

# Diseño de una estrategia educativa basada en recursos digitales para la enseñanza de ciencias sociales

Zambrano Tomalá Cesar Camilo  
<https://orcid.org/0000-0002-3268-0771>  
czambrano6443@utm.edu.ec  
Universidad Técnica de Manabí  
Portoviejo-Ecuador

Vega Intriago Jisson Oswaldo  
<https://orcid.org/0000-0001-5727-8837>  
jisson.vega@utm.edu.ec  
Universidad Técnica de Manabí  
Portoviejo-Ecuador

Pazmiño Campuzano Marcos Fernando  
<https://orcid.org/0000-0002-9534-2059>  
marcos.pazmino@utm.edu.ec  
Universidad Técnica de Manabí  
Portoviejo-Ecuador

Recibido (15/11/2023), Aceptado (13/01/2024)

**Resumen:** Esta investigación propone una estrategia pedagógica incorporando herramientas digitales para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Se emplea un enfoque cuantitativo de recolección de datos dirigidos a autoridades educativas, docentes y estudiantes para evaluar el compromiso y la viabilidad de implementar una nueva propuesta educativa. Los resultados reflejan el compromiso e interés de los participantes hacia la creación de esta estrategia pedagógica. Se sugieren varias herramientas digitales, incluidas Telegram para comunicación, ChatGPT y Enciclopedias virtuales para generación de contenido, Kahoot y Google Form para evaluación, y Timeline JS y Powtoon para presentaciones dinámicas. Finalmente, la propuesta fue validada mediante un estudio comparativo entre un grupo control y uno experimental. Los hallazgos indican que la nueva estrategia pedagógica ofrece una mayor innovación, relevancia y mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

**Palabras clave:** estrategia pedagógica, recursos tecnológicos, enseñanza-aprendizaje, ciencias sociales, aplicaciones.

## Design of an educational strategy based on digital resources for the teaching of social sciences

**Abstract.-** This research proposes a pedagogical strategy incorporating digital tools for teaching Social Sciences. A quantitative approach is employed data collection targeting educational authorities, teachers, and students to assess the commitment and feasibility of implementing a new educational proposal. The results reflect the commitment and interest of participants towards creating this pedagogical strategy. Various digital tools are suggested, including Telegram for communication, ChatGPT and Virtual Encyclopedias for content generation, Kahoot and Google Form for assessment, and Timeline JS and Powtoon for dynamic presentations. Finally, the proposal was validated through a comparative study between a control group and an experimental one. The findings indicate that the new pedagogical strategy offers a higher innovation, relevance, and improvement in students' learning process.

**Keywords:** educational strategy, technological resources, teaching-learning, social sciences, applications.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el mundo ha experimentado un crecimiento acelerado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC), las cuales surgieron como un conjunto de soluciones digitales que facilitan las actividades del ser humano, en diversos aspectos de su vida. Considerando de manera significativa a la educación, la cual se ha visto afectada por diversos eventos mundiales, tales como epidemias o desastres naturales, lo que ha impedido la presencialidad, no obstante, a través de las TIC se ha logrado generar espacios virtuales que generan otras maneras de enseñar y aprender, aunque estas se han convertido en un desafío para docentes y estudiantes. Los procesos de enseñanza-aprendizaje que ejecutan las instituciones educativas son “ineficientes” ante los nuevos paradigmas educativos [1], aunque es evidente que se ha incorporado mínimamente recursos tecnológicos para la comunicación, dentro del esquema tradicional [2].

No obstante, se afirma que el aprendizaje a través de recursos digitales permite involucrar a los estudiantes y facilita el aprendizaje autorregulado, debido a que los objetos de aprendizaje se encuentran disponibles en sus dispositivos, por lo que suele aumentar la motivación por parte de ellos [3]. Por otra parte, Carrillo [4] manifiesta que la aparición de nuevas herramientas tecnológicas ha permitido la transformación continua de la educación, además esto ha motivado a los estudiantes a ser más independientes en la construcción de sus conocimientos y de esa manera logren alcanzar un aprendizaje significativo. Aunque existe un abanico de recursos digitales para la educación, regularmente los docentes de secundaria básica, comprendida desde octavo a décimo nivel, usan recursos físicos (libros, manuales, entre otros) que son ofrecidos por el Ministerio de Educación del Ecuador. En el caso de la cátedra de Ciencias Sociales, los docentes transmiten sólo los contenidos y las actividades descritas en el libro de manera tradicional, es decir, a través de exposiciones de temas, resúmenes, consultas o contestación de cuestionarios físicos.

Para esta investigación se han abordado 4 sesiones. Sesión 1: se parte de una revisión de literatura sobre las herramientas o recursos digitales que son utilizados para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Sesión 2: Se crea la estrategia mediada por recursos digitales y acorde a los bloques curriculares del Ministerio de Educación Pública para la educación secundaria básica (8vo, 9no y 10mo año). Sesión 3: Se valida la estrategia a través de una encuesta dirigida a un grupo experimental luego de haber realizado 5 sesiones de clases usando recursos digitales para el aprendizaje de las ciencias sociales. También se realizó un foro de discusión para conocer el grado de satisfacción del grupo de control que utilizó las técnicas habituales de la educación. Finalmente se realizó un contraste entre ambos grupos, para conocer la mejora que otorga el uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase, resaltando los aspectos: rendimiento académico y participación de los estudiantes.

## II. DESARROLLO

### A. Las TIC, una oportunidad para modernizar el mundo educativo

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) han revolucionado el ámbito educativo, ofreciendo nuevas oportunidades para modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración de las TIC en la educación ha sido constante y se ha extendido a todos los niveles educativos, lo que requiere que los estudiantes adquieran amplios conocimientos y habilidades en su uso [5]. A pesar de los esfuerzos realizados para dotar de recursos TIC a los centros educativos, existen dudas sobre la capacidad del sistema para garantizar una enseñanza equitativa y de calidad [6].

La importancia de las competencias digitales de los docentes y la gestión de un centro educativo en el contexto de las TIC ha sido destacada, debido a que las TIC se han convertido en herramientas de gran importancia para mejorar la calidad educativa [7]. Las TIC han generado cambios significativos en el aprendizaje, la motivación, el rendimiento académico y el desarrollo de nuevas competencias. Además, se ha cuestionado las potencialidades pedagógicas de las TIC en el ámbito educativo y su impacto en el aprendizaje del alumno y la mejora de la calidad de la enseñanza.

La modernización y democratización del sistema educativo han sido moldeadas por las autoridades y los movimientos sociales, donde las TIC han desempeñado un papel crucial. La respuesta educativa a estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo asociados con la discapacidad no podría entenderse sin abordar cómo se utilizan las TIC en esas respuestas [8]. Asimismo, se ha constatado la conveniencia de una mayor formación para una aplicación efectiva de las TIC en el ámbito educativo. Las TIC han transformado el proceso educativo, generando cambios significativos en la forma en que se enseña y se aprende. La integración efectiva de las TIC en la educación requiere no solo el acceso a la tecnología, sino también la capacitación docente y la adaptación de las estrategias pedagógicas para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el ámbito educativo.

#### B. Realidad educativa mediada por el uso de TIC en América Latina

El uso de las TIC en la educación se ha convertido en una importante área de interés en América Latina. Los educadores son cada vez más conscientes de la importancia de integrar las TIC en las prácticas docentes para evitar la obsolescencia [9]. Sin embargo, existe una influencia histórica de Estados Unidos y Europa en la investigación educativa en América Latina, particularmente en el desarrollo de sistemas educativos y el diseño de medidas psicométricas. A pesar de esto, existe un creciente cuerpo de literatura que enfatiza el notable papel de las TIC en la innovación educativa en las instituciones educativas latinoamericanas [10]. Sin embargo, existen desafíos en la región, debido a que estudios han demostrado que el uso y aplicación de las TIC en América Latina aún son marginales en comparación con los países desarrollados, lo que indica una paradoja en la relación entre las TIC y la productividad. En América Latina existen desafíos en cuanto a la adaptación de las dinámicas educativas basadas en las TIC, lo que lleva a preservar modelos educativos tradicionales que priorizan la teoría sobre la aplicación práctica. Sin embargo, existe una tendencia creciente hacia el uso de las TIC para prácticas educativas innovadoras, como el aprendizaje invertido, que cada vez se integra más en las prácticas educativas en las diversas etapas educativas.

#### C. Las TIC, como herramientas para potenciar la educación ecuatoriana

En la última década, se han realizado estudios sobre la usabilidad y pertinencia de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito público, por lo que se ha definido que son enriquecedoras para el aprendizaje, generan una mayor motivación, permiten el alcance de más información y es accesible para los estudiantes. Para el periodo 2021-2025, se ha desarrollado una Agenda Educativa Digital, en la que se establecen mecanismos de inclusión para las TIC en el proceso educativo. Esta agenda tiene como fin la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas elementales: Matemáticas, Lenguaje y Comunicación, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales [11].

El Estado Ecuatoriano, a través del Ministerio de Educación, ha incorporado el uso de software educativo para aspectos de: inscripción estudiantil, entrega de tareas, ejecución de evaluaciones, reporte de notas, comunicación, entre otros. Pese a las innovaciones que se han realizado por parte del Ministerio de Educación del Ecuador, aún existe ausencia de infraestructura tecnológica en las instituciones educativas públicas, para posicionar a las TIC como un recurso prioritario dentro de la enseñanza-aprendizaje [12]. Así mismo para [13], uno de los aspectos más trascendentales para que las TIC tengan acogida en las Instituciones Educativas Públicas, es la necesaria capacitación al docente, además de contar con los recursos o bienes inmuebles para poder desplegarla.

#### D. Recursos digitales para la educación

Los recursos digitales educativos, son aplicaciones informáticas encargadas de analizar, abstraer y compartir información usando como medio el Internet. Por ende, no cabe duda que en la actual era digital, se ha convertido en una oportunidad para la modernización del sistema educativo, esto a su vez ha generado el diseño de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, que incorporan el uso de recursos digitales, como las aplicaciones móviles, videos, plataformas e-learning, entre otras enfocadas a la creación de contenido, evaluación y comunicación [14]. Ahora al navegar por Internet, se puede apreciar que existen un sinnúmero de herramientas (aplicaciones web y móviles) orientadas a diversas áreas de conocimiento, principalmente para el aprendizaje de Computación, Ciencias Sociales, Inglés, Matemáticas, Ciencias Naturales, Música, entre otras.

Miranda y Cajamarca [15] afirman que los recursos digitales en la educación permiten que se logren metas en el aprendizaje, debido a que le brinda al alumnado competencias que le servirán para afrontar tanto el ámbito académico como el personal. Pese a la premisa anterior, para que exista un despliegue efectivo de los recursos digitales en la enseñanza-aprendizaje, se hace imprescindible la capacitación del docente en aspectos técnicos como el uso de software, debido a que estos permiten generar contenido digital para las clases. Los recursos digitales son importantes porque conceden a la educación una mejora en la parte motivacional de los estudiantes, de allí surgen otros factores como la facilidad de administración y transmisión de la información, siendo algunas de estas herramientas: WhatsApp, Telegram, Facebook, Moodle, Microsoft Teams, entre otras [16]. Los recursos digitales, hoy en día se asocian a cualquier área profesional, pudiendo ser éstas: economía, educación, salud, deporte, entre otras. Por ende, Padilla et al [17], destaca su importancia y las define como el conjunto de herramientas tecnológicas que aportan al desarrollo de la sociedad actual.

#### E. Recursos digitales para lograr un aprendizaje significativo en el aula de Ciencias Sociales

Los recursos digitales para la enseñanza de las Ciencias Sociales son concebidos como herramientas de apoyo con la finalidad de educar en los conocimientos, competencias y destrezas de los alumnos que cursan la asignatura de Ciencias Sociales. Estas herramientas tienen un enfoque de participación activa, además de impulsar la colaboración y comunicación para una educación integral. Algunas de estas herramientas son: Kahoot, MiniQuests, Caza del tesoro, Cerebriti, Google Earth, Seterra, Juegos Geográficos, myHistro, Eduteka, Vikidia, GeaCron, entre otros [18].

Además, De Soto [19], manifiesta que los recursos digitales cautivan a los jóvenes, y es considerado como un medio para fomentar la participación activa en el aula, siendo algunos de estos: Socrative, Trivial y Kahoot. Por otra parte, en referencia al uso de redes sociales como herramientas educativas para el desarrollo de los aprendizajes, Saltos [20] menciona que las redes sociales se han convertido en un canal comunicativo esencial en los procesos de aprendizaje, debido a que mediante estos se puede establecer una comunicación, compartir documentos y planificar actividades con los estudiantes. Las redes sociales, más demandas para temas educativos, son: Facebook, TikTok, SnapChat y WhatsApp, todas estas enfocadas en la mensajería instantánea.

Las herramientas antes mencionadas, crean un ambiente divertido en las aulas, generando una participación más fluida por parte del alumnado y la motivación del mismo. Aunque para utilizar estas herramientas de aprendizaje en el aula, se requiere que tanto el docente y los estudiantes posean las habilidades técnicas para manipularlas. A continuación, se identifican algunos recursos clasificados por finalidad académica: Comunicación (Twitter, Pinterest, Facebook e Instagram), Contenido (Genial.ly, Canva, Piktochart y Powtoon), Evaluación (Mentimeter, ThatQuiz, Quizizz, Google Forms). Para fundamentar sobre más recursos digitales utilizados en la educación, a continuación, se ha realizado una revisión sobre ciertos aplicativos móviles y web, vinculados con la gamificación dentro del ambiente de estudio: Kahoot, Trivia Crack, Preguntados Aventura, Seterra, Google Earth, Geacron, Brain POP Jr.

#### F. Estrategias pedagógicas que integran el uso de recursos digitales

Una estrategia pedagógica en el presente siglo, se ha convertido en un modelo educativo, una metodología de estudio enfocada en el fortalecimiento de las capacidades comprensivas de los estudiantes, la cual es mediada por recursos innovadores, tales como aplicaciones informáticas y recursos multimedia [21]. Actualmente, en las estrategias pedagógicas se han ido integrando tecnologías educativas, debido a los acontecimientos por los que ha pasado la humanidad, tal es el caso de la pandemia COVID-19 donde el uso de recursos digitales en la educación se maximizó. No cabe duda, que los recursos digitales no surgieron por la pandemia, ya estaban en el mercado, pero no se habían conseguido las razones suficientes para incorporar su uso en la educación. Luego de que la pandemia fuese controlada a nivel mundial, se identificó la incidencia que tuvo la tecnología en la educación y se vio la necesidad de incorporarla en las actividades presenciales.

Se considera que las instituciones educativas, actualmente mantienen el compromiso de construir un conocimiento sólido y moderno en los estudiantes, por lo que de manera frecuente solicitan a los docentes el planteamiento de estrategias pedagógicas innovadoras y relacionadas al contexto actual. En la actualidad el éxito de implementar una estrategia pedagógica se encuentra focalizado en la didáctica, debido a que debe diseñarse con estrategias innovadoras, obviando la pedagogía tradicional e insertando nuevos mecanismos de participación por parte del estudiante, considerando como elemento esencial a la tecnología, por cuanto es el principal medio que se utiliza en la actualidad para el despliegue de actividades académicas. Las sociedades en la actualidad, requieren de profesionales que entiendan cómo manipular recursos digitales, debido a la inmersión de las TIC en casi todas las áreas, especialmente en la educación, por ende, se hace necesario que los docentes incorporen nuevas metodologías de enseñanza, que involucren el uso de recursos digitales para el aprendizaje.

### III. METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un enfoque mixto con un tipo de estudio descriptivo, basada en los métodos empíricos (Análisis Documental y Encuesta), debido a que se realizó una revisión de la literatura sobre los recursos digitales en la educación y consecutivamente se elaboró una encuesta para conocer la efectividad de la estrategia diseñada. Además, se emplearon los métodos teóricos (Analítico-Sintético), que permitieron estudiar la importancia, ventajas, desventajas y operatividad de los recursos en la educación básica ecuatoriana. Asimismo, se incorporó la Estadística Descriptiva, para realizar el análisis de datos basado en las encuestas. La población total de estudiantes en la Unidad Educativa Tiburcio Macías es de 800, pero se ha procedido a utilizar una muestra no probabilística estratificada, debido a que solo se aplicarán las encuesta a dos grupos de estudiantes de entre 8vo a 10mo año de Educación General Básica, conformado por 74 estudiantes, los cuales estarán distribuidos en 37 estudiantes para el grupo de control y 37 para el grupo experimental.

Como parte de la metodología, se ha propuesto la ejecución de las siguientes fases:



**Figura 1.** Fases propuestas para el cumplimiento de la investigación.

#### A. Construcción de la estrategia

En esta fase se plantea un estudio sobre las herramientas relacionadas a las ciencias sociales, además se seleccionan los criterios curriculares y se identifica que estos tengan concordancia con el contenido que generen los recursos digitales.

#### B. Implementación

Se aplica la estrategia a un grupo experimental conformado por 37 estudiantes, para luego realizar un contraste con un grupo de control. El principal objetivo de esta comparación, es determinar cómo los estudiantes reaccionan ante la nueva estrategia educativa que fomenta la interactividad, accesibilidad, cooperación y participación de los actores educativos.

#### C. Evaluación

En esta fase se aplica una encuesta destinada a la evaluación de la estrategia, donde participa el grupo de experimentación y el grupo de control.

## IV. RESULTADOS

### A. Diseño de la estrategia educativa

La presente estrategia ha sido validada luego de una exhaustiva revisión literaria sobre recursos digitales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales en la educación secundaria, dicha información ha sido contrastada con los módulos que forman parte del libro base de ciencias sociales emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador. A continuación, en la tabla 1, se brinda un resumen de la estrategia diseñada con cada uno de sus módulos, temas, recursos digitales y actividades propuestas:

**Tabla 1.** Módulos seleccionados para la construcción de la propuesta.

B1	Historia e Identidad.	B2	Los seres humanos en el espacio.	B3	Materia y energía.
<b>Temas:</b>	Las civilizaciones del Oriente, Mesopotamia, Egipto, hebreos y fenicios, China., India, Grecia, Roma, la edad media, el feudalismo, Feudo, el islam y Occidente, el final de la edad media y el renacimiento.	<b>Temas:</b>	Lectura de mapas y planos, características de los continentes, calidad de vida de los continentes, África, Europa, Asia, Oceanía, Antártida.	<b>Temas:</b>	El Estado y la multiculturalidad, Comunicación social y el respeto a la libre expresión.
<b>Objetivo:</b>	Conocer la historia, eventos y principales características de las civilizaciones alrededor del tiempo.	<b>Objetivo:</b>	Identificar a través de mapas las localizaciones, extensiones de los diferentes continentes, además de aprender sobre la forma de vida que tienen.	<b>Objetivo:</b>	Fomentar el conocimiento de múltiples culturas y razas del Ecuador. Así como el respeto a la libre expresión.
<b>Recursos Digitales:</b>	SimpleMind, Timeline JS, Enciclopedia Humanidades, ¡Kahoot!, Prezi, Telegram.	<b>Recursos Digitales:</b>	Google Earth, Seterra, EarthCam, Juegos Geográficos, StudyGe, Quizizz.	<b>Recursos Digitales:</b>	Powtoon, Canva y Genial.ly
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diapositivas en grupo sobre las civilizaciones.</li> <li>- Creación de un mapa mental sobre la edad media y el renacimiento.</li> <li>- Línea gráfica sobre las civilizaciones que han existido a través del tiempo.</li> <li>- Establecer una comunicación por Telegram, debido a la seguridad del cifrado punto a punto y su facilidad de uso.</li> </ul>	<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe con información encontrada sobre países del continente americano, luego de una exploración mediante Google Earth.</li> <li>- Aprendizaje de la ubicación de países con la aplicación Seterra.</li> <li>- Test con Quizizz.</li> <li>- Exploración mediante cámaras públicas en EarthCam.</li> <li>- Investigación sobre las características culturales, religiosas, políticas y territoriales de los países mediante la herramienta StudyGe.</li> </ul>	<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una animación en Powtoon, sobre el Estado y la multiculturalidad en Ecuador.</li> <li>- Diseñar diapositivas en Canva sobre artículos que respalden la libertad de expresión en Ecuador.</li> <li>- Crear un elemento interactivo tipo Quiz en Genia.ly para evaluar el conocimiento adquirido.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

La inclusión de recursos digitales en la creación de estrategias didácticas para las Ciencias Sociales en la Educación General Básica es crucial para enriquecer el proceso de aprendizaje y adaptarse a las dinámicas educativas contemporáneas. En este contexto, la propuesta de recursos digitales está vinculada a los bloques curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Pública del Ecuador, demuestra un enfoque alineado con las normativas oficiales y la estructura educativa nacional. Sin embargo, se recomienda que pueda también explorarse con mayor profundidad las siguientes herramientas que no fueron consideradas para la estrategia, estas son Geacron, Trivial, Preguntados, Trivia Crack 2, Ciencias Sociales y Brain POP Jr.

### B. Validación de estrategia pedagógica

La validación de la estrategia responde al cumplimiento del siguiente procedimiento:



**Figura 2.** Proceso metodológico para aplicación del método Delphi.

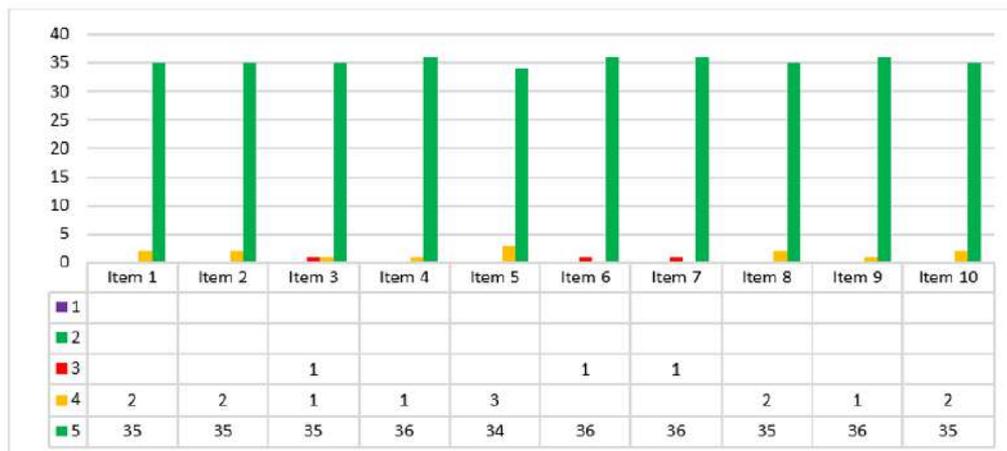
- Fase preliminar: En esta primera fase, se asumió la responsabilidad de seleccionar a los estudiantes que conformaron el grupo de control y el experimental. Dichos participantes, respondieron 10 ítems relacionados a la integración de los recursos digitales en el aula de clases, además fueron testigos directos de la mejora en la abstracción de contenidos teóricos y prácticas para la asignatura de ciencias sociales.
- Fase exploratoria: Se mantuvieron 5 sesiones de clases, donde se les presentó a los estudiantes, diversos talleres que involucran el uso de recursos digitales en el aprendizaje de las ciencias sociales.

**Tabla 2.** Ítems considerados para la valoración de la propuesta.

<b>ITEM 1:</b> La información que proporcionan los recursos digitales seleccionados, es precisa, actualizada y relevante a los conocimientos de las Ciencias Sociales.
<b>ITEM 2:</b> Los recursos digitales son de acceso libre y fáciles de manipular.
<b>ITEM 3:</b> Los recursos digitales poseen características que permitan fomentar la interactividad, cooperación y la participación de docentes y estudiantes.
<b>ITEM 4:</b> La estrategia digital aborda las necesidades diversas en términos de habilidades, estilos de aprendizaje y contextos culturales.
<b>ITEM 5:</b> Los recursos seleccionados incorporan elementos interactivos, como actividades prácticas, multimedia o evaluaciones formativas.
<b>ITEM 6:</b> La estrategia es accesible para personas con discapacidades.
<b>ITEM 7:</b> Los recursos digitales seleccionados, incorporan la protección de la información personal de los estudiantes.
<b>ITEM 8:</b> Licenciamiento gratuito.
<b>ITEM 9:</b> Multiplataforma.
<b>ITEM 10:</b> Facilidad en la adaptación para estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3 puede apreciar la valoración obtenida por cada ítem, se puede ver que hubo una valoración bastante positiva, lo que permitió realizar el estudio con los grupos adecuados.



**Figura 3.** Valoración de la propuesta por ítems.

- Fase final: A partir de los resultados de la encuesta de evaluación, se detalla el contraste del grupo experimental frente al grupo de control, en las siguientes líneas:

El grupo experimental mediante el uso de recursos digitales para el aprendizaje de ciencias sociales logró obtener:

- Accesibilidad a información actualizada y segura.
- Facilitar el aprendizaje a través de recursos multimedia, alejada de la exuberante teoría de los libros.
- Mayor inclusión y participación en el aprendizaje.

- Lecciones y actividades grupales mediante gamificación.
- Mejorar sus competencias digitales a través del uso de software moderno.
- Producir contenido multimedia a través de los recursos digitales propuestos. (Videos, Diapositivas, foros, páginas web, entre otros).

Por otra parte, el grupo de control (37 estudiantes) continuó utilizando técnicas tradicionales de estudio, tales como: exposiciones mediante murales, lecciones escritas, consultas en libros bases, entre otras. Con este grupo, se aplicó un foro de discusión con el objetivo de conocer su nivel de satisfacción en la ejecución de actividades habituales de estudio, propias de la educación tradicional. Al final del estudio realizado, se puede argumentar que los estudiantes del grupo experimental y de control, no se sienten satisfechos con el modo tradicional del aprendizaje que tiene la institución, por lo que consideran que sería factible que la propuesta sobre el uso de recursos digitales pueda llevarse a cabo con el objetivo de mejorar la participación y el rendimiento académico del estudiantado.

## CONCLUSIONES

No cabe duda, que los recursos digitales han potenciado los procesos de enseñanza-aprendizaje, incentivando al aprendizaje significativo, por lo que se ha identificado un aumento de la motivación e interactividad docente-estudiante. Por otra parte, se requiere de la capacitación y formación del profesorado en el desarrollo de sus competencias digitales. Los debates actuales en el ámbito pedagógico sobre la implementación de nuevos recursos digitales en la Educación suelen converger en la utilización de plataformas, sitios web, aplicaciones móviles, entre otras.

La evaluación integral y continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje es crucial, por lo que la evaluación formativa se la podría llevar a cabo a través de herramientas digitales como Kahoot, Quizizz, Google Form, entre otros. Los docentes tienen la capacidad de evaluar de manera sistemática los aprendizajes, desarrollando competencias y habilidades digitales de búsqueda y análisis de información en los estudiantes. El uso de la gamificación en aplicaciones como Genial.ly, Canva, Powtoon o StudyGe se presenta como una alternativa que motiva a los estudiantes y proporciona una medición cualitativa de las habilidades digitales desarrolladas a lo largo de los módulos o unidades de aprendizaje.

La estrategia diseñada, podrá ser aplicada en cualquier nivel de estudio que comprenda la secundaria básica, siendo estos 8vo, 9no y 10mo año de Educación General Básica. Para implementarla en alguna otra institución se debería primero realizar un estudio previo con los docentes y estudiantes, con el objetivo de identificar si estos cuentan con la competencia digital necesaria para el manejo de los recursos tecnológicos. Por otra parte, la propuesta es factible económicamente debido a la gratuidad de los recursos y el nivel de accesibilidad que poseen.

## REFERENCIAS

- [1] D. Robles, M. Hernández, V. Mendoza, y J. Guaña, "La educación tradicional vs La educación virtual", *RECIMUNDO*, vol. 6, no. 4, pp. 689-698, octubre 2022. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.689-698](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.689-698)
- [2] J. Sierra, Y. Palmezano, y B. Romero, "Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases". *Panorama*, vol. 12, no. 22, pp. 31-41, septiembre 2018. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>.
- [3] R. López, "Importancia de los recursos digitales". *Revista Universitaria de Informática RUNIN*, vol. 4, no. 7, pp. 114-119, julio 2019. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/6038>.

- [4] M. Carrillo. (2021), "Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje". Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria, vol. 9, no. 18, pp. 9-12, julio 2021.
- [5] R. Bocangel, "Las herramientas tecnológicas en el aprendizaje, un desafío en tiempos de pandemia". Latam Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, vol. 3, no. 2, pp. 784-794, noviembre 2022. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.147>
- [6] S. Montenegro, E. Raya & F. Navaridas, "Percepciones docentes sobre los efectos de la brecha digital en la educación básica durante el covid-19". Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social, vol. 9, no. 3, pp. 317-333, diciembre 2020. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017>
- [7] M. Chalen, W. Velásquez, V. Avellan, & L. Loor, "Competencias de las TIC del docente y gestión de un centro educativo de guayaquil", Prohominum, vol. 4, no. 4, pp. 172-198, octubre 2022. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0163>
- [8] O. Rodríguez, "Incidencia de la realidad aumentada en el aprendizaje significativo de la primera infancia". MLS Educational Research, vol. 6, no. 1, abril 2022. <https://doi.org/10.29314/mlser.v6i1.576>
- [9] S. Varela & J. González, "Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes", Revista Electrónica Educare, vol. 24, no. 1, pp. 1-20, enero 2020. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.10>
- [10] A. Deroncelle, P. Medina, F. Goñi, M. Castillo, E. Cao & E. Santiago, "Innovación educativa con tic en universidades latinoamericanas: estudio multi-país", Reice Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia Y Cambio en Educación, vol. 19, no. 4, septiembre 2021. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.009>
- [11] Ministerio de Educación, "Agenda Educativa Digital 2021 – 2025", Ecuador, pp. 1-35, abril 2020. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- [12] D. Granda, J. Jaramillo, y E. Espinoza, "Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano", Sociedad & Tecnología, vol. 2, no. 2, pp. 46-53, julio 2019. <https://doi.org/10.51247/st.v2i2.49>
- [13] M. Páez, y E. López, "Las TIC's y su influencia en la resolución de problemas matemáticos. En estudiantes de cuarto y quinto grado, de educación general básica, de la Escuela Particular Bilingüe Pelileo", Tesis de Grado, Facultad de Ciencias humanas y de la Educación. UTA, Ambato, Tungurahua, agosto 2017. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/24567?mode=full>.
- [14] J. Mero, "Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes", Revista Científica Dominio de las Ciencias, vol. 7, no. 1, pp. 712-724, febrero 2021. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1735/3437>.
- [15] E. Miranda, y M. Cajamarca, "Uso de recursos educativos digitales para la enseñanza de la química", Revista Minerva, vol. 3, no. 4, pp. 59-70, octubre 2022. <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/download/1724/2528/4857>.
- [16] M. Vital, "Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje", Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria, vol. 9, no. 18, pp. 9-12, julio 2021. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593>
- [17] J. Padilla, L. Rojas, C. Valderrama, J. Ruiz, y K. Cabrera, "Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje". Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, vol. 6, no. 23, pp. 669-678, mayo 2022. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>.
- [18] A. Lozano, "Uso de recursos educativos digitales para lograr un aprendizaje significativo y motivante para alumnos de nivel primaria en la materia de matemáticas", Tesis de Máster, Facultad de Ciencias de la Educación, TM, Hermosillo, Sonora, mayo 2022. [https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/648495/CelayaLozano\\_TrabajodeGradoMaestriapdfa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/648495/CelayaLozano_TrabajodeGradoMaestriapdfa.pdf?sequence=5&isAllowed=y).
- [19] I. De Soto, "Herramientas de gamificación para el aprendizaje de ciencias de la tierra", Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa, vol. 65, no. 1, pp. 29-39, septiembre 2018. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1143>.

[20] M. Saltos, "Recursos educativos digitales en la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes del subnivel medio de educación básica", Tesis de Grado, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, UDG, Guayaquil, Guayas, febrero 2018.

## LOS AUTORES



**Cesar Zambrano**, Licenciado en Ciencias de la Educación, Maestrante en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo de la Universidad Técnica de Manabí.



**Marcos Pazmiño**, Ingeniero en Sistemas Informáticos, Magister en Gerencia Educativa. Profesor a tiempo completo en la Universidad Técnica de Manabí.



**Jisson Vega**, Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Psicología y Orientación Vocacional, Magister en Educación y Desarrollo Social, Doctor en Ciencias Psicológicas (PhD).