



Fortalecimiento del Aprendizaje en Secundaria Mediante Estrategias Pedagógicas Digitales Post pandemia¹

Strengthening Learning in Secondary Education Through Post-Pandemic Digital Pedagogical Strategies

Reforço da Aprendizagem no Ensino Secundário Através de Estratégias Pedagógicas Digitais Pós-Pandêmicas

Autores:

Jesús Manuel Sánchez Macías²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3467-4684>

Julio César Gómez Gándara³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1182-7791>

Alejandro Villegas-Muro⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6362-5137>

Recibido: 17/04/2025

Aprobado: 13/05/2025

DOI: 10.53995/rsp.v17i2.1907

Resumen

Este proyecto se desarrolló en la Escuela Secundaria Federal No. 33 de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, con el objetivo de fortalecer el aprendizaje significativo en el contexto pos pandemia mediante estrategias pedagógicas apoyadas en tecnologías digitales. El problema identificado fue el rezago educativo y la baja motivación estudiantil tras el confinamiento, lo que evidenció la necesidad de renovar las prácticas docentes. La investigación adoptó un enfoque socio-crítico y utilizó la metodología de investigación-acción,

¹ Artículo de investigación.

² Licenciado en Educación Secundaria con Especialidad en Español; Maestro en Educación para el Desarrollo Profesional Docente, Escuela Normal Superior del Estado de Chihuahua. smacine@hotmail.com

³ Licenciado en Historia, Universidad Autónoma de Chihuahua; Maestro en Educación para el Desarrollo Profesional Docente, Escuela Normal Superior del Estado de Chihuahua; Doctor en Educación, Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. jcgomez@uach.mx

⁴ Licenciado en Ciencias de la Información, Universidad Autónoma de Chihuahua; Maestro en Innovación Educativa, Universidad Autónoma de Chihuahua; Doctor en Educación, Artes y Humanidades, Universidad Autónoma de Chihuahua. avillegas973@gmail.com

Este es un artículo en acceso abierto, distribuido según los términos de la *licencia Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Internacional*

estructurada en cuatro fases: diagnóstico, observación, reflexión y capacitación. Se implementaron ocho actividades, organizadas en dos estrategias: colaboración escuela-familia e interacción docente-estudiante, utilizando recursos como blogs, podcasts, juegos interactivos, cómics y plataformas digitales.

Los resultados mostraron un aumento en la participación estudiantil, una mayor apropiación de habilidades digitales y un fortalecimiento del vínculo entre docentes, familias y estudiantes. La discusión destaca que la integración pedagógica de las TIC puede generar ambientes de aprendizaje inclusivos, motivadores y contextualizados, alineados con el nuevo plan de estudios 2022.

Las conclusiones subrayan la importancia de sostener estas prácticas mediante la formación docente continua, la equidad tecnológica y la participación comunitaria. El proyecto evidencia que el uso planificado de herramientas digitales puede transformar la educación secundaria y responder a los desafíos del siglo XXI.

Palabras clave: cultura digital, gamificación, habilidades digitales, e educación pos pandemia, investigación- acción.

Abstract

This project was carried out at Escuela Secundaria Federal No. 33 in Guadalupe y Calvo, Chihuahua, with the aim of strengthening meaningful learning in the post-pandemic context through pedagogical strategies supported by digital technologies. The identified problem was educational lag and low student motivation after the lockdown,

revealing the need to renew teaching practices. The research followed a socio-critical approach and used action research methodology, structured in four phases: diagnosis, observation, reflection, and training.

Eight activities were implemented under two strategies: school-family collaboration and teacher-student interaction, using tools such as blogs, podcasts, interactive games, digital comics, and online platforms. Results showed increased student participation, greater appropriation of digital skills, and stronger connections among teachers, families, and students. The discussion highlights that the pedagogical integration of ICT can create inclusive, engaging, and contextualized learning environments aligned with the 2022 national curriculum. The conclusions emphasize the importance of sustaining these practices through ongoing teacher training, technological equity, and community participation. The project demonstrates that the planned and critical use of digital tools can transform secondary education and address the challenges of the 21st century.

Keywords: Digital Culture, Gamification, Digital Skills, Post-Pandemic Education, Action Research.

Resumo

Este projeto foi desenvolvido na Escola Secundária Federal n.º 33 de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, com o objetivo de reforçar a aprendizagem significativa no contexto pós-pandémico através de estratégias pedagógicas apoiadas por tecnologias digitais. O problema

identificado foi o atraso educacional e a baixa motivação dos alunos após o confinamento, o que evidenciou a necessidade de renovar as práticas de ensino. A investigação seguiu uma abordagem sócio-crítica e utilizou a metodologia de investigação-ação, estruturada em quatro fases: diagnóstico, observação, reflexão e formação. Foram implementadas oito actividades, divididas em duas estratégias: colaboração escola-família e interação professor-aluno, utilizando recursos como blogues, podcasts, jogos interactivos, banda desenhada e plataformas digitais. Os resultados indicaram um aumento da participação dos alunos, a apropriação de habilidades digitais e um

maior vínculo entre professores, famílias e alunos. A discussão salienta que a integração pedagógica das TIC pode gerar ambientes de aprendizagem inclusivos, motivadores e contextualizados, alinhados com o novo currículo de 2022. As conclusões sublinham a importância de sustentar estas práticas através da formação contínua dos professores, da equidade tecnológica e da participação da comunidade. O projeto mostra que a utilização planeada de ferramentas digitais pode transformar o ensino secundário e responder aos desafios do século XXI.

Palavras-chave: Cultura digital, Gamificação, Competências digitais, Educação pós-pandémica, Investigação-ação

Introducción

La pandemia de COVID-19 provocó una de las disrupciones educativas más profundas en la historia reciente. El cierre masivo de escuelas obligó a docentes, estudiantes y familias a migrar de forma abrupta a entornos virtuales, lo que evidenció tanto la importancia como la desigualdad en el acceso y dominio de las tecnologías digitales. Esta situación generó no solo un rezago en los aprendizajes esperados, sino también una profunda afectación emocional y motivacional en los estudiantes, particularmente en los niveles de educación básica, como la secundaria.

En el contexto mexicano, y especialmente en regiones rurales como Guadalupe y Calvo, Chihuahua, la brecha digital se manifestó con fuerza, revelando limitaciones en infraestructura, conectividad y capacitación docente.

En respuesta a esta problemática, la comunidad educativa ha comenzado a repensar las prácticas pedagógicas desde una perspectiva crítica y transformadora. Diversos estudios han señalado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no deben considerarse únicamente como herramientas de apoyo, sino como medios para replantear el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la innovación, la colaboración y la inclusión (Salinas, 2004; Almea *et al.*, 2024; Sosa y Bethencourt, 2019). Autores como Buenaño-Pesántez (2021) y Martínez (2021) afirman que integrar estrategias como la gamificación, el trabajo por proyectos, la creación de contenidos digitales y el uso de plataformas interactivas puede mejorar significativamente la motivación, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes, siempre que se apliquen con planificación y sentido pedagógico.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de habilidades digitales se convierte en un eje fundamental para la transformación educativa. No se trata únicamente de aprender a utilizar herramientas tecnológicas, sino de integrarlas en dinámicas de aprendizaje significativas que respondan a los intereses del alumnado y a las demandas sociales actuales. En este sentido, resulta indispensable avanzar hacia modelos pedagógicos en los que docentes, estudiantes y familias participen activamente en la construcción del conocimiento mediante entornos digitales colaborativos.

Este artículo surge como respuesta a ese desafío. Presenta un proyecto de intervención pedagógica implementado en la Escuela Secundaria Federal No. 33 de Guadalupe y Calvo, cuyo propósito es fortalecer el aprendizaje significativo mediante el uso planificado de estrategias digitales en el contexto pos pandemia. El estudio parte del enfoque socio-crítico y se apoya en la metodología de investigación-acción, con el objetivo de transformar las prácticas docentes a partir de la reflexión, la participación activa y el uso creativo de las TIC.

Además de atender el rezago académico observado tras el confinamiento, este proyecto se propone generar una cultura digital escolar que favorezca la equidad, la inclusión y la calidad educativa. En un entorno caracterizado por el aislamiento geográfico y la limitada conectividad, la iniciativa apuesta por resignificar el uso de las tecnologías desde una lógica pedagógica, formativa y comunitaria.

El propósito general del estudio es analizar el impacto de estrategias pedagógicas digitales en el fortalecimiento del aprendizaje en estudiantes de secundaria en el contexto pos pandemia.

Los objetivos específicos son:

- Diseñar e implementar estrategias pedagógicas basadas en habilidades digitales que promuevan aprendizajes significativos en estudiantes de secundaria.
- Fomentar la participación activa de docentes, alumnos y familias en el uso educativo de tecnologías digitales.
- Evaluar el impacto de dichas estrategias en la motivación, el desempeño académico y el vínculo entre la escuela y la comunidad.

Revisión teórica

La irrupción de la pandemia por COVID-19 marcó un punto de inflexión en los sistemas educativos a nivel global. Las medidas de confinamiento forzaron una rápida transición hacia modalidades remotas y virtuales, lo cual evidenció tanto las posibilidades como las desigualdades en el acceso a las tecnologías digitales (CEPAL-UNESCO, 2020). En este contexto, el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se consolidó como catalizador de nuevas formas de enseñar y aprender, así como un desafío para los docentes en términos de actualización y transformación pedagógica.

Uno de los enfoques metodológicos más relevantes para afrontar este cambio es la investigación-acción participativa, propuesta por Latorre (1998), quien plantea una espiral autorreflexiva compuesta por planificación, acción, observación y reflexión. Este enfoque permite al docente intervenir en su práctica desde una postura crítica, colaborativa y transformadora, adaptándose a las dinámicas reales del aula.

En este sentido, la pandemia sirvió como catalizador para que muchos docentes comenzaran un proceso de revisión y reconstrucción de sus prácticas pedagógicas, rompiendo con modelos tradicionales centrados en la transmisión unidireccional del conocimiento (Torres *et al.*, 2020). Como señalan Salinas (2004) y Rivas (2017), la innovación educativa no se limita al uso de recursos tecnológicos, sino que implica una transformación profunda de las estrategias de enseñanza, haciendo énfasis en el aprendizaje significativo, colaborativo y contextualizado.

El uso de TIC también requiere una profesionalización docente constante, lo que no solo implica capacitación técnica, sino también el desarrollo de una mirada crítica y pedagógica sobre su implementación (Almea *et al.*, 2024). Las nuevas generaciones de estudiantes, inmersas en entornos digitales desde edades tempranas, exigen modelos educativos que reconozcan su cultura digital y que integren herramientas como blogs, podcasts, videojuegos y plataformas de gamificación como parte del currículo (Buenaño-Pesántez, 2021).

Autores como Area Moreira y González (2015) destacan el valor de la gamificación como estrategia pedagógica eficaz para fomentar la motivación, la atención y el compromiso estudiantil. Estas estrategias, aplicadas de forma intencionada, contribuyen a generar ambientes de aprendizaje dinámicos, inclusivos y centrados en los intereses del alumnado.

Asimismo, la pandemia también evidenció las brechas digitales estructurales, tanto en el acceso a dispositivos como en la conectividad y las competencias digitales. Martínez (2021) señala que, además de las desigualdades individuales, existen diferencias institucionales que influyen directamente en las posibilidades de aplicar innovaciones tecnológicas con equidad.

Por otro lado, las competencias lectoras y lingüísticas también pueden fortalecerse mediante el uso de TIC, especialmente cuando se diseñan estrategias que integran el interés del alumno con su contexto cotidiano (Yubero y Larrañaga, 2010).

Esto exige un rol docente más flexible y empático, capaz de conectar contenidos curriculares con los entornos digitales donde interactúa el alumnado.

En suma, la revisión de la literatura respalda la necesidad de una transformación educativa que integre las TIC como herramientas pedagógicas poderosas, pero no neutrales. Su uso requiere planeación, reflexión y sentido ético. El reto no es solo técnico, sino también cultural y formativo, implicando la reconstrucción del rol docente y el diseño de ambientes de aprendizaje acordes con las necesidades del siglo XXI.

Metodología

En el contexto pos pandemia, las estrategias pedagógicas basadas en el uso crítico de habilidades digitales se vuelven esenciales para promover un aprendizaje significativo, inclusivo y adaptado a las realidades actuales del estudiantado. En este proyecto, dichas estrategias fueron implementadas mediante un enfoque metodológico que busca no solo responder a una necesidad educativa inmediata, sino transformar la práctica docente desde sus fundamentos. Por ello, se optó por la Investigación-Acción Participativa (IAP) como metodología principal, enmarcada en el paradigma socio-crítico, que privilegia la reflexión colectiva, la transformación de la realidad educativa y la participación activa de la comunidad escolar.

Enfoque y propósito

El propósito general de esta intervención fue fortalecer el aprendizaje en educación secundaria mediante estrategias pedagógicas digitales planificadas, creativas y participativas, desarrolladas como respuesta al rezago educativo y a la baja motivación surgida tras el confinamiento. La IAP, siguiendo el modelo de Latorre (1998), fue seleccionada como vía metodológica por su carácter cíclico y autorreflexivo, articulado en cuatro fases: diagnóstico, planificación, acción-intervención y evaluación-reflexión. Estas fases permitieron un proceso de mejora continua en estrecha colaboración entre docentes, estudiantes y familias.

Contexto de intervención y muestra

La intervención se llevó a cabo en la Escuela Secundaria Federal No. 33 “Pablo Ochoa”, ubicada en Guadalupe y Calvo, Chihuahua. Participaron 120 estudiantes de entre 12 y 15 años, distribuidos en los tres grados de secundaria; 12 docentes de diversas asignaturas y 35 padres y madres de familia. La institución cuenta con recursos tecnológicos como proyectores, pizarras electrónicas, servicio de internet satelital y un aula de medios con 25 computadoras, lo que facilitó la implementación de actividades gamificadas, interactivas y colaborativas.

Fase 1: Diagnóstico participativo

La primera fase consistió en un diagnóstico inicial de intereses, competencias digitales y condiciones de acceso a TIC. Para ello, se aplicaron encuestas estructuradas y se realizaron grupos focales. El análisis permitió identificar:

- Baja participación familiar en los procesos de enseñanza.
- Escasa planificación docente con herramientas digitales.
- Motivación fluctuante entre estudiantes.
- Uso de TIC más orientado al entretenimiento que al aprendizaje.

Los resultados del diagnóstico guiaron el diseño de las estrategias y evidenciaron la necesidad de formación docente en competencias digitales aplicadas.

Fase 2: Planificación colaborativa

Con base en el diagnóstico, se diseñaron ocho actividades pedagógicas organizadas en dos líneas estratégicas:

- Colaboración escuela-familia (blog personal, café literario virtual, exploración digital, taller multimedia).
- Interacción docente-estudiante con TIC (*Kahoot*, podcast, videojuegos educativos, diseño de cómics digitales).

La planificación se llevó a cabo en sesiones colectivas con docentes, donde se definieron los objetivos de aprendizaje, recursos tecnológicos, criterios de evaluación y tiempos de ejecución. Se promovió el diseño de actividades contextualizadas, basadas en los campos formativos del Plan de Estudios 2022. Además, se integraron sesiones de capacitación técnica y didáctica para los docentes participantes.

Fase 3: Acción e implementación

Las estrategias se implementaron durante tres meses, en asignaturas como español, Ciencias, Tecnología y Formación Cívica y Ética. Algunas de las actividades destacadas fueron:

- Blog personal para compartir aprendizajes interdisciplinarios.
- Podcast sobre diversidad lingüística, grabado con celular y editado con herramientas gratuitas.
- *Jeopardy* digital y *Kahoot* para retroalimentación gamificada.
- Diseño de cómics en clase de español para reforzar contenido narrativo y gramatical.

Los estudiantes trabajaron en equipos, usando computadoras del aula de medios y dispositivos personales. Se promovió la participación activa, el pensamiento crítico y la creatividad, así como la corresponsabilidad familiar en actividades como el “Café literario virtual”.

Fase 4: Evaluación y reflexión

La evaluación fue formativa, continua y participativa. Se utilizaron instrumentos como rúbricas, listas de cotejo, bitácoras docentes y portafolios de evidencias, lo cual permitió un seguimiento sistemático de los aprendizajes y actitudes desarrolladas. Al final de cada actividad, se llevaron a cabo sesiones de retroalimentación entre pares docentes y entrevistas semiestructuradas a estudiantes y padres para recoger percepciones sobre la utilidad, pertinencia e impacto de las estrategias aplicadas.

Los datos recogidos mostraron una mejora progresiva en el uso pedagógico de las TIC, así como un aumento en la motivación, la apropiación tecnológica y la interacción escuela-familia. Las reflexiones se sistematizaron y se documentaron en reportes colectivos, fortaleciendo el sentido colaborativo del proceso.

Análisis de la información

El análisis de los datos cuantitativos (encuestas) se realizó mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes). Los datos cualitativos (entrevistas, grupos focales y bitácoras) fueron sometidos a codificación temática abierta, siguiendo el enfoque de Strauss y Corbin (1998). Este análisis permitió identificar categorías como “motivación”, “interacción digital”, “participación familiar” y “transformación docente”.

Consideraciones éticas y validez

El estudio garantizó la confidencialidad y el consentimiento informado de los participantes, quienes fueron informados sobre el propósito, los alcances y el uso de los resultados. Se procuró una triangulación de fuentes y métodos para fortalecer la validez interna de los hallazgos, y se priorizó una actitud reflexiva y crítica por parte del equipo docente.

Intervención

A continuación, se presenta la intervención del estudio.

Estrategia 1: Aplicada a docentes, alumnos, padres de familia.

Actividad 1: Creando mi blog personal.

Descripción de la actividad: Creación de un blog personal de participación grupal, colectiva y comunitaria.

Instrucciones de la actividad: Durante las sesiones de Tecnología, dentro del aula de medios, se les propone a los estudiantes crear una cuenta de blog personal. Se les explica el propósito y los pasos a seguir, pidiéndoles que personalicen su blog con la guía del docente. Se les invita a subir y compartir algún proyecto que les haya parecido interesante de una clase de Biología, Química o Física, promoviendo así la

participación, el manejo de la plataforma digital y el uso del internet satelital con el que cuenta la escuela.

Logros y objetivos esperados: Se observaron resultados mediante el instrumento de lista de cotejo sobre el uso de los criterios estandarizados que reflejan el conocimiento de habilidades digitales en la creación de un blog, con resultados satisfactorios en más del 75% del grupo con evidencias concretas.

Actividad 2: Café literario.

Descripción de la actividad: Exposición de reseñas literarias para fomentar la comprensión lectora.

Instrucciones de la actividad: Se presenta al grupo seleccionado la propuesta y se establece que los viernes de cada semana se compartirá la reseña o el avance de la lectura de un libro asignado desde el inicio del ciclo escolar. En estas sesiones, docentes, estudiantes y padres de familia comparten brevemente experiencias de lectura, fomentando así el interés y la participación en obras de diversos géneros y autores, con la finalidad de promover la comprensión lectora, tal como se plantea en el plan de mejora continua de la escuela.

Logros y objetivos esperados: Durante las primeras intervenciones, padres de familia, estudiantes y docentes mostraron motivación e interés al participar con breves avances de la lectura de sus obras, tanto desde casa como en el espacio de informática de la escuela.

Actividad 3: Exploradores del conocimiento.

Descripción de la actividad: Investigación en diversas fuentes digitales de información académica

Instrucciones de la actividad: La propuesta se implementó en cuatro asignaturas pertenecientes a diversos campos formativos: español, Biología, Física y Química. Se organizaron los temas de investigación y se solicitó a los estudiantes explorar diversas fuentes confiables como Google Académico, Redalyc y otros motores de búsqueda especializados. La actividad se desarrolló durante las sesiones de Tecnología en el centro de cómputo, utilizando las 25 computadoras disponibles. Los estudiantes trabajaron en binas para fomentar la colaboración y el aprendizaje conjunto.

Logros y objetivos esperados: Los estudiantes demostraron interés y participación activa durante la búsqueda de información, registrando notas relevantes para posteriormente realizar exposiciones y presentaciones en PowerPoint. Los resultados evidenciaron la adquisición de información precisa y conceptos confiables, así como el fortalecimiento de habilidades en la búsqueda académica.

Actividad 4: Taller multimedia.

Descripción de la actividad: Creación y edición de videos.

Instrucciones de la actividad: Se organizó un taller de dos semanas de duración en el área de informática, como parte de la asignatura de Tecnología. En este espacio, los estudiantes aprendieron a elaborar y editar videos utilizando diversas aplicaciones

descargadas en las computadoras de la escuela. El propósito fue que aplicaran estas habilidades digitales para realizar tareas y proyectos en distintas asignaturas, según lo solicitado por sus respectivos docentes. Los estudiantes trabajaron en equipos de 3 integrantes por computadora, bajo la guía del docente de Tecnología, quien estableció la actividad como proyecto evaluativo para el cierre del primer periodo.

Logros y objetivos esperados: Desde el inicio, los estudiantes mostraron gran interés por la actividad, especialmente al interactuar con las herramientas de edición. Un ejemplo destacado fue la integración de un video en una presentación de PowerPoint para una exposición en la clase de Ciencias III, evidenciando la aplicación transversal de las habilidades adquiridas.

Estrategia 2: Aplicada a docentes y alumnos.

Actividad 5: Reforzando aprendizajes a través del juego.

Descripción de la actividad: Aplicación de la herramienta *Kahoot* para la retroalimentación de contenidos de diversas asignaturas.

Instrucciones de la actividad: El docente diseñó previamente cuestionarios interactivos en *Kahoot* para reforzar temas vistos en clases de Historia durante la semana seleccionada para la estrategia. Durante la sesión, las preguntas se proyectaron en la pizarra electrónica y los estudiantes respondieron desde sus dispositivos, generando una dinámica lúdica que favoreció la participación lúdica. Esta metodología permitió consolidar aprendizajes antes de la aplicación de un examen parcial, asegurando que los contenidos fueran asimilados de forma significativa.

Logros y objetivos esperados: La actividad generó un alto nivel de interés y motivación entre los estudiantes. Se observó una participación generalizada, un ambiente positivo y mayor retención de los contenidos gracias al carácter lúdico y competitivo de la herramienta.

Actividad 6: Interactuando con la diversidad lingüística.

Descripción de la actividad: Elaboración de un podcast para su publicación en la página oficial de la escuela, con el propósito de difundir la riqueza cultural y lingüística de la comunidad y del país.

Instrucciones de la actividad: Se seleccionó un grupo del campo formativo de Lenguajes, en la asignatura de español, para abordar el tema de la diversidad lingüística. Previamente, los estudiantes investigaron sobre costumbres, tradiciones, lenguas, gastronomía, trajes típicos de diversas regiones de la comunidad o México en general. Posteriormente, grabaron un podcast utilizando sus teléfonos celulares y realizaron la edición del audio con herramientas digitales gratuitas. Finalmente, integraron el material en una presentación en línea y lo publicaron en la página de la escuela, con el fin de compartirlo con la comunidad.

Logros y objetivos esperados: La actividad fomentó la participación activa y el trabajo colaborativo del grupo. Se observó un alto interés y motivación por parte de los estudiantes, quienes asumieron el reto de comunicar de manera creativa sus hallazgos culturales.

Actividad 7: Video juegos educativos.

Descripción de la actividad: Interacción con videojuegos educativos relacionados con la asignatura de Ciencias I (Biología) de primer grado de secundaria, con el objetivo de reforzar aprendizajes de forma lúdica.

Instrucciones de la actividad: Mediante plataformas previamente preparadas por el docente, los estudiantes interactuaron con diversos juegos en línea o instalados, abordando contenidos de biología. La dinámica incluyó sesiones individuales y en equipo, compitiendo por puntajes y superando desafíos que fortalecían conocimientos y fomentaban la creatividad. La actividad se integró como parte del proceso de evaluación formativa, considerando un Proyecto Didáctico de Aula (PDA) para favorecer aprendizajes significativos o vivenciales.

Logros y objetivos esperados: Durante la implementación de la estrategia, los estudiantes se mostraron motivados, participativos y entusiasmados, expresando interés por continuar con las rondas de retos. La actividad favoreció el trabajo en equipo y el ambiente de colaboración entre compañeros.

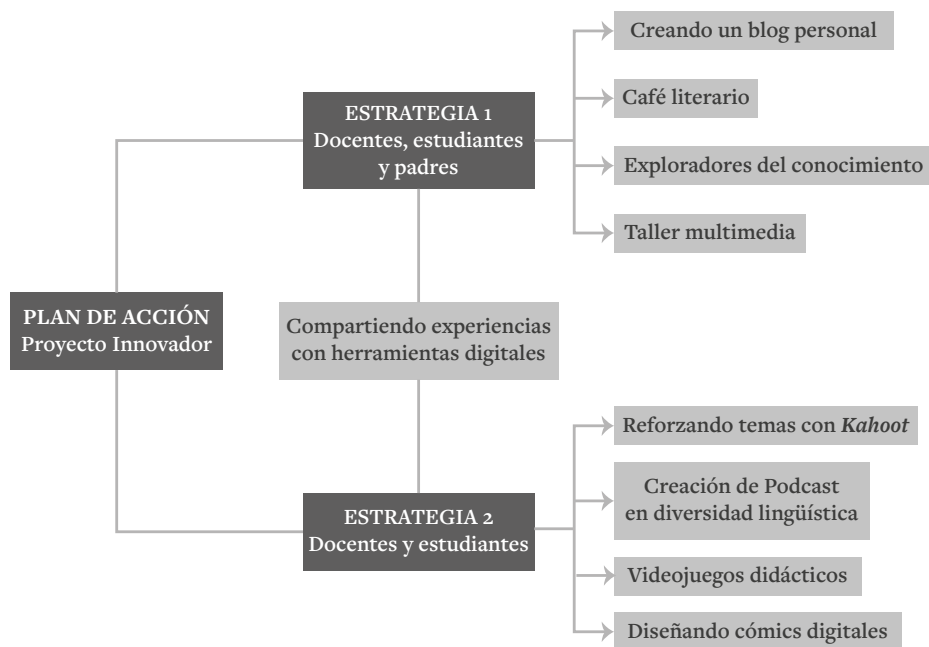
Actividad 8: Diseñando cómics digitales.

Descripción de la actividad: Elaboración de cómics digitales en la asignatura de español, con el objetivo de reforzar contenidos narrativos y el uso de onomatopeyas como recurso expresivo.

Instrucciones de la actividad: Se presentó el proyecto al grupo, explicando la función del cómic como recurso visual para narrar historias educativas de manera creativa. Los estudiantes eligieron un tema relacionado con las onomatopeyas y desarrollaron su historia incorporando globos de conversación, efectos visuales y elementos gráficos. La actividad se realizó de manera individual, utilizando un programa previamente instalado en los equipos de cómputo, con el acompañamiento del docente para resolver dudas sobre el proceso de creación y edición.

Logros y objetivos esperados: Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes mostraron un alto nivel de interés y creatividad durante la elaboración de sus cómics. La actividad permitió fortalecer competencias narrativas y expresivas, además de potenciar el manejo básico de herramientas digitales de diseño.

Figura 1. Esquema de las estrategias de actividades aplicadas.



Fuente: (Elaboración propia, 2025).

Resultados

Las ocho actividades implementadas a lo largo del proyecto funcionaron como catalizadores efectivos para el fortalecimiento de habilidades digitales, la mejora del aprendizaje en contenidos curriculares específicos y la consolidación de una comunidad educativa activa y corresponsable. Las acciones realizadas evidenciaron avances significativos tanto en el dominio técnico de las herramientas digitales como en la apropiación pedagógica de su uso por parte de docentes y estudiantes. Este cambio de enfoque transformó la tecnología en un recurso formativo integrado de manera natural al proceso de enseñanza-aprendizaje, más allá de ser un simple apoyo instrumental.

Si bien la pandemia de COVID-19 representó una crisis profunda para el sistema educativo, también actuó como un detonante para romper con esquemas tradicionales y abrir paso a nuevas formas de interacción y aprendizaje. Lo que comenzó como una respuesta de emergencia se transformó, mediante este proyecto, en una propuesta sostenida de mejora educativa, cimentada en la participación activa, la colaboración horizontal, la creatividad y la autonomía estudiantil.

Los resultados académicos evidenciaron avances tangibles. En asignaturas como español, biología y física, los productos generados por los estudiantes reseñan

críticas, presentaciones multimedia, cómics explicativos y videos experimentales— reflejaron una comprensión más profunda de los contenidos y una aplicación significativa del conocimiento. El diseño de podcasts en la asignatura de Lengua fortaleció la competencia comunicativa, tanto oral como escrita, mientras que el uso de blogs para documentar procesos de laboratorio incentivó el pensamiento científico, la capacidad de síntesis y el manejo crítico de la información.

El uso sistemático de instrumentos de evaluación permitió documentar estos logros de manera formativa. Estas herramientas no solo evidenciaron mejoras académicas, sino también el desarrollo de competencias transversales clave, tales como la búsqueda autónoma de información confiable, la comunicación en entornos digitales, la gestión del trabajo en equipo y el pensamiento crítico ante múltiples fuentes.

Uno de los logros más destacados del proyecto fue el fortalecimiento del vínculo entre docentes, estudiantes y padres de familia. Actividades como el café literario virtual, la construcción de blogs temáticos y el desarrollo conjunto de productos digitales promovieron una participación familiar activa, que trascendió el rol tradicional de observador pasivo para convertirse en agente corresponsable del proceso educativo. Esta colaboración intergeneracional fue particularmente valiosa en un contexto rural, donde las distancias geográficas suelen limitar la interacción comunitaria.

De esta manera, las herramientas digitales dejaron de percibirse como recursos de uso ocasional o de emergencia y pasaron a ocupar un lugar central en una pedagogía moderna, inclusiva y centrada en el estudiante. Su implementación planificada, crítica y contextualizada evidenció su potencial para ampliar oportunidades de aprendizaje, reducir barreras educativas y generar entornos más equitativos y significativos.

Por ello, se considera fundamental dar continuidad institucional a este tipo de iniciativas, no como proyectos aislados, sino como políticas sostenidas que incluyan formación docente continua, disponibilidad tecnológica y estrategias claras de inclusión digital. Solo así, las competencias desarrolladas durante este proyecto podrán consolidarse como pilares estructurales de una nueva cultura escolar digital, alineada con los retos de la sociedad contemporánea y con los principios del Plan de Estudios 2022.

Discusión

Los hallazgos obtenidos durante la implementación del proyecto permiten reconocer que la incorporación de estrategias pedagógicas apoyadas en herramientas digitales genera un impacto significativo en diversos niveles del proceso educativo. En primer lugar, destaca la motivación estudiantil como una constante transversal en las ocho actividades aplicadas. Este resultado coincide con lo planteado por Moreira y González (2015), quienes señalan que el uso de la gamificación y de medios digitales interactivos potencia la participación y el compromiso del alumnado, particularmente en adolescentes.

La actividad “Reforzando aprendizajes con Kahoot” evidenció que la ludificación, cuando es estructurada y responde a objetivos curriculares, puede transformar

el aula en un entorno dinámico, favoreciendo el aprendizaje significativo. Esto se relaciona directamente con lo postulado por Salinas (2004), quien afirma que las TIC no deben ser vistas únicamente como recursos instrumentales, sino como vehículos para transformar las prácticas educativas y responder a nuevas formas de construcción del conocimiento.

Otro resultado relevante fue el fortalecimiento de la cultura digital compartida entre la escuela, las familias y la comunidad, como se observó en el “Café literario virtual” y en la creación de blogs personales. Estas estrategias demostraron que las tecnologías digitales pueden funcionar como puentes de colaboración entre los actores educativos, tal como señala Buenaño-Pesántez (2021), al señalar que el entorno digital puede articular comunidades de aprendizaje más inclusivas y participativas, incluso en contextos rurales como Guadalupe y Calvo.

Asimismo, se observó que la implementación de actividades como el diseño de cómics, la producción de podcasts o la creación de videos permitió desarrollar competencias transversales clave, tales como la autonomía, la creatividad, el trabajo colaborativo y la alfabetización digital. Estos aprendizajes se alinean con las propuestas de Fadel, Bialik y Trilling (2018), quienes enfatizan que la educación del siglo XXI debe centrarse en habilidades como la comunicación, la colaboración y la capacidad para resolver problemas en entornos mediados por la tecnología.

No obstante, los resultados también revelan desafíos importantes. Uno de ellos fue el rezago tecnológico de algunos estudiantes, especialmente en el uso de plataformas educativas más complejas o en la edición de materiales audiovisuales. Esta brecha ha sido ampliamente documentada por autores como Martínez (2021), quien advierte que la equidad digital sigue siendo una asignatura pendiente, incluso después de la experiencia global del confinamiento. Este obstáculo también se evidenció en la necesidad de fortalecer la formación docente, pues, aunque hubo disposición para innovar, algunos maestros enfrentaron dificultades en la planificación y ejecución de las actividades tecnológicas.

El uso de instrumentos como rúbricas, bitácoras y listas de cotejo fue clave para dar seguimiento a los aprendizajes. Esta práctica evaluativa coincide con la propuesta de Almea *et al.*, (2024) sobre la importancia de transitar hacia una evaluación formativa y auténtica, centrada en el proceso más que en el resultado.

Finalmente, la experiencia demostró que la investigación-acción, desde el enfoque de Latorre (1998), constituyó un marco metodológico pertinente para adaptar las estrategias a las realidades cambiantes del aula. La espiral autorreflexiva facilitó el ajuste de acciones, la respuesta a necesidades emergentes y el empoderamiento de los docentes como agentes de cambio dentro de sus comunidades escolares.

Conclusiones

El desarrollo y aplicación del proyecto innovador “Estrategias pedagógicas a través del uso de las habilidades digitales post pandemia” permitieron comprobar la importancia de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque socio-crítico y participativo. Esta intervención en la Escuela Secundaria Federal No. 33 representó no solo una oportunidad para actualizar prácticas docentes, sino también una respuesta pedagógica a las secuelas del confinamiento y el rezago educativo derivado de la pandemia por COVID-19.

Uno de los principales hallazgos fue constatar que, si bien gran parte de los estudiantes están familiarizados con las tecnologías digitales, esta relación suele estar mediada por usos recreativos más que formativos. Por lo tanto, diseñar estrategias pedagógicas que vinculen los intereses naturales de los alumnos con contenidos curriculares, a través del uso de herramientas digitales, se vuelve no solo pertinente, sino urgente. Al implementar actividades como la creación de blogs, la edición de videos, el diseño de cómics digitales o el uso de juegos como *Kahoot* y *Jeopardy*, se logró captar la atención de los estudiantes y aumentar su participación activa en el proceso educativo.

Asimismo, quedó evidenciada la necesidad de fortalecer la formación docente en habilidades digitales. Aunque existe disposición por parte del profesorado para innovar, también se identificaron rezagos en el dominio de herramientas tecnológicas básicas. En este sentido, las estrategias propuestas funcionaron como una oportunidad de desarrollo profesional, al permitir que los docentes diseñaran e implementaran actividades con un alto componente digital, en coordinación con sus pares y con apoyo técnico continuo.

Un aspecto valioso del proyecto fue la inclusión de los padres de familia como actores educativos. Al involucrarlos en actividades como el café literario virtual o el uso compartido de plataformas, se fomentó una cultura de colaboración escuela-familia-comunidad. Esta sinergia permitió no solo reforzar aprendizajes escolares, sino también generar espacios de diálogo y corresponsabilidad, lo cual es esencial en contextos rurales o con alta dispersión geográfica, como el caso de Guadalupe y Calvo, Chihuahua.

La aplicación de la metodología de investigación-acción permitió que el diseño, desarrollo y evaluación de las estrategias se realizaran de forma cíclica y autorreflexiva, favoreciendo una mejora continua en las prácticas pedagógicas. La observación sistemática, el uso de instrumentos de evaluación como rúbricas, listas de cotejo y bitácoras, así como la reflexión compartida entre docentes y estudiantes, contribuyeron a adaptar las estrategias en función de los contextos reales del aula.

En términos generales, las actividades desarrolladas cumplieron con el propósito de promover aprendizajes más significativos, basados en la experiencia, la participación activa y el uso crítico de la tecnología. Además, estas prácticas permitieron avanzar hacia los objetivos propuestos en los nuevos planes y programas de estudio 2022, que enfatizan la transversalidad, el enfoque por campos formativos, la

formación integral y la competencia digital como parte del perfil de egreso del estudiante de educación básica.

No obstante, también se identificaron desafíos importantes: la necesidad de mayor tiempo para la familiarización con algunas plataformas; el rezago tecnológico de ciertos estudiantes provenientes de comunidades con baja conectividad; la falta de experiencia de algunos docentes en el diseño de actividades gamificadas; y la poca participación inicial de algunos padres de familia. Estos elementos deben considerarse en futuras réplicas o ampliaciones del proyecto, contemplando acciones más robustas de acompañamiento, capacitación y seguimiento.

Finalmente, se concluye que el uso pedagógico de las TIC no debe entenderse como una moda pasajera o una respuesta coyuntural, sino como una condición estructural del sistema educativo en el siglo XXI. La digitalización, bien orientada y contextualizada, puede ser una herramienta poderosa para democratizar el conocimiento, fortalecer la equidad educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos de un mundo global, tecnológicamente interconectado y en constante transformación.

Recomendaciones

A partir de la experiencia desarrollada en la Escuela Secundaria Federal No. 33 mediante el proyecto innovador centrado en el uso de habilidades digitales post pandemia, se pueden emitir las siguientes recomendaciones, dirigidas a distintos niveles del sistema educativo y con el objetivo de consolidar e institucionalizar prácticas pedagógicas innovadoras, inclusivas y sostenibles:

1. Fortalecer la formación docente continua en competencias digitales.

Es indispensable establecer programas permanentes de formación docente en el uso pedagógico de las tecnologías, que no se limiten a aspectos técnicos, sino que integren enfoques didácticos, reflexivos y adaptados al contexto. Se recomienda articular estas capacitaciones con el trabajo cotidiano en el aula, mediante talleres prácticos, círculos de estudio, observación entre pares y diseño colaborativo de estrategias. Asimismo, es clave que las autoridades educativas reconozcan estas acciones como parte del desarrollo profesional docente.

2. Diseñar ambientes de aprendizaje flexibles, inclusivos y digitales.

Las escuelas deben transitar hacia modelos de aula que integren de forma sistemática, el uso de plataformas digitales, herramientas de colaboración en línea, recursos multimedia y metodologías activas como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos o el aula invertida. La infraestructura tecnológica debe acompañarse de propuestas pedagógicas contextualizadas que respondan a las necesidades, intereses y realidades socioculturales de los estudiantes.

3. Fomentar la participación de las familias como aliadas pedagógicas.

Una de las fortalezas del proyecto fue la incorporación activa de padres y madres de familia en actividades como el café literario virtual o el uso compartido de blogs. Se recomienda mantener y fortalecer esta línea de acción, promoviendo espacios de formación digital básica para las familias, así como estrategias de comunicación y colaboración que integren el trabajo escolar con el entorno familiar. Este enfoque permite construir redes de apoyo y corresponsabilidad educativa.

4. Implementar sistemas de evaluación formativa con uso de TIC.

Es necesario consolidar sistemas de evaluación que no solo midan los resultados, sino que orienten la mejora del proceso educativo. Se sugiere el uso de rúbricas, portafolios digitales, listas de cotejo y registros anecdóticos que permitan un seguimiento personalizado de los aprendizajes. Las plataformas digitales ofrecen oportunidades para la retroalimentación oportuna y la documentación del progreso de los estudiantes.

5. Revisar y adecuar los planes y programas de estudio con enfoque digital.

El nuevo Plan de Estudios 2022 reconoce la importancia de las habilidades digitales como parte del perfil de egreso. Se recomienda continuar con la adecuación curricular para que las TIC estén presentes de forma transversal en los distintos campos formativos. Esto implica también que las planeaciones didácticas incluyan actividades digitales, no como un recurso adicional, sino como parte integral del diseño de la enseñanza.

6. Impulsar políticas públicas que garanticen equidad tecnológica.

El acceso a la tecnología sigue siendo desigual, especialmente en zonas rurales o marginadas. Es fundamental que los gobiernos federales y estatales garanticen conectividad, equipamiento y mantenimiento continuo de las herramientas tecnológicas en las escuelas públicas. Asimismo, se recomienda crear programas específicos para apoyar a estudiantes y familias que no cuentan con acceso regular a internet o dispositivos.

7. Consolidar comunidades de práctica entre docentes.

La colaboración entre docentes debe convertirse en un pilar del desarrollo profesional. Las actividades del proyecto demostraron que el diseño conjunto de estrategias, la observación mutua y la retroalimentación entre pares favorecen la innovación educativa. Se sugiere promover redes de colaboración docente dentro y fuera de la escuela, aprovechando también plataformas digitales para compartir recursos y experiencias.

8. Dar seguimiento y sistematizar las buenas prácticas.

Toda estrategia pedagógica debe ser acompañada por un proceso de documentación, análisis y mejora continua. Se recomienda que las escuelas generen espacios para compartir los resultados de sus proyectos, identificar lecciones aprendidas y ajustar

sus intervenciones en función de la evidencia. Esta sistematización contribuye al aprendizaje institucional y a la construcción de conocimiento colectivo.

Estas recomendaciones tienen como finalidad extender el impacto positivo del proyecto y servir de base para su replicabilidad en otras instituciones. Consolidar una cultura digital escolar es un proceso a mediano y largo plazo que requiere visión, compromiso y políticas sostenidas. La experiencia aquí presentada ofrece una ruta concreta y viable para avanzar hacia una educación más equitativa, significativa y alineada con los desafíos del siglo XXI.

Referencias

- Almea, J. E., Gancino, C. E., Tipanluisa, C. R., y Millingalli, R. L. (2024). Desarrollo profesional docente en la era digital. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(5), 14–24. Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i5.273>
- Buenaño-Pesántez, C. V., Perugachi-Cahueñas, N. P., y Marques Molias, L. (2021). Las TIC en el proceso de transformación educativa: De la educación presencial a la educación a distancia. *Polo del Conocimiento*, 6(9), 687–706. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8094505>
- CEPAL-UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Naciones Unidas. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075>
- Fadel, C., Bialik, M., y Trilling, B. (2018). Cuatro dimensiones de la educación: Las competencias que los estudiantes necesitan para el siglo XXI. Fondo de Cultura Económica. <https://www.semanticscholar.org/paper/Educación-en-cuatro-dimensiones%3A-las-competencias-Fadel-Bialik/af5e58ed90403e64208d1713b5fd11aac301dob9>
- Latorre, A. (1998). La investigación-acción: Conocimiento práctico y formación del profesorado. Editorial Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- Martínez, A. L. (2021). Brechas digitales y derecho a la educación durante la pandemia por COVID-19. *Propuesta Educativa*, 2(56), 11–27. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. <https://www.redalyc.org/journal/4030/403070017014/html/>
- Rivas, A. (2017). Cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales. Documento básico. XII Foro Latinoamericano de Educación. Fundación Santillana. <https://www.fundacaosantillana.org.br/wp-content/uploads/2020/04/XII-Foro-Docmento-Basico-digital.pdf>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-15. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78011256001.pdf>

- Sosa, J. J., y Bethencourt, A. (2019). Integración de las TIC en la educación escolar: Importancia de la coordinación, la formación y la organización interna de los centros educativos desde un análisis bibliométrico. *Hamut'ay*, 6(2), 24-41. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i2.1772>
- Torres, M., Yépez, D., y Lara, A. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (10), 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/5717/571763429006/571763429006.pdf>
- Yubero, S., y Larrañaga, E. (2010). El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector: Un estudio sobre hábitos lectores y estilo de vida en niños. *Ocnos: Revista de Estudios sobre Lectura*, (6), 7-20. <https://www.redalyc.org/pdf/2591/259119721001.pdf>