(2), 109-113.
- Andrade, M., & Villavicencio, F. (2020). Análisis temático en la investigación educativa: Una herramienta para la comprensión de datos cualitativos. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*, 2(1), 45-62.
- Araya, N., Alpízar, G., & Salazar, E. (2021). La geografía como herramienta para la educación ambiental: Un enfoque socio-cultural. *Revista Geográfica de América Central*, 66(1), 195-217.
- Bodzin, A. M., Fu, Q., Kulo, V., & Peffer, T. (2020). Examining the effect of enactment of a geospatial curriculum on students' geospatial thinking and reasoning. *Journal of Science Education and Technology*, 29(1), 70-83.
- Bucheli, G., & Rosero, E. (2019). Encuestas en línea: Consideraciones éticas y metodológicas en la investigación educativa ecuatoriana. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 9(18), 28-43.
- Buzo-Sánchez, I., & De Miguel-González, R. (2022). Geospatial technologies in geography education: Trends and future prospects. *Journal of Geography in Higher Education*, 46(2), 205-220.
- Cavalcanti, L. S., & Macêdo, H. C. (2019). O ensino de cidade e as possibilidades de uso de aplicativos para smartphone. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 9(17), 173-194.
- Cevallos, J., & Moncayo, L. (2021). Diseño de investigación en educación: Enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos en el contexto ecuatoriano. Editorial UTPL.
- Fajardo, M., & Salazar, D. (2018). El potencial de los SIG en la enseñanza de geografía en Ecuador: Perspectivas y desafíos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(2), 121-135.
- Flores, M. A., y Moral, L. (2022). La enseñanza de la geografía en la era digital: Un enfoque innovador para Ecuador. Editorial Equinoccio.
- Fosnot, C. T. (Ed.). (2020). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. Teachers College Press.
- García, M., & Fernández, L. (2021). Desarrollo de competencias críticas a través de la enseñanza de la geografía. *Revista de Educación Geográfica*, 18(3), 85-97.
- García-Martín, M., Villar-Lama, A., & Fraile-Jurado, P. (2023). Big data y análisis espacial en la enseñanza universitaria de la Geografía: oportunidades y desafíos. *Cuadernos Geográficos*, 62(1), 244-266.
- Gómez, I. M., & Ruiz, M. (2019). El uso de las TIC en la enseñanza de la Geografía. Una experiencia en Educación Primaria. *Didáctica Geográfica*, 20, 63-79.
- Gómez, L., & Álvarez, R. (2021). La importancia del estudio del entorno físico en la educación ambiental. *Revista de Educación Geográfica*, 15(2), 40-52.
- Gómez-Trigueros, I. M. (2018). Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadores para la enseñanza y apren-

- dizaje de la historia. *Educação & Formação*, 3(8), 3-16.
- González, N.V. (2022). Recursos digitales para la educación personalizada: El reto de la inclusión. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 61, 253-272. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.87637>
- González, R., Buzo, I., & Torres, M. L. (2022). Digital competence in geography education: An analysis of educational policies in Spain. *European Journal of Geography*, 13(1), 145-162.
- González, R., Buzo, I., & Torres, M. L. (2022). Digital competence in geography education: An analysis of educational policies in Spain. *European Journal of Geography*, 13(1), 145-162.
- Guevara, R., & Piñeiros, M. (2020). Desarrollo profesional docente en Ecuador: Estrategias efectivas y desafíos pendientes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 153-172.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, L. (2020). Recursos digitales para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Un estado de la cuestión. *Educatio Siglo XXI*, 38(3), 33-56. <https://doi.org/10.6018/educatio.413551>
- Hurtado, C., & Rodríguez, A. (2019). Los sistemas de información geográfica en la educación secundaria ecuatoriana: Estado actual y perspectivas futuras. *GeoFocus, Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, 24, 77-94.
- Jaramillo, E., & Cuenca, R. (2020). Triangulación y métodos mixtos en la investigación educativa ecuatoriana: Nuevas perspectivas metodológicas. *Revista Andina de Educación*, 3(1), 48-59.
- Kerski, J. (2021). Integrating geospatial technologies into K–12 curriculum: An examination of barriers, solutions, and trends. *Journal of Geography*, 120(4), 170-184.
- Kozulin, A. (2018). Vygotsky's theory in the classroom: Introduction. *European Journal of Psychology of Education*, 33(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0366-3>
- López, M., & González, R. (2023). Geospatial technologies and inquiry-based learning in geography education: A systematic review. *Review of International Geographical Education Online*, 13(1), 302-321.
- López-Pons, M. M. (2022). Realidad aumentada y virtual en la enseñanza de la Geografía: potencialidades didácticas y desafíos. *Didáctica Geográfica*, 23, 123-142.
- López-Rivera, M. A., & Cedeño-Marcillo, J. E. (2024). Innovación educativa en Ecuador: Lecciones desde la geografía para una reforma integral. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 54(1), 195-215.
- Lozano, M. J., y Sánchez, R. A. (2021). *Tecnologías emergentes en la educación: Hacia un aprendizaje significativo en la era digital*. Editorial Innova.
- Martínez, C. (2020). *Diversidad cultural y educación: Retos y oportunidades*. Editorial Académica Española.
- Martínez-Fernández, V., Sánchez-Salguero, R., & Benito-Calvo, A. (2020). El uso de modelos 3D en la enseñanza de la Geomorfología: una experiencia didáctica. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 89-99.
- Mena, J. A., & Paredes, F. (2021). Implementación de SIG en la enseñanza de geografía: Un estudio en escuelas secundarias de Quito. *Revista Ecuatoriana de Geografía y Educación*, 5(2), 45-62.
- Montero, L., & Paredes, J. (2018). Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido: Un marco para la formación docente en tecnología educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 29-45.

- Morales, J. (2022). Análisis de datos geográficos en la educación secundaria: Estrategias y resultados. *Didáctica Geográfica*, 23, 105-120.
- Morales-Hidalgo, L. (2023). Alfabetización geográfica digital: Un imperativo para la ciudadanía global. *Geo-Enseñanza*, 28(1), 132-150.
- Moreno, J. R., & Alvarez, J. (2020). Aprendizaje significativo como base para la enseñanza de la geografía en Educación Primaria. *Revista Boletín Redipe*, 9(6), 80-94.
- Ordóñez, K., & Velasco, M. (2021). Recursos digitales en la enseñanza de geografía: Una propuesta para la educación secundaria ecuatoriana. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 18, 5-24.
- Ortiz, A. (2021). Recursos digitales: Una oportunidad para transformar la educación en América Latina. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(1), 1-19. <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1087>
- Ortiz, A. (2021). Recursos digitales: Una oportunidad para transformar la educación en América Latina. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(1), 1-19.
- Páez, H. y Armas, J. (2020). Recursos digitales en la enseñanza de la geografía: Una revisión de la literatura. *Revista Educación*, 44(2), 1-18. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39870>
- Pérez, M., & Sánchez, J. (2022). Formación ciudadana y comprensión del entorno social: Un análisis desde la educación secundaria. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(1), 95-110.
- Quezada, T., & Pérez, G. (2022). Evaluación del impacto de recursos digitales en la enseñanza de geografía: Un enfoque de métodos mixtos en escuelas ecuatorianas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 89-106.
- Ramírez, J. C. (2020). Recursos digitales para la enseñanza de la geografía en Ecuador. Editorial Universitaria.
- Ramírez-Velarde, P., Santana-Juárez, M. V., & Aguilar-Reyes, B. (2019). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramienta en la enseñanza de la Geografía. *Perspectiva Geográfica*, 24(1), 203-224.
- Rodríguez, A., & López, S. (2023). Cartografía y habilidades espaciales en la educación geográfica. *Anales de Geografía*, 43(1), 60-75.
- Rodríguez, M., & Sánchez, L. (2020). Aplicaciones móviles en el estudio de la geografía física: Una experiencia en colegios de Guayaquil. *Innovación Educativa Ecuatoriana*, 7(3), 112-128.
- Salazar, J. C. (2019). Los recursos educativos digitales (RED): Medios innovadores para el trabajo en el aula. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180973>
- Shabani, K. (2019). Vygotsky's sociocultural theory of cognitive development. En J. Keengwe
- Tapia, R. (2023). Implementación holística de tecnologías educativas: Un estudio de caso en Ecuador. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 22(2), 165-184.
- Torres, R., Martínez, E., & Sánchez, P. (2022). Tecnologías geoespaciales en la enseñanza de la geografía: Un estudio de caso en Ecuador. *GeoFocus*, 29, 195-210.
- Vásquez, C. (2023). La geografía como herramienta para la educación intercultural. *Estudios Pedagógicos*, 49(2), 150-165.
- Villacís, A., & Andrade, M. (2024). Tecnologías geoespaciales y empleabilidad: Nuevas perspectivas para la educación geográfica en Ecuador. *Estudios Pedagógicos*, 50(1), 78-97.