

INCLUSIÓN DIGITAL Y ENSEÑANZA DE LA HISTORIA: DESAFÍOS EN LA FORMACIÓN CIUDADANA CONTEMPORÁNEA

DIGITAL INCLUSION AND THE TEACHING OF HISTORY: CHALLENGES IN CONTEMPORARY CITIZENSHIP EDUCATION

Autor:¹Ángel Heriberto Llongo Usca, ²Eugenia Estefanía Alvarado Palma y ³María Fernanda López Torres

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-1481-0960>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5615-5683>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9433-6813>

¹E-mail de contacto: angel.llongo@educacion.gob.ec

²E-mail de contacto: estefania.alvarado@educacion.gob.ec

³E-mail de contacto: mariaf.lopez@educacion.gob.ec

Afiliación: ^{1,2,3}*Ministerio de Educación (Ecuador)

Artículo recibido: 16 de julio del 2025

Artículo revisado: 29 de julio del 2025

Artículo aprobado: 22 de agosto del 2025

¹Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática adquirida de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), Magister en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales adquirida de la Universidad Bolivariana del Ecuador (Ecuador)

²Licenciada en Ciencias de la Educación mención Informática adquirida de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), Magister en Gestión Educativa adquirida de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) (Ecuador).

³Ingeniera Comercial adquirida de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), Magister en Gestión Educativa adquirida de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES) (Ecuador).

Resumen

Conceptos como la “brecha digital”, habitualmente percibidos como la disparidad de acceso entre colectivos tecnológicamente excluidos y la vanguardia de la información, cobran un significado renovado cuando el cuerpo docente, las instancias administrativas y un contingente creciente de estudiantes dirigen su atención a las modalidades de enseñanza. El presente artículo examina las tendencias pedagógicas, las configuraciones tecnológicas que, entrelazadas, orientan el curso de la innovación en la educación virtual. El presente estudio se basa en la metodología cualitativa, considerando una muestra de cincuenta estudiantes conformados del segundo de bachillerato y cinco docentes que imparten la cátedra de Ciencias sociales en una institución educativa pública ubicada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil. Encuesta, entrevista y la guía de observación fueron aplicados en esta investigación. Sus resultados muestran los

problemas académicos que los estudiantes hoy en día enfrentan; a pesar de que la mayoría de la población estudiantil puede acceder a internet, aún persiste la precariedad en algunos hogares, tanto en la calidad de conectividad como en el desarrollo y evaluación integral de sus aprendizajes. Los educadores admiten el valor de las tecnologías en el aula, aunque su uso efectivo queda condicionado a su capacitación en competencias digitales. Por ello, la inclusión digital no puede limitarse al mero acceso a dispositivos; requiere el cultivo de habilidades críticas y colaborativas que capaciten a los estudiantes para analizar, reconstituir y generar saberes históricos. Se hace imprescindible, entonces, reforzar la formación inicial y continua del profesorado y articular las políticas públicas con iniciativas pedagógicas renovadoras que conviertan la enseñanza de la Historia en un espacio de indagación responsable, ciudadanía digital y participación democrática efectiva.

Palabras clave: Inclusión digital, Enseñanza de la Historia, Educación ciudadana, Pensamiento crítico, Tecnologías educativas

Abstract

The digital age has profoundly changed the educational environment, driving the need to effectively and thoughtfully integrate Information and Communication Technologies (ICTs) into teaching. In this context, history teaching is no longer limited to the mere memorization of events and chronologies, but is proposed as a space where critical thinking is practiced, democratic values are consolidated, and active citizenship is developed. This paper investigates the challenges and possibilities that digital inclusion offers in history teaching, paying special attention to the construction of contemporary citizenship. The methodological approach adopted is qualitative-descriptive and focuses on the reality of a public institution in Guayaquil, where we worked with 50 high school students and five social science teachers. Data collection was achieved through a combination of surveys, semi-structured interviews, classroom observations, and document analysis. The data show that, despite the fact that the majority of students connect to the Internet through mobile devices, significant gaps remain in both the quality of connectivity and the evaluative use of digital resources. Educators recognize the value of information and communication technologies in the classroom, although their effective use depends on their training in digital skills. Therefore, digital inclusion cannot be limited to mere access to devices; it requires the cultivation of critical and collaborative skills that enable students to analyze, reconstruct, and generate historical knowledge. It is therefore essential to strengthen initial and ongoing teacher training and align public policies with innovative pedagogical initiatives that transform the teaching of history into a space for responsible inquiry, digital citizenship, and effective democratic participation.

Keywords: Digital inclusion, History teaching, Citizenship education, Critical thinking, Educational technologies.

Sumário

A era digital transformou profundamente o ambiente educacional e impulsionou a necessidade de integrar de forma eficaz e ponderada as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ao ensino. Nesse contexto, o ensino de história não se limita mais à mera memorização de eventos e cronologias, mas se propõe como um espaço onde o pensamento crítico é praticado, os valores democráticos são consolidados e a cidadania ativa é desenvolvida. Este artigo investiga os desafios e as possibilidades que a inclusão digital oferece no ensino de história, com especial atenção à construção da cidadania contemporânea. A abordagem metodológica adotada é qualitativo-descritiva e se concentra na realidade de uma instituição pública em Guayaquil, onde trabalhamos com 50 alunos do ensino médio e cinco professores de ciências sociais. A coleta de dados foi realizada por meio de uma combinação de questionários, entrevistas semiestruturadas, observações em sala de aula e análise documental. Os dados mostram que, apesar de a maioria dos alunos se conectar à internet por meio de dispositivos móveis, ainda existem lacunas significativas tanto na qualidade da conectividade quanto no uso avaliativo dos recursos digitais. Os educadores reconhecem o valor das tecnologias da informação e comunicação em sala de aula, embora seu uso efetivo dependa de sua formação em habilidades digitais. Portanto, a inclusão digital não pode se limitar ao mero acesso a dispositivos; ela requer o desenvolvimento de habilidades críticas e colaborativas que permitam aos alunos analisar, reconstruir e gerar conhecimento histórico. É, portanto, essencial fortalecer a formação inicial e continuada de professores e alinhar políticas públicas com iniciativas pedagógicas

inovadoras que transformem o ensino de história em um espaço de investigação responsável, cidadania digital e participação democrática efetiva.

Palavras-chave: Inclusão digital, Ensino de História, Educação cidadã, Pensamento crítico, Tecnologias educacionais.

Introducción

La difusión masiva de las tecnologías, ha permitido lograr avances apreciables en la calidad de vida de las personas y en el funcionamiento de las instituciones. No obstante, este mismo proceso ha desencadenado un agravamiento de la desigualdad social en diversos segmentos de población. Un fenómeno que ha comenzado a calar bajo la etiqueta de exclusión digital y que, en el contexto ecuatoriano y en otros escenarios, ha sectorizado la separación social. Acentuada la brecha digital, limitado el acceso a la información y dejadas al descubierto nuevas formas de segregación, entre las que destaca la racial (Granado Palma, 2019).

Estas manifestaciones han obligado a la formulación de políticas públicas orientadas a la disminución y, preferentemente, a la erradicación de tales desigualdades, al tiempo que han suscitado un intenso debate en múltiples disciplinas académicas.

Según Vines et al., (2022), el internet se ha convertido en una forma de dependencia del ser humano. Los adolescentes lo utilizan como una herramienta esencial para el estudio fuera del aula y, cada vez más, ocupa un lugar dentro del aula. En el horizonte académico, el fenómeno de la inclusión digital frecuentemente se discute

de modo contiguo al de la exclusión digital, lo que no pocas veces origina confusiones acerca de su verdadero alcance (Pool et al., 2025). La insistencia en garantizar el acceso a la infraestructura tecnológica no agota, ni conceptualmente ni teleológicamente, los requisitos de la inclusión digital.

Por consiguiente, se vuelve indispensable deslindar las capas de significado que el término alberga. La inclusión digital es considerada no como la simple provisión de dispositivos, sino como la facultad crítica de los ciudadanos (Velásquez et al., 2021). Herramientas indispensables para indagar, seleccionar y generar conocimiento en un escenario en el que las configuraciones de poder se articulan, de un modo casi continuo, a través de los medios digitales.

Este proceso exige, simultáneamente, competencias técnicas y alfabetización crítica y debe analizarse a la par de las dinámicas que subyacen a la sociedad de la información, en las que el valor de los datos y las formas de gobernanza de las plataformas se erigen en ejes de diferenciación social.

A pesar de las alentadoras promesas que ofrecen las tecnologías actuales, el sistema educativo y, en particular en el área de Ciencias Sociales, no ha logrado, en líneas generales, afrontar las transformaciones estructurales que están alterando simultáneamente todos los niveles de la vida social. En los espacios de aprendizaje persisten, con demasiada frecuencia, metodologías monótonas y fragmentarias que no consiguen despertar la curiosidad intelectual de los estudiantes.

Hoy las personas, mediante redes y plataformas, compran, estudian, debaten, organizan y requieren respuestas. Teniendo esto en cuenta, los docentes no pueden limitarse a impartir las estrategias que emplearon antes de que la información y la conectividad universal se convirtieran en escenarios cotidianos (Montenegro et al., 2025). Deben, en cambio, reinvertir sus prácticas y abrirse a lo virtual, a lo inesperado, a problemáticas que sean simultáneamente rigurosas y estimulantes; solo así se logra que el alumno se involucre y que, finalmente, se asuma como agente de su propio proceso de aprendizaje.

Es imprescindible la formación continua. Así se articula el concepto de inclusión digital con la incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo. Sin un proceso de actualización permanente y sin un cambio de paradigma en la práctica educativa, la inclusión, ya sea digital o social, se vuelve un enunciado vacío y, por ende, la consolidación de la ciudadanía queda igualmente comprometida.

En Ecuador, a partir de finales de la década de 2000, se han puesto en marcha múltiples programas de inclusión digital, articulados por el Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL) en colaboración con el Ministerio de Educación, cuyo propósito ha sido acortar la distancia entre quienes incorporan las Tecnologías en su vida cotidiana y quienes, en cambio, permanecen excluidos (Aráuz Peñafiel, 2024).

Un dato que ilustra esta evolución es que en 2006 las escuelas rurales carecían por completo de acceso a Internet; seis años después, en diciembre de 2012, más de 5.040 instituciones fiscales ubicadas en zonas rurales habían

logrado conectividad permanente (Cajamarca et al., 2025).

La escuela en la era de la información

Se propone examinar el concepto de inclusión digital desde la perspectiva de su papel como mediador en la inclusión social y de la ciudadanía. La reflexión se articula a partir de referencias teóricas que destacan la interdependencia entre acceso a la tecnología, formación de competencias críticas y participación activa en el espacio público.

Este apartado pone en primer plano las políticas implementadas en el Ecuador, particularmente el programa “Ecuador Digital”. Sus resultados han logrado avanzar en la expansión de la conectividad y en la disminución de la desigualdad tecnológica en las zonas rurales (Nieto et al., 2025).

También se menciona la Agenda Educativa Digital 2021-2025, cuyo núcleo constitutivo se centra en líneas de acción tales como Aprendizaje Digital y Ciudadanía Digital. Además, se propone consolidar, en todos los niveles, la competencia tecno pedagógica de los actores de la comunidad educativa (Ríos et al., 2025).

La falta de conectividad a Internet y de competencias digitales alimenta la exclusión social y refuerza la fractura desigual entre la población integrada en el entorno digital y la que queda al margen. Tal brecha restringe a los ciudadanos la capacidad de intervenir en el espacio público, de formular y difundir opiniones, y de ejercer la ciudadanía en toda su amplitud. Por lo tanto, la inclusión digital aparece como un componente indispensable no

solo para la cohesión social, sino también para la democratización del saber.

La investigación aquí presentada se apoya en un diagnóstico meticuloso de la bibliografía y los relativos a la inclusión digital en el Ecuador, con especial atención a los obstáculos que los docentes deben superar para incorporar las tecnologías de forma efectiva en la planificación y la ejecución de la enseñanza.

Se concluye que las estrategias gubernamentales y educativas no pueden limitarse a garantizar la disponibilidad de infraestructura; como el acceso a dispositivos y a Internet. Para cumplir su objetivo, deben propiciar además la formación de un tejido profesional que aliente un aprovechamiento crítico, participativo y creativo de las TIC dentro de la dinámica escolar (Chancay Mero, 2022).

Esta investigación pretende generar nuevas perspectivas en la enseñanza de la historia a partir de la integración de tecnologías digitales, estimulando al mismo tiempo el debate sobre la inclusión digital en contextos escolares y la pertinente adecuación de las políticas públicas educativas. La intención última reside en que las estrategias derivadas de esta investigación respondan con mayor eficacia a las exigencias que plantea la escuela a la sociedad actual, reforzando tanto la comprensión crítica de los procesos históricos como la formación de ciudadanos plenamente participantes en la vida democrática.

La enseñanza de la historia en la era de la tecnología

La incorporación de las tecnologías digitales en las instituciones educativas ha provocado en las

últimas décadas transformaciones profundas en las nociones de enseñanza, aprendizaje, evaluación y en la organización misma del aula. En la actual coyuntura de ubicuidad, accesibilidad del saber, movilidad y red, resulta posible acceder en escasos segundos a casi cualquier dato a través de la pantalla de un computador mediante un simple clic (Marín Hurtado, 2025).

Inmediatos, críticos, multitareas, conectados: así se configura el perfil de los nuevos ciudadanos digitales, quienes desembarcaron en la vida conectada desde la primera infancia rodeados de pantallas, Smartphone y redes de alta velocidad. Esta generación se distingue por su capacidad de pasar sin notar la frontera de lo virtual a lo presencial. El dispositivo, lejos de ser un accesorio, se convierte en la interfaz cotidiana a través de la que consumen contenido audiovisual, matizan su identidad en redes y se lanzan a actividades formativas, todo al mismo calor de la experiencia (Morales Sossa, 2024)

Benanti (2024) indica que los jóvenes contemporáneos no adquieren conocimientos de manera análoga a sus predecesores; están habituados a segmentar su atención y a emplear los medios digitales de manera innata. Por lo tanto, resulta pertinente reconsiderar la pedagogía de la Historia utilizando estas mismas herramientas, a pesar de que el ámbito de estudio es tan extenso que no puede ser abordado de manera exhaustiva en dicho texto (Benanti, 2024, pág. 214).

A pesar de las reformas curriculares en diversos sistemas educativos, la enseñanza de la historia continúa centrándose en la transmisión de acontecimientos, datos y cronologías, seleccionados predominantemente en función

de relatos de heroísmo nacional y de victorias simbólicas, sin habilitar al alumnado espacios para la indagación, la crítica o el debate académico.

Este enfoque, al priorizar la acumulación de información sobre la formación de competencias interpretativas y de argumentación, tiende a restarle a la disciplina su capacidad para generar interés o sentido de pertenencia, proyectando una imagen de la historia como saber distante, desactualizado y poco motivador (Carretero, 2023).

Impartir una clase de calidad, en el contexto actual, implica reconocer que las y los estudiantes ingresan al aula ya mediada por dispositivos digitales y por lógicas de comunicación que desafían los formatos expositivos tradicionales. Al mismo tiempo, obliga a los educadores a transformar prácticas de larga data y a incorporar tecnologías de la información de modo que enriquezcan el análisis crítico. Este reto, para Carretero, configura el horizonte principal de la enseñanza histórica contemporánea.

La integración de contenidos históricos en el actual contexto de la sociedad de la información, así como la consideración del perfil del estudiante contemporáneo, exige que el docente adopte, mediante las tecnologías de la red y los recursos disponibles en la institución, enfoques didácticos más activos.

Estos deben propiciar, utilizando lenguajes y herramientas que resultan familiares a los alumnos, como hipertextos, webquests, viñetas, podcasts, periódicos digitales, museos virtuales, mapas interactivos, juegos serios, simulaciones, animaciones, videos, bitácoras, foros, entre

otros, la deconstrucción y posterior reconstrucción crítica de narrativas y hechos históricos (Bernal, 2023). Tradicionalmente, se transmitieron a través de manuales oficiales, estableciendo un contraste sistemático con perspectivas plurales y divergentes.

Si bien los programas de inclusión digital han multiplicado la disponibilidad de tecnologías en las escuelas públicas, la mera constatación de su presencia no transforma, de manera automática, las prácticas pedagógicas ni garantiza su eficacia (Alzaga, 2024). Digitalizar la enseñanza y, al mismo tiempo, mantener rutinas arcaicas y desmotivadoras, sin aprovechar las potencialidades de las tecnologías—y, sobre todo, de Internet, que resulta tan cautivante para los estudiantes—es tanto como incorporar un decorado que no altera la escenografía.

El docente de ciencias sociales, por tanto, debe revisar a fondo sus concepciones sobre currículo, enseñanza y aprendizaje, distribución del tiempo y del espacio de aula, y los mecanismos de evaluación, desechando enfoques tradicionales que siguen verticalizados, descontextualizados y dirigidos a una élite a la que, en la práctica, ya no se puede dirigir.

Es necesario abandonar las concepciones educativas que separan el conocimiento de otros tipos de saber y del contexto en el que se genera. Se deben sustituir por enfoques que, utilizando las herramientas tecnológicas disponibles, tanto en entornos presenciales como virtuales, logren que los estudiantes se sientan estimulados y protagonistas de su propio proceso de aprendizaje (Caraballo, 2023). La pizarra, el libro de texto y la tiza, por sí solos, no satisfacen

las expectativas de las generaciones inmersas en la sociedad digital.

Los estudiantes de la nueva generación muestran un control de las tecnologías que, por lo general, supera el de sus profesores, aunque habitualmente ese control se limita al manejo funcional de las herramientas. Internet, entre otros recursos, les ofrece una vasta gama de información, pero su valor educativo depende de que el docente de Historia organice experiencias que les permitan, de manera autónoma, crítica y reflexiva, convertir ese material en conocimiento pertinente.

El reto consiste en interconectar el pasado remoto con los eventos de su entorno actual, de modo que el alumno pueda reconfigurar su interpretación del tiempo. Para lograrlo, el profesor debe dedicar esfuerzos permanentes a la capacitación profesional y a la integración efectiva de recursos digitales en el aula.

La inclusión, concebida en un sentido que va más allá de la mera provisión de herramientas, se entiende como un proceso en el que se apropian críticamente tanto la tecnología como la didáctica, en la firme intención de que el estudiante convierta el conocimiento en práctica cívica consciente. Esto exige un dominio reflexivo de los recursos, de tal manera que el sujeto no se vea desplazado por el artefacto. Espinoza-Freire (2023) subraya esta agencia al afirmar que el ser humano no se limita a adaptarse al mundo, sino que, asumiendo su identidad de sujeto, interviene críticamente en la construcción de su propia historia.

Por consiguiente, la tarea docente se desplaza: el educador no es el transmisor de información, sino el arquitecto que diseña, coordina y

gestiona escenarios de aprendizaje donde el estudiante asume el rol activo de constructor del devenir histórico (Gutiérrez Herrero, 2024).

Si el docente, por el contrario, queda excluido, no contará con las herramientas necesarias para diseñar metodologías que promuevan la inclusión digital y la cohesión social de su alumnado, ni para incentivar su intervención crítica en los asuntos comunitarios, condición constitutiva del ejercicio ciudadano. Por tal razón, resulta imprescindible situar a este profesional en el corazón del proceso, facultándolo para intervenir en un entorno que cada vez se entrelaza más a través de redes. Desde esta perspectiva, se analizará a continuación el concepto de inclusión digital

Inclusión digital: conceptualizando y contextualizando

A nivel internacional, el concepto de inclusión digital aparece en la década de 1990, cuando diversos países comienzan a diseñar programas de Sociedad de la Información en respuesta al auge de las Tecnologías y a la expansión de Internet. La brecha digital persiste, incluso en territorios altamente interconectados, dado que la transformación digital continúa dejando de lado a aquellas comunidades urbanas y rurales en situación de pobreza (León-Carrascosa & Fernández-Díaz, 2021). El meramente ofrecer infraestructura de TIC a grupos de bajos ingresos no arroja por sí mismo resultados equivalentes a la inclusión. Cuando falta la capacitación necesaria, el rezago en alfabetización digital acaba por ampliar las brechas preexistentes en educación y en el acceso a empleos. Además, puede agravar el ciclo de pobreza y el aislamiento social (Padilla, Cornejo, & Ulloa, 2025).

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha articulado políticas públicas diseñadas para garantizar que la incorporación de las TIC en el sistema educativo sea inclusiva. Desde el inicio de la década de 2000, se han puesto en marcha programas que combinan la mejora de la conectividad y la provisión de equipos tecnológicos en las escuelas públicas, con el propósito de integrar la tecnología como recurso pedagógico en la educación básica y en los niveles de bachillerato.

Como resultado de estas iniciativas, las tecnologías de la información y la comunicación fueron reconocidas como un recurso fundamental para el avance educativo, social y cultural de la nación. Se identificó la exclusión digital, la disparidad en el acceso a Internet y a las TIC, como un reto ineludible, lo que impulsó al Ministerio de Educación a diseñar programas dirigidos a democratizar el acceso, a asegurar el uso pedagógico de la tecnología en las aulas y a acortar las diferencias que separan a los estudiantes de entornos urbanos y rurales (Bravo et al., 2025).

Entre estos esfuerzos sobresalen los programas destinados a capacitar a los docentes en competencias digitales y la puesta en práctica de la Agenda Educativa Digital 2021-2025. Esta última orienta la incorporación de las TIC en el currículo nacional, estimula la ciudadanía digital y refuerza la innovación pedagógica. En consecuencia, la inclusión digital se articula no únicamente como un asunto de conectividad física, sino como un proceso orientado a cultivar un empleo crítico, creativo y responsable de las tecnologías en el ámbito educativo.

El enfoque contemporáneo de la inclusión digital, como señalan Pretto y Bonilla (2022), no se limita al simple acceso, sino que abarca la capacidad de los individuos para actuar sobre la tecnología: no solo recibir, sino co-crear y reconfigurar saberes y expresiones culturales. Este paradigma implica que cada usuario se convertirá, además de un consumidor, en un agente que puede transformar su entorno. En coherencia con tal concepción, el Ministerio de Educación del Ecuador ha orientado su agenda hacia una educación que no solo elimina brechas de conectividad, sino que, además, forma competencias críticas, de modo que los estudiantes interioricen su rol como arquitectos activos del futuro digital de la nación.

Inclusión digital como instrumento de inclusión social y de ejercicio de la ciudadanía

Internet es la tecnología que más se ha expandido en los últimos años, con un potencial ilimitado para difundir información y posibilitar la comunicación entre personas de todo el mundo. En consecuencia, quien queda excluido de ella se encuentra al margen de la llamada sociedad de la información, sin apropiarse del conocimiento que circula en la red, sin poder opinar ni participar en los debates que allí ocurren; en definitiva, no ejerce su ciudadanía. Esta forma de exclusión no se circunscribe al ámbito digital; se entrelaza y acentúa la exclusión social en múltiples dimensiones.

Según Pretto y Bonilla (2022), la inclusión digital se ofrece a menudo bajo la forma reduccionista de acceso a dispositivos y dominio de habilidades técnicas. En contraposición, el individuo cuyo acceso se reconoce no puede ser circunscrito a la función

desapasionada de transmisor de información; debe, en cambio, asumir el rol de sujeto crítico y reflexivo, capaz de articularse y articularse en un uso de la tecnología que potencie tanto la realización personal como el bienestar colectivo.

La convergencia mediática que caracteriza a Internet, al incluir simultáneamente radio, televisión, prensa escrita, libros, telefonía y video, convoca a una ciudadanía que sea, además, usuario calificado y responsable. La adopción de la Resolución A/HRC/32/L.20 por parte de la ONU en 2016 subraya la relevancia de esta exigencia, al marcar el acceso equitativo al ciberespacio dentro de la arquitectura de los derechos humanos actuales (Flores, 2024).

Dicha resolución categoriza el acceso a Internet como un derecho humano esencial, puesto que garantiza, a su vez, el derecho a la información y la libertad de opinión y de expresión, derechos que son condición necesaria para el ejercicio integral de la ciudadanía en contextos democráticos.

Aunque es por su naturaleza un entorno virtual, el ciberespacio actúa como un catalizador para la inclusión digital y social, pues ofrece un conjunto de beneficios cuyos efectos trascienden la pantalla y se insertan en la ciudadanía en sentido amplio. Facilita el aprendizaje y la construcción de saberes de modo descentralizado y colaborativo, situando al usuario en el rol de sujeto activo dentro del dominio público digital. Un acceso pleno y discernidor a Internet hace posible debatir ideas, comunicarse con personas situadas en geografías diversas, intercambiar información, buscar empleo, suscribir peticiones, realizar transacciones, remitir documentos, acceder a

entretenimiento, cultivar relaciones y participar en foros cuya repercusión se hace sentir en la sociedad.

En consecuencia, la conectividad a la red global se erige como condición indispensable para la inclusión digital y para la plena realización de la ciudadanía contemporánea. Juárez (2025) sostiene que la efectiva expansión de los derechos políticos, civiles y sociales, aunados al cumplimiento de las tareas inherentes a la condición de ciudadano, se encuentra mediada, en última instancia, por la disponibilidad irrestricta de información sobre tales derechos y deberes.

La red, en este marco, se comporta como instrumento segmentado de la difusión informativa, al tiempo que engrandece la inclusión sociopolítica y resguarda la existencia de una participación deliberativa en los asuntos colectivos. Colmenero Ruiz et al., (2021) sostiene que el derecho de acceso a la información se configura como prerrogativa esencial en cualquier régimen democrático que se instale sobre el pluralismo, la tolerancia, la justicia y el respeto recíproco. Sin el acceso, la estructura de derechos se quiebra, pues se torna impracticable el ejercicio y la garantía de prerrogativas que, en adelante, se enuncian a su vez como igualmente fundamentales.

En síntesis, la eficacia ciudadana está vinculada a la disponibilidad e igual reparto del conocimiento. Las tecnologías actuales, y de forma particular la Internet, han ampliado las posibilidades: ofrecen la libre expresión de ideas, extienden la esfera del discurso cívico y político y, al fusionarse, favorecen la

autoformación del individuo y el ejercicio completo de sus derechos y obligaciones.

Tecnologías, formación del profesor e inclusión digital

A pesar de que las tecnologías han modificado en profundidad los hábitos diarios y han adquirido un rol destacado en los ámbitos público y privado, su divulgación plena sigue limitada, lo que se ha denominado brecha digital. Quienes logran franquear el umbral de la conectividad, no obstante, no siempre convierten dicho acceso en prácticas de ciudadanía activa y crítica, de tal suerte que la inclusión técnica por sí sola no sirve.

Cuando un individuo carece de conexión, no solo es invisible en el espacio digital. Pierde también el horizonte de la información pertinente, la posibilidad de diálogo y el canal para la participación institucional (López Farjeat & González Fernández, 2021). Esto, en última instancia, lo priva de los derechos y las responsabilidades que el estatuto de ciudadano supone. Así, la fractura técnica se convierte, sin mediaciones, en fractura social.

La escuela, por su naturaleza y su función social, es el entorno más propicio para deslindar y abatir la exclusión digital. De acuerdo con Juárez (2025), la incorporación sistemática de tecnologías en las cohortes estudiantiles contemporáneas hace más perentoria la formulación de políticas públicas capaces de consolidar la escuela en el lugar privilegiado donde se cultiva la fluidez digital.

El saber que circula en el ciberespacio se caracteriza por su incesante mutación, perdiendo el orden piramidal y unidireccional

que lo define en el aula tradicional; hoy, es multidireccional, informal y, sobre todo, horizontal. La gestión productiva de ese saber fugaz requiere competencias que superen el mero manejo instrumental, destacando la capacidad de aprender a lo largo de la vida y de traducir la abundancia de información en conocimiento procesado.

El docente que no acompaña esta evolución e ignora los recursos digitales produce un “abismo tecnológico” insalvable con su alumno. Por lo tanto, se hace imprescindible fomentar la conectividad, la investigación y la navegación crítica. Además, es importante reservar y articular los escenarios de enseñanza, ya sean presenciales o virtuales.

De este modo, la interactividad, la comunicación, la colaboración, la coautoría y la producción de información no sean solo posibles, sino habituales. Sin embargo, lo que resulta irrenunciable es que el profesor invierta en su formación continua, ya que las tecnologías generan prácticas que se renuevan permanentemente y otras que, en su momento, parecieron efectivas, quedan rápidamente desactualizadas (Imbernón, 2024).

El panorama mediático actual demanda que el docente se forme continuamente para incorporar de manera decidida y crítica las tecnologías en su trabajo cotidiano, promoviendo tanto la inclusión digital como la justicia social. En consecuencia, su quehacer debe orientarse a cultivar estudiantes que se manifiestan como ciudadanos reflexivos, autónomos y proactivos, capaces de actuar en la esfera pública no como meros difusores de datos, sino como agentes que analizan,

cuestionan y reconfiguran las realidades que les rodean (Padilla et al., 2025).

En las instituciones educativas contemporáneas, la auténtica integración de las tecnologías trasciende la mera dotación de laboratorios, pizarras digitales o dispositivos portátiles; implica reconfigurar las prácticas pedagógicas para alinearlas con la interconectividad que caracteriza la vida de los estudiantes

Este objetivo sigue siendo una meta sin realizar, y se evidencia con particular en la enseñanza de historia en la asignatura de Ciencias Sociales, donde la digitalización de la enseñanza es aún fragmentaria. Formar en historia exige articular los eventos pasados con el horizonte cotidiano del alumno.

Las herramientas digitales, tales como museos virtuales, corpus cartográficos, biografías, hemerotecas electrónicas, espacios de debate, diarios, correos, videoconferencias y recursos audiovisuales, posibilitan una didáctica que es más activa, más crítica y más escalonadamente colaborativa (Nando et al., 2023).

Las tecnologías, por tanto, revitalizan la enseñanza de la Historia, que debe ser concebida como un proceso social incesante e inacabado. En el aula, es posible investigar un periodo histórico a través de canciones, películas, documentales, el examen de fuentes iconográficas, visitas a museos virtuales, simulaciones informáticas, o bien mediante la elaboración de blogs y cortometrajes digitales. Tales modalidades de mediación tecnológica favorecen la autonomía y el compromiso activo del estudiante, metas propias de una escuela

integrada digitalmente y orientada a la formación de ciudadanos críticos y creativos.

En síntesis, el reto contemporáneo que enfrentan quienes imparten la disciplina histórica radica en revisar, transformar e innovar sus prácticas docentes, erigiéndose en profesionales que nunca cesan de formarse y que saben introducir las tecnologías no como finas, sino como recursos que obligan a un uso crítico, a la vez que fomenten la creatividad para la construcción de aprendizajes significativos.

Métodos y recursos

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo-descriptivo cuyo propósito central es explorar cómo tanto docentes como estudiantes perciben y utilizan las tecnologías en la docencia de la Historia, y cómo dicha utilización se articula con la construcción de una ciudadanía crítica en el contexto digital contemporáneo. La estrategia metodológica desplegada fue la de un estudio de caso, realizada en colegios públicos de bachillerato de Guayaquil, ciudad en la que se examinaron los desafíos y las posibilidades que envuelven la incorporación segura de recursos digitales en el aula de Ciencias Sociales.

Para la recolección de datos se implementaron diversas técnicas orientadas a asegurar la triangulación de la información:

- 1) Examen de documentación sobre políticas públicas nacionales y de normativa del Ministerio de Educación, en especial la Agenda Educativa Digital 2021-2025;
- 2) Entrevistas semi estructuradas a docentes de Historia, orientadas a explorar sus experiencias

y los desafíos enfrentados al incorporar tecnologías;

3) Encuestas aplicadas a estudiantes de bachillerato, centradas en medir el acceso a TIC, los patrones de uso y la percepción del aprendizaje histórico; y

4) Observación participante en el aula, que permitió el registro del uso efectivo de los recursos tecnológicos y de las dinámicas que se establecen entre docentes y estudiantes.

Tabla 1. Resultados esperados por categoría de análisis

Categoría de análisis	Resultados esperados	Fuente de información
<i>Acceso a tic</i>	La mayoría de los estudiantes accede a Internet mediante dispositivos móviles, aunque persisten limitaciones en la conectividad en el hogar.	Encuestas a 50 estudiantes
<i>Uso pedagógico de tic</i>	Los docentes emplean plataformas como Google Classroom, videos educativos y mapas interactivos, con distintos niveles de integración.	Entrevistas a 5 docentes
<i>Motivación y aprendizaje</i>	El uso de recursos digitales incrementa la motivación y facilita la comprensión crítica de la historia.	Encuestas y observación participante

Prácticas docentes

Se evidencian diferencias entre docentes con formación en TIC y aquellos que mantienen prácticas tradicionales.

Entrevistas a docentes y observación en aula

Formación ciudadana digital

Los estudiantes desarrollan mayor capacidad de análisis crítico frente a la desinformación y fortalecen competencias de ciudadanía digital.

Encuestas a estudiantes y análisis documental

Fuente: Elaboración propia

Según los datos proyectados, hay una clara tendencia hacia la consolidación del acceso a las TIC, aunque con desigualdades relacionadas con la conectividad en el hogar. El mayor avance es que los recursos digitales aumentan la motivación y promueven el pensamiento crítico, mientras que la educación en ciudadanía digital emerge como un resultado transversal del trabajo con la Historia.

Tabla 2. Características de la muestra de estudiantes y docentes

Grupo	Categoría	Cantidad / Descripción
Estudiantes	Total	50 participantes
Estudiantes	Género masculino	22
<i>Estudiantes</i>	Género femenino	28
<i>Estudiantes</i>	Edad promedio	16 años
<i>Estudiantes</i>	Nivel educativo	Bachillerato
<i>Docentes</i>	Total	5 participantes
<i>Docentes</i>	Área académica	Ciencias Sociales

<i>Docentes</i>	Años de experiencia (promedio)	de 10 años
<i>Docentes</i>	Formación TIC	en 3 con formación en competencias digitales, 2 sin formación específica

Fuente: Elaboración Propia

La distribución de la muestra es un equilibrio de estudiantes de sexo masculino y femenino, con una edad media de 16 años, estadística que corresponde a la fase de formación ciudadana que antecede a la mayoría de edad. En el colectivo docente, el promedio de 10 años de experiencia certifica una trayectoria consolidada; sin embargo, se evidencia una brecha en cuanto a la formación específica de las tecnologías virtuales, factor que incide en las variaciones observadas en las prácticas pedagógicas.

Tabla 3. Instrumentos aplicados en la investigación

<i>Instrumento</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fuente de información</i>
<i>Encuestas a estudiantes</i>	50 encuestas aplicadas para medir acceso y uso de TIC, motivación y percepción sobre la enseñanza de la Historia.	Estudiantes de bachillerato
<i>Entrevistas a docentes</i>	5 entrevistas semi estructuradas para indagar sobre prácticas pedagógicas y	Docentes de Ciencias Sociales

<i>Observación participante</i>	Registro en dos paralelos sobre el empleo de recursos digitales y dinámicas de aula.	Clases observadas
---------------------------------	--	-------------------

Fuente: Elaboración propia

La integración de encuestas, entrevistas y observación participante garantiza la triangulación metodológica. Las encuestas recogen datos cuantitativos sobre acceso y percepción; las entrevistas facilitan matices cualitativos de la experiencia pedagógica; y la observación participante permite identificar la tensión entre el discurso oficial y la práctica efectivamente desplegada en el aula.

La presente investigación se sustentó en un entramado de recursos humanos, tecnológicos, instrumentales y bibliográficos. En el componente humano, intervinieron 50 alumnos de educación media y 5 profesores de Ciencias Sociales de un centro educativo estatal en Guayaquil.

Desde la dimensión tecnológica, se utilizaron entornos como Google Classroom y Moodle, complementados con audiovisuales, bitácoras electrónicas, podcasts y museos virtuales. Los recursos instrumentales comprendieron encuestas en línea, protocolos de entrevista y fichas de observación sistemática. Por último, el soporte bibliográfico apoyó la consulta de documentos oficiales del Ministerio de Educación, literatura científica y

artículos especializados en didáctica de la Historia y en ciudadanía digital.

Discusión

Los datos consignados en las Tablas 1, 2 y 3 invitan a un examen detenido de los progresos y de las dificultades que enfrenta la inclusión digital en la enseñanza de la Historia, con especial atención a las instituciones públicas. En análisis inicial, la Tabla 1 revela que la mayoría del alumno se conecta a la red a través de dispositivos móviles, pero también evidencia que la heterogeneidad en la calidad de la conectividad y en la articulación de los recursos pedagógicos aún es notable. La constatación de esta brecha digital interna sugiere que el mero registro de acceso a dispositivos no es suficiente síntoma de fortalecimiento educativo; Es imperativo, en cambio, gestionar un uso que potencie capacidades analíticas y reflexivas. La heterogeneidad se concretan en el 35% del estudiantado que informa obstáculos en el acceso a la red, lo que, a su vez, restringe su participación en las dimensiones digitales del proceso formativo (ver figura 1).

Acceso y calidad de conectividad en estudiantes

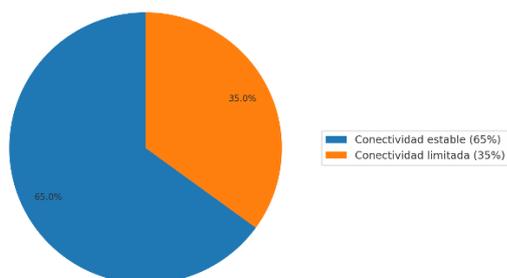


Figura 1. Acceso y conectividad de estudiantes

Los datos de la Tabla 2 muestran que el profesorado tiene, de media, 10 años de experiencia profesional, aunque solo una parte

minoritaria ha recibido formación específica sobre competencias digitales. Esta disparidad origina una polarización en las dinámicas de enseñanza: algunos docentes utilizan herramientas innovadoras, plataformas educativas, vídeos, museos virtuales, mientras que otros se adhieren a metodologías convencionales que priorizan el libro de texto y la lección magistral. Lo observado sugiere que la brecha pedagógica, al menos en este contexto, se revela tan decisiva para el aprendizaje como la brecha tecnológica.

Respecto al personal docente, aunque la totalidad presenta antecedentes profesionales relevantes, únicamente tres de los cinco profesionales poseen capacitación específica en competencias digitales. Tal disparidad se traduce en variaciones observables en sus prácticas pedagógicas y en la integración de herramientas tecnológicas dentro de la dinámica de aula (considere la figura 2).

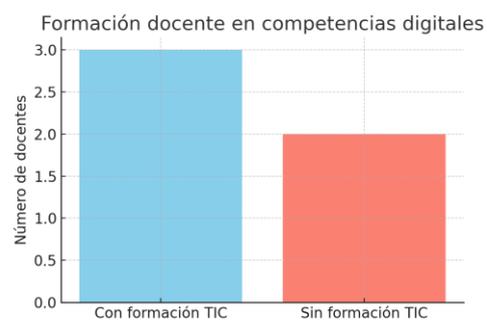


Figura 2. Formación docente en competencias digitales

La Tabla 3 indica que la triangulación de métodos—cuestionarios, entrevistas y observación participante—ha corroborado que la aplicación didáctica de las TIC eleva la motivación de los estudiantes y propicia una

comprensión crítica de los fenómenos históricos. Los alumnos comunicaron que su implicación aumenta al interactuar con recursos de carácter dinámico, simulaciones o discusiones en línea. No obstante, las notas de observación sugieren que el éxito de estas prácticas depende, casi en su totalidad, del empeño singular del docente, evidenciando la ausencia de una política institucional robusta que fije la incorporación sistemática de las TIC en todos los espacios de enseñanza.

El análisis comparativo de las dos realidades revela que las disparidades tecnológicas y pedagógicas se refuerzan mutuamente: los estudiantes presentan un acceso restringido a dispositivos y conectividad, mientras que los docentes carecen de formación específica en competencias digitales; esta interacción produce un obstáculo persistente a la inclusión digital total (véase figura 3).

Comparación de brechas tecnológicas y pedagógicas



Figura 3. Comparación de brechas tecnológicas y pedagógicas

Un punto crucial es la educación en ciudadanía digital. Los datos indican que los estudiantes desarrollan una mayor habilidad para el análisis crítico de la desinformación cuando el profesor emplea herramientas digitales de manera

reflexiva. Sin embargo, este avance aún es prematuro; la mayoría de los jóvenes sigue usando la tecnología para el ocio y el consumo pasivo. Por lo tanto, la enseñanza de la Historia a través de las TIC debe trascender la mera transmisión de contenidos y centrarse en la formación de ciudadanos críticos que sean capaces de interrogar narrativas, cotejar fuentes y participar de forma activa en el ámbito digital.

La discusión que hemos presentado indica que la incorporación efectiva de recursos digitales en la enseñanza de la Historia enfrenta, en primer lugar, el problema del acceso desequilibrado a dispositivos ya la conectividad; en segundo lugar, la diferencia en competencias digitales entre educadores y, finalmente, la urgente necesidad de capacitar en ciudadanía digital.

Considerando estas dimensiones, se reitera la relevancia de la Agenda Educativa Digital 2021–2025 y se subraya la necesidad de programas de formación continua para el docente, con el propósito de garantizar que la inclusión digital permanezca como un compromiso de política pública. La historia, enseñada a través de las tecnologías, se sitúa, por lo tanto, como un recurso clave para enfrentarnos a las complejidades de nuestra época y para cultivar, en el alumnado, un perfil de ciudadano crítico, reflexivo y comprometido con la democracia.

Conclusiones

Las evidencias recabadas indican que la instrucción histórica durante la era digital no puede limitarse al viejo paradigma de la mera retención de datos, sino que debe transformarse, incitando al alumnado a convertirse,

efectivamente, en arquitecto del saber que le concierne. La mera disponibilidad de la tecnología no basta; Ésta debe articularse con la enseñanza de habilidades críticas que faculten a cada estudiante para ejercer, con plena deliberación, su condición de ciudadano en una sociedad democrática y plural.

Se sostiene, por tanto, que la formación docente continua en competencias digitales resulta indispensable para atenuar la desigualdad pedagógica y para atender las exigencias de las cohortes contemporáneas. Los recursos digitales, bajo esa condición, se transforman en instrumentos decisivos que estimulan el interés estudiantil y, al mismo tiempo, favorecen una comprensión crítica de los procesos históricos.

Los gráficos analizados evidencian la persistencia del problema a dos niveles: un 35% de jóvenes acogidos por el sistema educativo presenta conectividad limitada (Gráfico 1); a la par, un porcentaje elevado de educadores carece de preparación digital adecuada (Gráfico 2). La evaluación de estas dos circunstancias (Gráfico 3) sugiere que las desigualdades tecnológicas y pedagógicas se alimentan mutuamente, obstaculizando la edificación de una inclusión digital plena.

La información examinada permite afirmar que la inclusión digital ha de interpretarse como un proceso que articula tres ejes: acceso a la tecnología, formación docente y ciudadanía digital. Por lo tanto, dotar de infraestructura resulta indispensable, pero insuficiente; es diseñar preciso políticas públicas que, de manera sostenida, refuercen la capacitación continua de los educadores, estimulen la innovación pedagógica y establezcan prácticas

que cultiven el pensamiento crítico en el estudiantado.

Se reitera que la enseñanza de la Historia apoyada en TIC debe dirigirse a formar ciudadanos que contrasten la información, cuestionen las narrativas hegemónicas y se involucren de manera activa en la esfera digital. Solo así la educación podrá contribuir a la reducción de las desigualdades, a la consolidación democrática y a la construcción de una ciudadanía crítica, reflexiva y comprometida con su época.

Por último, se subraya la urgencia de robustecer la puesta en práctica de políticas como la Agenda Educativa Digital 2021-2025, garantizando la igualdad de oportunidades, disminuyendo las brechas tecnológicas y promoviendo una ciudadanía digital crítica, reflexiva y activa en la transformación social.

Referencias Bibliográficas

- Alzaga, J. (2024). *El aula en pantallas. Un estudio sobre los procesos de digitalización de las escuelas secundarias de Caleta Olivia en el contexto de aislamiento*.
- Aráuz Peñafiel, D. (2024). *El rol de las ideas programáticas y el determinismo tecnológico en la política de interoperabilidad gubernamental ecuatoriana, 2012-2021: control estatal o eficiencia y eficacia*. (Master's thesis, Quito, Ecuador: Flacso Ecuador).
- Benanti, P. (2024). *La era digital: teoría del cambio de época: persona, familia y sociedad*. *Encuentro*.
- Bernal, J. (2023). *Aprendizaje interactivo. Ideas didácticas y tecnológicas*. Ediciones de la U.
- Bravo, C., Bermúdez, H., Medranda, Á., & Ramírez, F. (2025). *Desafíos y*

- oportunidades en la formación continua de profesores de inglés en el sistema educativo ecuatoriano. *Código Científico Revista de Investigación*.
- Cajamarca, J., Salazar, T., Cuenca, V., Agila, A., & Valdivieso, S. (2025). Transformación digital en la educación rural ecuatoriana: Obstáculos y oportunidades. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.
- Caraballo, R. (2023). *Educación Social y TIC. Una perspectiva educativo-social, desde donde pensar la inclusión*.
- Carretero, M. (2023). *Enseñar Historia en la era digital*. Tilde editora.
- Chancay Mero, B. (2022). *Participación y empoderamiento de los docentes en la implementación del eje de innovación de la agenda educativa digital 2017-2021*.
- Colmenero Ruiz, M., Cuevas Certero, M., Sánchez Cuadrado, S., & da Silva França, F. (2021). Memoria y organización de la información. *Cimiento de las Humanidades digitales*.
- Espinoza-Freire, E. (2023). La enseñanza de las ciencias sociales mediante el método deductivo. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 34-41.
- Flores, C. (2024). Análisis al capítulo III del Reglamento (UE) 2022/2065 (Digital Services Act), en relación con la Debida Diligencia en materia de Derechos Humanos de las plataformas en línea. *In Anales de Derecho*, 171-206.
- Granado Palma, M. (2019). *Educación y exclusión digital: los falsos nativos digitales*.
- Gutiérrez Herrero, E. (2024). *El espacio como tercer educador: creando escuela*.
- Imberón, F. (2024). Tendencias y retos internacionales en la formación permanente del profesorado para la innovación educativa. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 215-229.
- Juárez, M. (2025). El cumplimiento de los Derechos Sociales: retos, judicialización y el rol del Estado. *Revista Alegatos*, 81-100.
- León-Carrascosa, V., & Fernández-Díaz, M. (2021). Identificación de los perfiles del tutor como resultado del funcionamiento de la acción tutorial. *Perfiles educativos*, 114-131.
- López Farjeat, L., & González Fernández, K. (2021). El espacio digital como espacio público: claves de la ciudadanía digital. *Diseño institucional e innovaciones democráticas*, 143-159.
- Marín Hurtado, C. (2025). *Desafíos educativos en tiempos de pantallas: relación motivación-enseñanza aprendizaje*.
- Montenegro Montenegro, D., Camacho Martínez, Á., Larco Rodríguez, C., & Gonzalez Gomez, J. (2025). Aulas Conectadas: Transformando la Educación. *Revista de Educación a Distancia*, 1-20.
- Morales Sossa, A. (2024). *Hacia una concepción didáctica que posibilite la flexibilización curricular a través de las multimodalidades en las Instituciones de Educación Superior*.
- Nando, M., Ramos, M., Salazar, D., Barrio, F., & Maravilla, C. (2023). *¿ PARA QUÉ FORMAR AL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DIGITALES?: Una mirada para la educación del futuro*. Palibrio.
- Nieto, A., Vilela, D., Sudario, G., & Loor, T. (2025). Innovaciones Tecnológicas en la Educación Fiscal Ecuatoriana: revisión sistemática documental de propuestas y barreras ante la brecha digital (2020-2025). *Digital Publisher CEIT*.
- Padilla, F., Cornejo, M., & Ulloa, P. (2025). Capacitación Digital para la reducción del Analfabetismo Tecnológico en Educadores. *Digital Publisher CEIT*, 659-680.
- Pool, M., Curtis, C., & del Ángel, A. (2025). *Brecha digital durante la pandemia de COVID19: un análisis de familias con estudiantes de educación básica con discapacidad*. Afirmación, Negociación.

Pretto, N., & Bonilla, M. (2022). Tecnologías e educações: um caminho em aberto. *Em Aberto*.

Ríos, C., Ávila, L., Coronel, A., & Aguilar, W. (2025). Transformación educativa en la era digital: integrando la Educación para el Desarrollo Sostenible en un mundo conectado. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 60-70.

Velásquez, A., Cisneros, G., & Gil, L. (2021). Inclusión digital y desigualdad social en El Salvador. *San Salvador: Laboratorio de Investigación para Desarrollo Internacional*. Obtenido de Recuperado de <https://bit.ly/3sqcgRJ>.

Vinces, G., Zuñig, K., Menéndez, C., & Chilán, D. (2022). Uso de internet por parte de los jóvenes y dependencia de los teléfonos móviles. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 20-30.



Inclusión digital y enseñanza de la historia: Desafíos en la formación ciudadana contemporánea © 2025 by Ángel Heriberto Longo Usca, Eugenia Estefanía Alvarado Palma y María Fernanda López Torres is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

