Simbiosis. Revista de Educación y Psicología,
ISSN-e: 2992-6904
Volumen 6, No. 13, Enero-marzo 2026,
Páginas 38 - 51

http://www.revistasimbiosis.org

https://doi.org/10.59993/simbiosis.V.6i13.127

Formación tecnológica educativa de docentes de Ciencias Sociales en educación secundaria en Estelí, Nicaragua

Educational technology training for secondary school social science teachers in Estelí, Nicaragua

Formação tecnológica educativa de professores de Ciências Sociais no ensino secundário em Estelí, Nicarágua

Breyni Mirjana Calderón Guzmán
guzmanbreyni@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-4827-3575
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Centro Universitario Regional Estelí (CUR-Estelí). Estelí, Nicaragua

Bayardo José Méndez Castellón
bayardocastellon0@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-1306-7610
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Centro Universitario Regional Estelí (CUR-Estelí). Estelí, Nicaragua

Ayesa Guadalupe Balladares Acuña
balladaresayesa@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-8036-9116
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Centro Universitario Regional Estelí (CUR-Estelí). Estelí, Nicaragua

Cliffor Jerry Herrera Castrillo
cliffor.herrera@unan.edu.ni
https://orcid.org/0000-0002-7663-2499
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Centro Universitario Regional Estelí (CUR-Estelí). Estelí, Nicaragua

Artículo recibido 4 de noviembre 2025 | Aceptado 10 de diciembre 2025 | Publicado 7 de enero 2026

RESUMEN

El estudio analizó la formación tecnológica educativa de docentes de Ciencias Sociales de educación secundaria en un centro educativo de la ciudad de Estelí durante el segundo semestre de 2025. El objetivo fue examinar las competencias tecnológicas docentes y su incidencia en la práctica pedagógica. Se adoptó un enfoque cualitativo, mediante entrevistas semiestructuradas y un grupo focal aplicados a una muestra intencional de cinco docentes del turno vespertino y un miembro del equipo directivo. Los resultados evidenciaron que, aunque los docentes reconocieron la importancia de la tecnología en los procesos de aprendizaje, su formación tecnológica fue básica y limitada, condicionada por la escasa conectividad a internet, la insuficiencia de equipos y capacitaciones poco contextualizadas. No obstante, se identificaron iniciativas individuales orientadas al uso de recursos propios para dinamizar las clases. Se concluyó que la incorporación de estrategias metodológicas apoyadas en aplicaciones educativas contribuyó al fortalecimiento de la práctica pedagógica y promovió aprendizajes significativos en las Ciencias Sociales.

Palabras clave: Tecnología; Educación; Competencias; Práctica; Aplicaciones

ABSTRACT

The study analyzed the technological training of secondary school social science teachers at an educational center in the city of Estelí during the second semester of 2025. The objective was to examine teachers' technological skills and their impact on teaching practice. A qualitative approach was adopted, using semi-structured interviews and a focus group applied to a purposive sample of five afternoon shift teachers and one member of the management team. The results showed that, although teachers recognized the importance of technology in learning processes, their technological training was basic and limited, conditioned by poor internet connectivity, insufficient equipment, and training that was not sufficiently contextualized. However, individual initiatives aimed at using their own resources to make classes more dynamic were identified. It was concluded that the incorporation of methodological strategies supported by educational applications contributed to the strengthening of pedagogical practice and promoted meaningful learning in the social sciences.

Keywords: Technology; Education; Skills; Practice; Applications

RESUMO

O estudo analisou a formação tecnológica educacional de professores de Ciências Sociais do ensino médio em um centro educacional da cidade de Estelí durante o segundo semestre de 2025. O objetivo foi examinar as competências tecnológicas dos professores e sua incidência na prática pedagógica. Adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas e um grupo focal aplicado a uma amostra intencional de cinco professores do turno da tarde e um membro da equipe diretiva. Os resultados evidenciaram que, embora os professores reconhecessem a importância da tecnologia nos processos de aprendizagem, sua formação tecnológica era básica e limitada, condicionada pela escassa conectividade à internet, pela insuficiência de equipamentos e por formações pouco contextualizadas. No entanto, foram identificadas iniciativas individuais orientadas para o uso de recursos próprios para dinamizar as aulas. Concluiu-se que a incorporação de estratégias metodológicas apoiadas em aplicações educativas contribuiu para o fortalecimento da prática pedagógica e promoveu aprendizagens significativas nas Ciências Sociais.

Keywords: Tecnologia; Educação; Competências; Prática; Aplicações

INTRODUCCIÓN

La formación tecnológica docente se ha convertido en un componente clave para la calidad educativa en el siglo XXI, debido a la influencia de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Arteaga-Alcívar et al., 2022). En este contexto, el uso pedagógico de plataformas digitales, recursos multimedia y software educativo ha ampliado las posibilidades metodológicas en el aula, al permitir el acceso a información diversa, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes (Hernández Galeano et al., 2025).

En el área de Ciencias Sociales, estas herramientas adquieren una relevancia particular, ya que facilitan la comprensión de fenómenos históricos, sociales y geográficos mediante recursos interactivos, visuales y dinámicos. Sin embargo, la integración de la tecnología en esta disciplina no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas, sino de la preparación pedagógica del docente para utilizarlas de forma intencionada y coherente con los objetivos curriculares. En este sentido, el dominio de competencias tecnológicas permite al profesorado diseñar estrategias

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

didácticas que favorecen el análisis crítico, la interpretación de fuentes y la contextualización de los contenidos en la realidad del estudiantado. Asimismo, contribuye a transformar el rol del docente, al pasar de transmisor de información a mediador del aprendizaje (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN], 2021).

En la actualidad, plantean Torres Esquivel et al. (2025) la incorporación de la tecnología en la educación ha tenido un impacto significativo en los procesos de aprendizaje. Sin embargo, en el contexto de las Ciencias Sociales en la educación secundaria, los docentes se enfrentan a un reto: integrar de manera efectiva las herramientas tecnoeducativas en sus prácticas pedagógicas (Súarez Soza, 2025). La necesidad de investigar este tema es importante, dada la velocidad de los cambios en los modelos educativos, impulsados principalmente por la innovación tecnológica. Cuando los docentes no logran mantenerse actualizados, surgen consecuencias directas como el desinterés estudiantil, el uso distractor de los dispositivos móviles y una creciente brecha entre la enseñanza tradicional y las expectativas de los alumnos del siglo XXI.

Frente a esta realidad, la incorporación de la tecnología en la enseñanza de las Ciencias Sociales presenta diversas dificultades en el contexto educativo nicaragüense. Entre los principales retos se identifican la desactualización docente, las distracciones asociadas al uso de dispositivos digitales y los cambios constantes en las herramientas tecnológicas. Sin embargo, no se dispone de datos estadísticos, cifras oficiales ni diagnósticos institucionales que permitan dimensionar con precisión la magnitud de este problema en Nicaragua ni en la ciudad de Estelí.

Además, la rápida evolución de las tecnologías plantea un desafío constante para los docentes en Nicaragua quienes deben actualizarse en constantes cambios, por lo que esto puede traer consecuencias como lo distracciones y desinterés por parte de los estudiantes. La transformación de la tecnología no solo afecta las herramientas que se utilizan en clase, sino también la manera en que se forman las metodologías pedagógicas, lo que requiere que los docentes se adapten a nuevos enfoques educativos, como el aprendizaje colaborativo, el uso de recursos multimedia o la enseñanza basada en proyectos (Medina González et al., 2025).

Tal como lo abordaba Ávila et al. (2021), el riesgo de una integración tecnológica superficial es particularmente alto. Cuando las herramientas digitales se emplean sin una reflexión pedagógica de fondo, por ejemplo, limitándose a cambiar un pizarrón por una presentación de diapositivas o sustituir un libro de texto por su versión PDF, no se logra transformar la experiencia de aprendizaje. En lugar de fomentar el pensamiento crítico, el análisis de fuentes primarias o el aprendizaje colaborativo, características esenciales de las Ciencias Sociales del siglo XXI, esta aproximación superficial puede reforzar modelos de enseñanza tradicionales y pasivos, ampliando la brecha entre las prácticas docentes y las expectativas de los estudiantes.

Las investigaciones previas, tanto a nivel internacional como nacional y local, han permitido comprender de manera integral el impacto de la tecnología en los procesos educativos, así como las oportunidades y riesgos asociados a su uso. A nivel internacional, Calderón y Sánchez (2021) evidenciaron, a partir de una revisión sistemática con 178,964 participantes, que el uso de dispositivos

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

móviles en estudiantes de secundaria presenta beneficios pedagógicos, pero también desafíos que requieren una integración crítica y reflexiva. En esta misma línea, Martínez et al. (2021) demostraron que la formación docente en el uso de tecnologías constituye una necesidad prioritaria, destacando que los procesos de capacitación con enfoque instruccional claro inciden positivamente en la práctica pedagógica y en el aprovechamiento académico del profesorado.

A nivel nacional, Manzanarez (2025) reportó mejoras significativas en las competencias tecnológicas docentes mediante una estrategia formativa con diseño cuasi-experimental aplicada en la UNAN-Managua, evidenciando avances en la gestión académica y administrativa a través del uso de herramientas digitales. De manera complementaria, Díaz Pérez (2024) subrayó la importancia de articular la formación universitaria con el ámbito escolar y social en la carrera de Ciencias Sociales, concluyendo que la vinculación Universidad–Escuela–Sociedad fortalece la pertinencia profesional del profesorado. Asimismo, Urbina Alcocer y Aragón (2023) destacaron que la integración de herramientas tecnológicas desde un enfoque constructivista favorece aprendizajes centrados en la persona, el trabajo colaborativo y la virtualización, contribuyendo a la calidad educativa en la educación superior.

A nivel local, Ávila et al. (2021) identificaron que el uso de las TIC influye directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de secundaria del departamento de Estelí. No obstante, otros estudios han alertado sobre los efectos negativos de un uso inadecuado de la tecnología. Salgado Aráuz (2023) menciona la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación-TIC para cumplir con las demandas globales de los nativos digitales., mientras que Manzanares Balmaceda et al. (2025) confirmaron la presencia significativa de abuso de la tecnología digital a través de las redes sociales, como Facebook en adolescentes, subrayando la necesidad de implementar estrategias educativas que promuevan un uso equilibrado y responsable. En conjunto, estos antecedentes fundamentan la importancia de analizar la formación tecnológica docente desde una perspectiva pedagógica, contextualizada y crítica.

Esta investigación resultó crucial, ya que, pese a los esfuerzos del gobierno nicaragüense por fortalecer la infraestructura educativa y ampliar el acceso a las tecnologías mediante la dotación de equipos en centros escolares, persisten barreras significativas relacionadas con la formación docente para el uso pedagógico de las tecnologías (Comisión Nacional de Educación, 2024). En este sentido, el estudio buscó aportar orientaciones concretas que puedan ser adoptadas por los docentes, con el propósito de fortalecer su preparación y favorecer una integración didáctica más efectiva de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La relevancia social y educativa del estudio radicó en el abordaje de la brecha existente entre la disponibilidad de recursos digitales y su aplicación pedagógica efectiva (Meza Holguin et al., 2025). Al realizar esta investigación no solo identificó carencias, sino que sentó las bases para un fortalecimiento cualitativo de la enseñanza en las Ciencias Sociales, beneficiando directamente al estudiantado mediante estrategias que promueven aprendizajes dinámicos, interactivos y contextualizados. Asimismo, la factibilidad del estudio estuvo respaldada por el acceso al centro educativo, la disponibilidad de los docentes participantes y el uso de instrumentos validados, lo que garantizó la confiabilidad de los resultados y permitió generar conocimiento original, contextualizado

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

y transferible para futuras investigaciones y prácticas educativas (Collantes Serna, 2025). Para efectos de este estudio, la formación tecnológica educativa se entiende como el conjunto de procesos de capacitación, desarrollo de competencias digitales y uso pedagógico de herramientas tecnológicas que permiten al docente integrar la tecnología de forma didáctica en el aula.

En este marco, el objetivo de este estudio fue analizar la formación tecnológica educativa de docentes de Ciencias Sociales de educación secundaria en un centro educativo de la ciudad de Estelí durante el segundo semestre de 2025, con el fin de identificar las fortalezas y limitaciones presentes en su proceso formativo, así como proponer orientaciones metodológicas que contribuyan al fortalecimiento de la práctica pedagógica y a una integración más efectiva de la tecnología en el aula.

MÉTODO

Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo–interpretativo, orientado a comprender la formación tecnológica educativa de los docentes de Ciencias Sociales en su contexto real de práctica pedagógica. El estudio se llevó a cabo durante el segundo semestre del año lectivo 2025 en un centro de educación secundaria regular del municipio de Estelí, Nicaragua, con el propósito de recopilar experiencias, percepciones y prácticas docentes vinculadas al uso pedagógico de las tecnologías.

La elección del enfoque cualitativo respondió a la necesidad de analizar en profundidad los significados que los docentes atribuyen a su proceso formativo, aspecto que no puede ser abordado mediante mediciones cuantitativas. Asimismo, el diseño descriptivo–interpretativo permitió examinar el fenómeno desde la perspectiva de los actores educativos, interpretando sus discursos y prácticas en su contexto natural.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 10 docentes de Ciencias Sociales del turno vespertino del centro educativo seleccionado, así como por un miembro del equipo directivo. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional, considerando como criterios de inclusión: poseer al menos tres años de experiencia docente en educación secundaria, haber participado en procesos de formación tecnológica, utilizar herramientas digitales en su práctica pedagógica y manifestar disponibilidad para participar en el estudio. La muestra final estuvo integrada por cinco docentes y un directivo.

Instrumentos

Para la recolección de la información se utilizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a los docentes y al directivo, compuestas por una guía de 12 preguntas abiertas orientadas a explorar la formación tecnológica, el uso pedagógico de aplicaciones educativas y las percepciones sobre su impacto en la práctica docente. Asimismo, se aplicó un grupo focal con los docentes participantes, con una duración aproximada de 60 minutos, orientado a profundizar en las experiencias formativas y en las dificultades para la integración tecnológica en el aula.

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

Procedimiento de recolección de datos

Las entrevistas y el grupo focal se desarrollaron en espacios institucionales, previa explicación de los objetivos del estudio y obtención del consentimiento informado de los participantes. Las sesiones fueron grabadas en formato de audio y posteriormente transcritas de forma literal para su análisis. La aplicación de los instrumentos se realizó de manera presencial, garantizando condiciones adecuadas para la participación reflexiva y el intercambio de experiencias.

Análisis de datos

El análisis de la información se efectuó mediante un proceso de codificación abierta, categorización temática y triangulación de fuentes, lo que permitió identificar patrones, categorías emergentes y relaciones significativas entre los datos obtenidos. El procesamiento se realizó de forma manual mediante matrices de análisis cualitativo, lo que facilitó la organización, interpretación y contrastación de la información recolectada.

Consideraciones éticas

Se respetaron los principios de confidencialidad, anonimato y participación voluntaria. Los nombres de los participantes fueron sustituidos por códigos alfanuméricos, y la información obtenida se utilizó exclusivamente con fines académicos. El estudio contó con la autorización institucional del centro educativo y con el consentimiento informado de todos los participantes.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis cualitativo de las entrevistas semiestructuradas y del grupo focal aplicados a los docentes de Ciencias Sociales y al miembro del equipo directivo. Los datos se organizaron en categorías temáticas que permiten describir la formación tecnológica educativa, los recursos digitales utilizados, las principales brechas formativas identificadas y la implementación de la propuesta metodológica. Asimismo, se incorporan testimonios representativos de los participantes y una tabla de triangulación, con el fin de sistematizar la información y facilitar la comprensión de los hallazgos.

Formación tecnológica educativa docente

Los docentes participantes manifiestan, de manera casi unánime, una valoración extremadamente positiva hacia la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. No la perciben como una moda o una carga, sino como un elemento fundamental para la calidad educativa. Un docente expresó: "La tecnología, cuando se usa con un propósito pedagógico claro, transforma por completo el ambiente del aula; los estudiantes se conectan de otra manera con los contenidos" (Docente 2).

Al profundizar en el origen y tipo de formación recibida, se identifica que la mayoría ha participado en capacitaciones gestionadas por el Ministerio de Educación (MINED), lo cual es visto como un avance institucional positivo. Sin embargo, la crítica emerge de manera consistente sobre la naturaleza generalista de estas capacitaciones. Los docentes reportan que los talleres suelen centrarse en el manejo instrumental básico de herramientas, pero mencionan una debilidad pedagógica específica para el área de Ciencias Sociales. Un participante lo ejemplificó así: *"Nos enseñan a usar la herramienta, pero no cómo usarla para explicar la Revolución Sandinista o para analizar*

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

las dinámicas geográficas de Nicaragua de manera más efectiva". Esta brecha entre el conocimiento instrumental y el conocimiento tecnoeducativo se erige como un hallazgo central. Este patrón fue reiterado en el grupo focal, donde los docentes coincidieron en que existe una brecha entre el dominio técnico de las aplicaciones y su integración pedagógica en el área de Ciencias Sociales.

Un hallazgo relevante, aunque minoritario, es la existencia de ciertos niveles de resistencia al cambio. Un pequeño segmento del profesorado, asociado a rangos de edad más avanzados o a una mayor adherencia a metodologías tradicionales, manifiesta escepticismo. Este grupo suele citar la falta de tiempo para planificar con tecnología, la sobrecarga laboral o la percepción de que las herramientas digitales son una distracción. Sin embargo, el estudio observa que este escepticismo suele mitigarse cuando los docentes resistentes son testigos del éxito de sus colegas o cuando reciben acompañamiento práctico y personalizado, lo que sugiere que la resistencia no es absoluta, sino que está ligada a la confianza y la demostración de utilidad concreta.

Brechas formativas identificadas

Se logró categorizar tres brechas formativas críticas que requieren atención prioritaria. La primera brecha se relaciona con la integración curricular, donde se observa dificultad para articular coherentemente la tecnología con los objetivos de aprendizaje del área. La segunda brecha corresponde a la creación de contenidos, mostrando la necesidad de formar docentes como diseñadores de materiales digitales específicos para Ciencias Sociales. La tercera brecha se refiere a la evaluación digital, revelando limitaciones en el uso de herramientas tecnológicas para valorar competencias complejas que trasciendan la memorización de información.

En el espectro actitudinal del profesorado se identifica un predominio de disposiciones favorables hacia la innovación tecnológica, coexistiendo con resistencias puntuales fundamentadas en factores como la sobrecarga laboral, la falta de confianza en el manejo técnico y ciertas percepciones sobre posibles distracciones del contenido disciplinar. Estas posturas se muestran modificables mediante estrategias de acompañamiento continuo y demostración de experiencias exitosas.

Los recursos tecnológicos en la educación secundaria

El acceso a la tecnología se da a través de un contexto mixto. Por un lado, están los recursos institucionales limitados: data shows (proyectores) y computadoras de escritorio en aulas TIC, cuyo acceso es descrito como "complicado" debido a restricciones (como la necesidad de un especialista en TIC para usarlas). Por otro lado, están los recursos personales: los celulares y laptops de los propios docentes y estudiantes se han convertido en la herramienta de acceso primordial, convirtiéndose en una respuesta orgánica y necesaria a las carencias institucionales.

En relación con lo anterior, la limitación más citada es la conectividad a internet. La red WiFi institucional es descrita como "lenta", "inestable" y "con cobertura irregular", lo que imposibilita el uso de aplicaciones en tiempo real o la visualización de videos en el aula. Frente a esta situación, se observó una práctica que evidencia un alto nivel de compromiso docente, ya que algunos profesores, ante la falta de conexión para los estudiantes, compartieron los datos móviles de sus dispositivos personales para permitir el desarrollo de las actividades. Si bien esta solución resulta creativa, pone

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

de manifiesto una problemática estructural y un costo personal asumido por el educador. En la tabla 1 se muestra la triangulación de la información.

Tabla 1. *Triangulación de la información*

Objetivos	Resultados	Descripción
Identificar la formación tecnológica educativa que poseen los docentes de Ciencias Sociales de educación secundaria regular del turno vespertino en un centro educativo de la ciudad de Estelí	El análisis de la formación tecnológica que posee el cuerpo docente revela un panorama matizado, caracterizado por una actitud predominantemente positiva y una clara conciencia de su valor, pero también por importantes áreas de oportunidad en cuanto a la profundidad y aplicabilidad de dicha formación	En el análisis de la formación tecnológica del profesorado emerge un panorama donde predomina una visión positiva hacia la integración digital en los procesos educativos. Los educadores conciben la tecnología no como un elemento accesorio sino como un componente transformador capaz de modificar sustancialmente las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Esta percepción favorable se sustenta en la observación directa de cómo las herramientas digitales generan mayor involucramiento estudiantil y permiten abordar los contenidos de Ciencias Sociales desde enfoques innovadores y contemporáneos.
Describir los recursos tecnológicos que utilizan los docentes de Ciencias Sociales de educación secundaria regular en un centro educativo de la ciudad de Estelí	El estudio permitió elaborar un inventario categorizado de las aplicaciones más utilizadas, revelando patrones de uso diferenciados: **Herramientas de Gestión y Comunicación:** Google Classroom se erige como la columna vertebral, con una mayor adopción. Es utilizada principalmente para la distribución de materiales (PDF, enlaces) y para la recepción de tareas, consolidándose como un repositorio digital básico. **Herramientas de Creación de Contenido**: Canva es la aplicación estrella, con un uso frecuente. Su popularidad se atribuye a su interfaz intuitiva, su versatilidad para crear infografías, líneas de tiempo y presentaciones visualmente atractivas, y su accesibilidad gratuita. **Herramientas de**	Las aplicaciones de creación de contenido, destacando Canva por su amplia aceptación, permiten materializar conceptos abstractos propios de las Ciencias Sociales en representaciones visuales efectivas y atractivas. Las plataformas de gamificación como Kahoot facilitan procesos de evaluación formativa mediante formatos lúdicos, mientras las herramientas interactivas complementan el aprendizaje con actividades de refuerzo y práctica. La caracterización del acceso tecnológico describe una realidad dual marcada por la coexistencia de una infraestructura institucional limitada con el creciente uso de dispositivos personales tanto de docentes como estudiantes. Esta situación ha generado un modelo híbrido de acceso donde la iniciativa individual suple las carencias institucionales, estableciendo una base tecnológica frágil pero operativa para el desarrollo de las actividades académicas. Entre los desafíos infraestructurales

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

Objetivos	Resultados	Descripción
	Gamificación y Evaluación Formativa: Kahoot se utiliza un poco menos como en el caso de cava, principalmente como actividad de cierre o repaso, valorado por su capacidad para generar retroalimentación inmediata. **Herramientas de Aprendizaje Interactivo:** Educaplay y Min Mid se usan a menudo dependiendo de la conectividad a internet, para crear crucigramas, sopas de letras y otras actividades interactivas que refuercen vocabulario y conceptos clave.	críticos, la conectividad a internet se erige como el principal cuello de botella para la implementación tecnológica efectiva. La inestabilidad persistente de la red WiFi institucional obliga al desarrollo de estrategias de contingencia que incluyen el uso de datos personales y el diseño de actividades didácticas que no dependan exclusivamente de conexión en tiempo real

La gama de aplicaciones educativas en acción

La evaluación del plan de acción implementado en la formación tecnológica para docentes de Ciencias Sociales revela una aceptación global excepcional por parte del profesorado participante. Los docentes participantes de manera unánime que la experiencia formativa resultó enriquecedora y pertinente para su quehacer profesional inmediato. Esta valoración positiva no se limita a una satisfacción superficial, sino que se traduce en una clara disposición a incorporar las herramientas descubiertas en su práctica pedagógica habitual. La mención específica de aplicaciones como Jeopardy y Genially como las de mayor impacto indica que el taller logró conectar con las necesidades reales del aula, ofreciendo recursos que los docentes perciben como directamente aplicables.

Este nivel de aprobación sugiere que el plan de acción no solo cumplió con su objetivo, sino que consiguió motivar e inspirar a un colectivo a la innovación tecnológica, superando las resistencias al cambio mediante propuestas concretas y funcionales. La evaluación del plan de formación tecnológica para docentes de Ciencias Sociales refleja un nivel de aceptación excepcional entre los participantes, quienes manifestaron de manera unánime que la experiencia resultó significativa y directamente aplicable a su práctica educativa.

Esta valoración positiva trasciende la satisfacción superficial, evidenciándose en la clara disposición del profesorado para integrar las herramientas presentadas en su quehacer pedagógico cotidiano. Destacaron especialmente aplicaciones como Jeopardy y Genially, lo cual demuestra que el taller logró identificar y responder a las necesidades reales del aula, ofreciendo recursos viables y

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

pertinentes. El éxito del plan no se limita al cumplimiento de sus objetivos iniciales, sino que consiguió motivar e inspirar a los docentes, superando resistencias al cambio mediante propuestas concretas, funcionales y alineadas con los desafíos específicos de la enseñanza de las Ciencias Sociales.

Esta inmersión en información viva y multidimensional no solo enriquece su comprensión, sino que desarrolla habilidades críticas para evaluar y contrastar fuentes en un mundo digital saturado de datos. Así, las TIC se convierten en un puente esencial que conecta el aula con la realidad social en constante evolución, en la tabla 2 se muestran las aplicaciones propuestas.

Tabla 2. *Aplicaciones propuestas*

Nombre de la aplicación	Enlace	Descripción	Actividad sugerida	Ventajas	Desventajas
Genially	https://genially.com/es/	Genially es una plataforma para crear contenido visual e interactivo con ventajas como su facilidad de uso, gran biblioteca de plantillas y recursos, interactividad y animaciones, y accesibilidad en la nube	Juegos Mentales, Trivias, Juegos educativos	Facilidad de uso Amplia biblioteca de recursos Modelo freemium Ahorro de tiempo Acceso en la nube	Requiere conexión a internet Limitaciones en la versión gratuita Dificultad para descargar proyectos Versión para móviles limitada
Jeopardy	https://jeopardylabs.com/	Jeopardy educativo" es un juego de preguntas y respuestas, inspirado en el programa de televisión, que adapta su formato para repasar lecciones y contenidos académicos	Bingo	Atractivo Creación de distintos juegos versatilidad	Exceso de competencia entre los estudiantes Requiere internet

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

Nombre de la aplicación	Enlace	Descripción	Actividad sugerida	Ventajas	Desventajas
		de manera interactiva y divertida			

En conjunto, los resultados evidencian que la integración de aplicaciones educativas en la enseñanza de las Ciencias Sociales no depende exclusivamente de la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino fundamentalmente de la formación pedagógica que orienta su uso. La actitud positiva del profesorado, la identificación de herramientas como Google Classroom, Canva y Kahoot, y el impacto favorable en la motivación y participación estudiantil confirman que la tecnología puede actuar como un catalizador de aprendizajes significativos cuando se emplea con intencionalidad didáctica.

Asimismo, la experiencia de implementación de la propuesta metodológica "Edunova Play" permitió contrastar empíricamente que el acompañamiento práctico y contextualizado favorece la apropiación pedagógica de las herramientas digitales, superando resistencias y fortaleciendo la confianza docente. La valoración positiva de aplicaciones como Genially y Jeopardy evidenció que, cuando se articulan el "cómo" y el "para qué" del uso tecnológico en las Ciencias Sociales, se generan transformaciones reales en la práctica educativa, incluso en contextos con restricciones estructurales.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidencian que la formación tecnológica de los docentes de Ciencias Sociales se concentra principalmente en competencias instrumentales básicas, lo cual limita la integración pedagógica efectiva de las herramientas digitales en el aula. Este hallazgo coincide con lo planteado por Arteaga-Alcívar et al. (2022) y Martínez et al. (2021), quienes sostienen que la capacitación centrada únicamente en el dominio técnico de las TIC no garantiza transformaciones didácticas significativas si no se articula con enfoques pedagógicos claros. En este sentido, el estudio amplía dicha perspectiva al mostrar que, en el contexto de Estelí, esta brecha no solo es formativa, sino también institucional, debido a la ausencia de procesos sistemáticos de acompañamiento pedagógico orientados al área de Ciencias Sociales.

En el ámbito nacional, los resultados guardan correspondencia con lo reportado por Manzanarez (2025), quien evidenció mejoras en las competencias tecnológicas docentes cuando la formación incorpora componentes metodológicos y contextualizados. De igual forma, Díaz Pérez (2024) destaca que la articulación entre formación universitaria y práctica escolar constituye un factor determinante para el desarrollo profesional del profesorado, lo cual refuerza la necesidad de superar enfoques formativos centrados exclusivamente en la dimensión técnica. En este estudio, se confirma que la falta de contextualización disciplinar en las capacitaciones limita la apropiación pedagógica de la

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

tecnología, especialmente en asignaturas como Historia, Geografía y Educación Cívica.

La limitada conectividad a internet identificada se alinea con los planteamientos de Meza Holguín et al. (2025), quienes advierten que la brecha digital en instituciones públicas condiciona la implementación efectiva de estrategias tecnoeducativas. Asimismo, Salgado Aráuz (2023) señala que la desigualdad en el acceso tecnológico genera escenarios donde la innovación depende del esfuerzo individual del docente más que de políticas institucionales consolidadas. En este sentido, los resultados del estudio confirman que, en contextos con infraestructura limitada, la integración de la tecnología se sostiene principalmente en iniciativas personales, lo que compromete la sostenibilidad de las prácticas innovadoras.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos respaldan la concepción de la formación tecnológica como un proceso pedagógico integral, en el que la apropiación didáctica resulta más relevante que la disponibilidad de dispositivos, tal como lo plantean Calderón y Sánchez (2021). En este sentido, la tecnología no debe entenderse como un fin en sí misma, sino como un mediador del aprendizaje que requiere planificación, intencionalidad y coherencia curricular. Este enfoque coincide con lo propuesto por Saminiego (2023), quien sostiene que los recursos tecnológicos solo generan impacto educativo cuando se integran dentro de estrategias metodológicas orientadas al aprendizaje activo.

Finalmente, los resultados permiten interpretar que la integración de aplicaciones educativas en las Ciencias Sociales tiene el potencial de transformar las dinámicas pedagógicas, siempre que esté acompañada de procesos formativos contextualizados y de políticas institucionales de apoyo. En este sentido, el estudio aporta evidencia empírica que refuerza la necesidad de replantear la formación docente desde modelos tecnoeducativos integrales, orientados no solo al dominio de herramientas, sino al diseño de experiencias de aprendizaje significativas, coherentes con las demandas curriculares y con las realidades sociotecnológicas del contexto nicaragüense.

CONCLUSIONES

El estudio permitió concluir que la formación tecnológica educativa de los docentes de Ciencias Sociales se caracteriza por un predominio de competencias instrumentales básicas, acompañadas de una actitud positiva hacia el uso de la tecnología en el aula. Sin embargo, se evidenció una brecha significativa entre el dominio técnico de las herramientas digitales y su integración pedagógica efectiva en el currículo de Ciencias Sociales. Asimismo, se identificaron tres brechas formativas críticas relacionadas con la integración curricular, la creación de contenidos digitales y la evaluación mediada por tecnología, las cuales limitan el aprovechamiento didáctico de las aplicaciones educativas.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos sugieren la necesidad de replantear los programas de formación docente hacia modelos tecnoeducativos contextualizados por áreas disciplinares, que trasciendan la capacitación instrumental y fortalezcan la planificación didáctica, el diseño de recursos digitales y la evaluación formativa. A nivel teórico, el estudio aporta evidencia empírica que refuerza la concepción de la formación tecnológica como un proceso pedagógico integral, en el que la apropiación didáctica resulta más relevante que el simple acceso a herramientas digitales.

Entre las principales limitaciones se reconoce el tamaño reducido de la muestra y el carácter

ISSN-e: 2992-6904, http://www.revistasimbiosis.org

cualitativo del diseño, lo que restringe la generalización de los resultados a otros contextos educativos. Además, el estudio se desarrolló en un solo centro educativo de la ciudad de Estelí, lo que limita la diversidad institucional y sociocultural de los datos analizados.

Se recomienda desarrollar investigaciones de enfoque mixto que permitan complementar el análisis cualitativo con mediciones cuantitativas de competencias tecnológicas docentes. Asimismo, se sugiere ampliar el estudio a otros centros educativos y regiones del país, con el fin de comparar realidades institucionales, evaluar el impacto longitudinal de las estrategias formativas y generar insumos para el diseño de políticas públicas orientadas a la transformación digital de la educación secundaria.

REFERENCIAS

Arteaga-Alcívar, Y., Guaña-Moya, J., Begnini-Domíngue, L., Cabrera-Córdova, M., Sánchez-Cali, F., y Moya-Carrera6, Y. (2022). Integración de la tecnología con la educación. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 11(54), 182-193. https://doi.org/16469895

Ávila, D., Rocha, E., y Zamora, J. (2021). Impacto del uso de la tecnología de la información y comunicación en los estudiantes de octavo grado del instituto público Rubén Darío del Regadío, Departamento de Estelí en el periodo abril-junio en el año 2018. [Tesis de grado para optar a licenciatura]. UNAN-Managua. https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/12496/3/19910.pdf

Calderón, G., y Sánchez, P. (2021). Impacto del uso de dispositivos móviles en el aprendizaje de estudiantes adolescentes. Emerging Trends in Education, 3(6), 31-50. https://doi.org/10.19136/etie.a3n6.4040

Chacón, L. (2014). Gestión educativa del siglo XXI:bajo el paradigma emergente. Omnia, 20(2), 150-161. https://doi.org/ 1315-8856

Collantes Serna, S. R. (2025). Competencias profesionales del director y clima institucional en las Instituciones educativas. Simbiosis, Revista de Educación y Psicología, 5(12), 90-98. https://doi.org/10.59993/simbiosis.V.5i12.112

Comisión Nacional de Educación. (2024). Estrategia Nacional de Educación de Educación en Todas sus Modalidades Bendiciones y Victorias 2024-2026. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, Ministerio de Educación, SEAR, CNU, INATEC. Managua: Comisión Nacional de Educación, Nicaragua. Retrieved from https://www.tecnacional.edu.ni/media/estrategiaseducacionnacional/Estrategia_Nacional_de_Educaci%C3%B3n22-07-24_compressed.pdf

Díaz Pérez, A. A. (2024). Universidad, Escuela y Sociedad. La cuestión de la formación del profesorado de Ciencias Sociales en Nicaragua. Revista UNES. Universidad, Escuela Y Sociedad(17), 126-137. https://doi.org/10.30827/unes.i17.30070

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN]. (2021). Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026. Fondos de la Nación. Obtenido de https://www.pndh.gob.ni/documentos/pnlc-dh/PNCL-DH_2022-2026(19Jul21).pdf

Hernández Galeano, R. N., Talavera Morales, C. A., Dávila Matute, D. d., y Herrera Castrillo, C. J. (2025). Disciplina consciente como herramienta para el aprendizaje de Geografía de Nicaragua. Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac, 5(2), 230-243. https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v5i2.189

Manzanares Balmaceda, A. I., Flores Vallejos, D. I., García Castro, M., Briones Rugama, Y. Y., y Triminio Zavala, C. M. (2025). Uso de Facebook para el aprendizaje de la ley de seno a nivel de secundaria. Revista Multi-Ensayos, 11(21), 85-94. https://doi.org/10.5377/multiensayos.v11i21.20084

Manzanarez, B. A. (2025). Estrategia de formación continua para mejorar competencias ofimáticas en docentes de comunicación, UNAN-Managua. Revista científica De Estudios Sociales, 4(6), 67-92. https://doi.org/10.62407/czp79d24

Martínez, M., Ortega , R., González, K., y Villalón, E. (2021). Efectos de la formacion docente a traves de estrategias mediadas por TIC. EDUTECHREVIEW, 8(2), 149-164. https://doi.org/10.37467/revedu.v11.5000

Medina González, I., Vinueza Beltran, A., Castro Adrian, D., y Polanco Quimi, B. (2025).

Transformación Digital en la Educación Ecuatoriana: Impacto de la Tecnología Educativa en la Enseñanza y Aprendizaje. Revista Social Fronteriza, 5(1), 1-19. https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565

Meza Holguin, L. F., Chaguaro Ramírez, J. C., y Ronquillo Cruz, F. R. (2025). Transformación pedagógica y brecha digital: Desafíos y oportunidades en educación pública. Revista Social Fronteriza, 5(3), 1-26. https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)774

Salgado Aráuz, G. J. (2023). La generación "Clic": Nativos digitales en la educación superior de Nicaragua. Revista científica De Estudios Sociales, 2(3), 191-201. https://doi.org/10.62407/rces.v3i3.72

Saminiego, L. (2023). Recursos tecnológicos en el entorno educativo actual. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(6), 1426-1435. https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1563

Suárez Soza, M. M. (2025). El Prácticum en Trabajo Social: Escenario de Formación, Transformación y Reflexión. Editorial Universitaria, UNAN-Managua.

Torres Esquivel, L. D., Dávila Matute, F. D., y Herrera Castrillo, C. J. (2025, julio 02). La interdisciplinariedad en el proceso de virtualización de componentes electivos en el CUR-Estelí. Revista Compromiso Social, 8(13), 151-172. https://doi.org/10.5377/recoso.v8i13.20586

Urbina Alcocer, K. P., y Aragón, U. E. (2023). Incidencia del uso de las herramientas tecnológicas y el aprendizaje constructivista en el proceso de formación académica en estudiantes de educación superior. [Tesis de Grado]. UNAN-Managua.