

Activities for the development of critical thinking using digital tools
Actividades para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales

Autores:

Reyes-Mera, Juan Francisco
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPORTE Y CULTURA DE ECUADOR, MINEDEC
Docente

Ambato – Ecuador
  juanf.reyes@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4856-5708>

Mina-Rodríguez, Flora María
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPORTE Y CULTURA DE ECUADOR, MINEDEC
Docente

Ambato – Ecuador
  flora.mina@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9284-4461>

Mena-Chazi, María Lucrecia
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPORTE Y CULTURA DE ECUADOR, MINEDEC
Docente

Ambato – Ecuador
  marial.mena@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-9762-4026>

Araujo-Castro, Deissy Susana
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DEPORTE Y CULTURA DE ECUADOR, MINEDEC
Docente

Salcedo – Ecuador
  deissy.araujo@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-2090-4245>

Fechas de recepción: 26-AGO-2025 aceptación: 26-SEP-2025 publicación: 30-SEP-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Cuando se habla de educación media, es necesario el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes con el fin de que aprendan a realizar análisis, reflexionar y a tomar decisiones. Con el uso de herramientas digitales se facilita el proceso de aplicar entornos interactivos con recursos que estimulan directamente la participación activa del estudiante. Este artículo tiene como propuesta la generación de varias actividades que están diseñadas específicamente para estudiantes de nivel medio, estas son:

- Debates digitales que mediante el uso de plataformas como Padlet o Jamboard, donde los alumnos pueden expresar sus opiniones acerca de un tema, una argumentan mediante evidencia y son capaces de responder a otras posturas con el debido respeto.
- Análisis de las noticias o de las situaciones reales mediante el uso de buscadores confiables que permiten investigar un tema de actualidad y así los estudiantes organizan esta información mediante mapas mentales digitales con el uso de herramientas en MindMeister o Canva.
- Los proyectos de grupo desarrollados en línea mediante el uso de herramientas tales como Google Docs o Trello, donde los estudiantes trabajan mancomunadamente en equipo para investigar sobre un problema y así que ellos puedan proponer soluciones consensuadas para obtener sus conclusiones.
- La gamificación educativa y el uso de simuladores mediante plataformas interactivas, donde los alumnos pueden enfrentan desafíos que les obliguen a tomar decisiones y a reflexionar acerca de las consecuencias.
- La creación de contenidos digitales donde los estudiantes generan infografías, videos cortos y/o presentaciones acerca de los temas tratados en las diferentes clases, desarrollar su capacidad analítica y su comunicación.

Las actividades propuestas no solo convierten al aprendizaje viéndolo más atractivo, sino que también fortalecen varias de las habilidades que son argumentación, toma de decisiones y evaluación crítica y así prepararlos para problemas en la vida diaria.

Palabras clave: Pensamiento crítico; actividades; herramientas digitales; toma de decisiones, entornos interactivos



Abstract

When talking about secondary education, it is essential to develop critical thinking in students so that they learn to analyze, reflect, and make decisions. The use of digital tools facilitates the implementation of interactive environments with resources that directly encourage active student participation. This article proposes several activities specifically designed for secondary-level students, including:

- Digital debates through platforms like Padlet or Jamboard, where students can express their opinions on a topic, argue using evidence, and respond to other viewpoints respectfully.
- Analysis of news or real-life situations using reliable search engines that allow students to research a current topic and organize the information through digital mind maps using tools like MindMeister or Canva.
- Online group projects developed through tools such as Google Docs or Trello, where students collaborate as a team to research a problem and propose consensual solutions to draw conclusions.
- Educational gamification and the use of simulators via interactive platforms, where students face challenges that require them to make decisions and reflect on the consequences.
- Creation of digital content, where students produce infographics, short videos, and/or presentations about the topics covered in class, enhancing their analytical and communication skills.
- The proposed activities not only make learning more engaging, but also strengthen various skills such as argumentation, decision-making, and critical evaluation, preparing students to face real-life challenges.

Keywords: Critical thinking; activities; digital tools; decision-making; interactive environments



Introducción

Bajo el contexto educativo actual, es necesario ir caracterizando la constante evolución del nivel tecnológico y que brindan el acceso más inmediato a la información sin importar la distancia o las condiciones del lugar, con estos cambios en la cotidianidad el desarrollo del pensamiento crítico ha venido convirtiéndose en una competencia de carácter esencial para todos los estudiantes que están cursando en educación media. La formación de los individuos potenciando su capacidad de analizar, reflexionar, argumentar y tomar decisiones que se encuentren fundamentadas en un objetivo prioritario que se encuentra dentro de los sistemas educativos modernizados. En este sentido, todas las herramientas digitales propuestas ofrecen una gran oportunidad en la potenciación de estas habilidades con el uso de entornos interactivos con la capacidad de promover la participación activa y el aprendizaje significativo. En este artículo se presentan varias actividades que se encuentran diseñadas específicamente para poder fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes que se encuentran en el nivel medio, integrando los recursos digitales que sean capaces de transformar las experiencias recogidas en aula mediante procesos dinámicos, colaborativos y centrados en la formación del estudiante. Con el uso de plataformas digitales, lo que se busca es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y también poder preparar a los estudiantes para que puedan enfrentar con el debido criterio los desafíos que se presentan en la vida cotidiana.

Material y métodos

Metodología

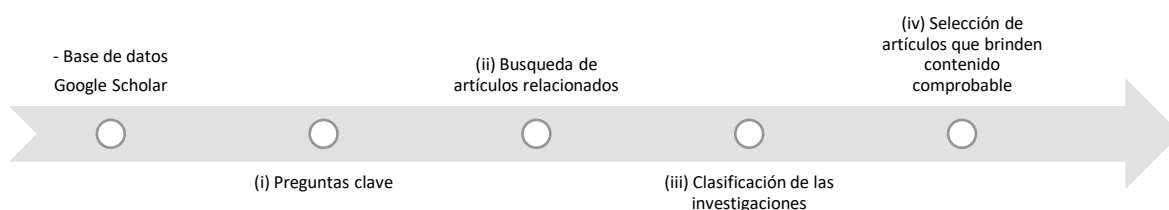
Para la metodología de la selección de las actividades adecuadas para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales se aplicó la revisión sistemática de literatura (SRL) que según (Reyes-Mera et al., 2025), se define como una opción que permite la discriminación de la información que se ajuste a las necesidades y requerimientos de la investigación. Se ejecutó un enfoque de tipo cuantitativo con un alcance comparativo de corte longitudinal, cuasi-experimental. La metodología se muestra con un enfoque bastante riguroso y bien estructurado en la identificación, la evaluación y la sintetización de investigaciones que son más relevantes para el tema tratado. El método aplicado cumple con



un proceso estandarizado que tiene la capacidad de ser replicado, con esto se reduce la medida de particularidad y asegura el nivel de fiabilidad de los resultados.

Para cumplir con la aplicación del SRL no necesariamente se recopilaban estudios, sino que más bien, se evaluaron de manera crítica y sintetizaron con la finalidad de mejorar la calidad que tienen los contenidos, esto se convirtió en un apoyo para el tema de investigación. Este mecanismo se convierte en una herramienta fundamental para el diseño de los programas educativos mejorando su efectividad y ajustados al contexto de las necesidades, fortaleciendo la validez y fiabilidad del presente trabajo. El parámetro que se convierte en necesario para la aplicación de la revisión sistemática es la obtención de información de bases de datos científicas que sean reconocidas como es el caso de Google Académico que trabajo como un repositorio bastante robusto y donde se ejecutó la frase clave para la activación de los motores de verificación de la información que fue “Actividades para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales”. La búsqueda de información se generó en cuatro fases: búsqueda exploratoria en fase inicial mediante preguntas clave, la búsqueda sistémica como segunda fase en la inserción de artículos relacionados con el tema, la búsqueda manual en la tercera fase que consistió en la clasificación de las investigaciones y en la fase final la selección de los artículos que brinden contenido comprobable como se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Metodología SRL



Fuente: Investigadoras

Preguntas clave

Para el apartado de la selección de los artículos se propusieron preguntas consideradas como claves y que se muestran en la Tabla 1, este fue el principio de la discriminación de la información relacionada con el tema. Las preguntas fueron diseñadas con el fin de evaluar



las diferentes actividades que desarrollan el pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales.

Tabla 1

Preguntas clave.

Denominación	Pregunta
P1	¿Qué actividades sirven para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales?
P2	¿A qué factores se asocian las actividades para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales?
P3	¿Qué métodos de trabajo se aplican en el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales?

Nota: Las preguntas generadas en la Tabla 1 sirven para conformar las similitudes actividades para el desarrollo del pensamiento crítico utilizan los autores y que, a su vez, presenten resultados favorables que se ajusten a las diferentes condiciones y particularidades de los interesados.

Busqueda de artículos relacionados

Para el proceso de la búsqueda de los artículos que estaban relacionados con la temática. El mayor inconveniente para realizar la búsqueda y posterior selección de los artículos que fueron elegidos, fue la calidad de las actividades, por lo que, fue uno de los parámetros prioritarios de la investigación en la revisión de la literatura y que brindó las diferentes actividades para el desarrollo del pensamiento crítico usando herramientas digitales. Cabe destacar que existen varios artículos no indexados, por tal motivo, se han denominado irrelevantes para la presente investigación.

El manejo de varios trabajos investigativos brinda la capacidad de obtener relevancia en el impacto del desarrollo de conocimientos actuales. Los artículos seleccionados tienen correlación, debido a que, buscan dar apoyo técnico a docentes y fortalecimiento a estudiantes en el enriquecimiento de conocimientos sobre diferentes tipos de actividades que desarrollen el pensamiento crítico mediante el uso de herramientas digitales capaces de solventar las necesidades de las partes interesadas.

Tabla 2



Criterios de aceptación.

Número	Criterio de aceptación
C1	Estudios acerca de las actividades sirven para el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales.
C2	Estudios acerca de herramientas digitales para el desarrollo del pensamiento crítico.
C3	Estudios acerca de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico.
C4	La información seleccionada corresponde a los últimos 5 años 2021 al 2025.

Nota: Los artículos seleccionados para el estudio cumplen con las condicionales de los criterios enunciados, caso contrario no son aceptados y se convierten en información irrelevantes y que no cumplen con la calidad deseada de contraste por expertos en el área o campo amplio de la educación.

2.4. Discriminación de los trabajos

Para aceptar o discriminar los artículos se establecieron algunos parámetros definidos como criterios que estipularon la condición de aceptado a diversos los estudios, estos se muestran en la Figura 3, por lo que, este listado muestra las mejores investigaciones según nuestro contexto se ajustan a los requerimientos de actividades que promuevan el pensamiento crítico con el uso de herramientas digitales y que estos documentos no tengan más de 5 años de su publicación como se solicita en el criterio de selección C4 de la Tabla 1.

Es indispensable indicar que la denominación de no seleccionado fue emitido posterior a la realización del análisis coherente de la introducción del artículo con las actividades que desarrollen el pensamiento crítico y el uso de herramientas digitales, además, que cada uno de estas actividades puedan ser ajustables a los contextos de las instituciones educativas, finalmente, otro de los parámetros necesarios fue la facilidad de uso de las herramienta digitales en el manejo de su interfaz y su sencilla forma de adquisición y de instalación.

2.5. Información contrastada

Para la revisión final fueron calificados varios artículos con la denominación de aceptables y que por su calidad pasaron todos los filtros establecidos para la presente información científica estos documentos se muestran en la tabla 3, donde se especifica su código, título, la base de datos donde se lo encuentra y el año que fue publicado.

Fue importante la asignación de las características particulares de los artículos, con esto se especifica la información básica y se evita repetir la metodología manteniendo un análisis dinámico tomando en cuenta que existen diversas actividades que fortalecen el pensamiento crítico mediante el uso de herramientas digitales.

Tabla 3

Artículos seleccionados.

Código	Título	Base de datos	Año
A1	Evaluación formativa: el papel de retroalimentación en el desarrollo del pensamiento crítico: Array (León-Warthon, 2021).	Google Scholar	2021
A2	Uso de Twitter para el desarrollo de competencias específicas y transversales en estudios sobre movilidad sostenible en ingeniería (Ordax, 2021).	Google Scholar	2021
A3	Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media (Gutiérrez et al., 2021).	Google Scholar	2021
A4	Pensamiento crítico y alfabetización digital en la escolaridad mexicana: crisis a la luz de la posverdad (Rodríguez, 2021).	Google Scholar	2021
A5	Pensamiento crítico y alfabetización digital en la escolaridad mexicana: crisis a la luz de la posverdad (Ríos, 2021).	Google Scholar	2021
A6	Las habilidades básicas para propiciar el desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje digital: The basic skills to promote the development of critical thinking in digital learning environments (Sierra et al., 2021).	Google Scholar	2021
A7	Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería (Cárdenas-Oliveros et al., 2022).	Google Scholar	2022
A8	Moodle un Entorno Virtual de Aprendizaje que promueve el trabajo autónomo y el pensamiento crítico (Tapia, 2022).	Google Scholar	2022



A9	Las preguntas para la indagación y activación de pensamiento crítico en educación infantil (Bargiela et al., 2022).	Google Scholar	2022
A10	Desarrollo de un proyecto de aprendizaje colaborativo en línea. El trabajo colaborativo y las Tecnologías de Información y Comunicación. La Perspectiva de la Internacionalización (Rivas & Espinoza, 2023).	Google Scholar	2023
A11	Fake news, un recurso en la formación del profesorado de educación primaria (López-Iñesta et al., 2023).	Google Scholar	2023
A12	Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en la docencia de Urbanismo iii de la ETSA de Málaga (Conejo-Arrabal et al., 2024).	Google Scholar	2024
A13	La integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Filosofía en las carreras de ciencias técnicas (De la Rúa & Perdigón, 2025).	Google Scholar	2025
A14	Impacto de las Actividades Colaborativas en el Aprendizaje Significativo en Estudiantes de Primaria (Cruz et al., 2025).	Google Scholar	2025
A15	Enseñanza de la historia mediado por las TIC (Guamán-Gómez & Espinoza-Freire, 2025).	Google Scholar	2025

Nota: Para establecer la lista de los artículos seleccionados, previamente fueron expuestos a un análisis crítico que brindó la calificación de aceptados y así ser tomados en cuenta en cumplimiento de todos los filtros que se estipularon en la Tabla 2.

Resultados

Análisis de los Resultados

Para la obtención de resultados y que además estén basados en los estudios propuestos por los investigadores de los artículos seleccionados que cumplieron con todos los parámetros estipulados para la selección y que fueron ajustados para esta investigación, donde las preguntas seleccionadoras se muestran en la tabla 1, los criterios de selección en la tabla 2 y los artículos seleccionados en la tabla 3, teniendo en cuenta las conclusiones de estos estudios se buscan ejecutar varios beneficios que se muestran a continuación. Mediante un compendio de todo el estudio se ofrecen varias actividades y plataformas que brinden bondades educativas y potencialicen el razonamiento lógico formativo.

3.1. Resumen de los resultados principales

En este artículo se evidencia que, mediante la implementación de las herramientas digitales, tales como, plataformas interactivas sean estas Kahoot, Padlet y Genially o de aplicaciones donde se ejecute la simulación y el uso de entornos de tipo colaborativo como con Google Workspace, Microsoft Teams o Zoom que favorecen significativamente en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes para diferentes niveles educativos.

Al mostrar los resultados cuantitativos se aprecia mejora efectiva en las capacidades de análisis, de argumentación y de solución de problemas una vez puesto en marcha la aplicación de las actividades digitales que están debidamente estructuradas, además, que están ajustadas a los contextos educativos de los estudiantes.

3.2. Impacto en el pensamiento crítico

En la tabla 4, se pueden apreciar los diferentes impactos positivos que tiene la aplicación de actividades asistidas con mecanismos digitales y donde se muestran varias de las descripciones de estos impactos en forma de factores que sirven como apoyo en la práctica docente y en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

Tabla 4

Factores de impacto de las actividades en el desarrollo del pensamiento crítico mediante el uso de herramientas digitales.

Código	Factor	Descripción
<i>F1</i>	Toma de decisiones	Se indica que la toma de decisiones es un proceso mediante el cual una persona selecciona sobre una opción de otras posibles, buscando resolver un problema específico. Este proceso se produce para analizar, evaluar, prever situaciones y elegir una opción según su contexto.
<i>F2</i>	Resolución de dilemas	Resolución de dilemas se muestra como un proceso reflexivo con el cual la persona se enfrente a dos o más opciones valederas, que presentan un conflicto en los intereses y consecuencias. Para resolver un dilema es necesario analizar todas las posibles decisiones que se pueden tomar desde un punto de vista ético y elegir buscando la opción más adecuada.
<i>F3</i>	Discusión colaborativa	En la discusión colaborativa se aplica una estrategia de aprendizaje donde un grupo de personas pueden intercambiar ideas con el objetivo de generar un análisis acerca de un tema, formular una solución de un problema o emitir un acuerdo común. Diferente de un simple debate, para la práctica de la discusión

		colaborativa es necesario el respeto, la escucha y la colaboración participativa que permite llegar a obtener conclusiones en conjunto.
--	--	---

Nota: Los estudiantes que fueron participantes de las actividades que implicaban la toma de decisiones, resolución de dilemas y discusión de tipo colaborativo obtuvieron altos puntajes en evaluaciones correspondientes a pensamiento crítico. Con el uso de recursos digitales es necesario para fomentar la participación y potenciar la reflexión autónoma, debido a que se permite que los estudiantes interactúen con los contenidos desde varias perspectivas.

3.3. Comparación pre y post intervención

Una vez definidas las actividades que serán aplicadas y estipulado el grupo seleccionado para la ejecución de la metodología digital en pro de mejorar la calidad del pensamiento crítico de los mismos, el grupo selecto fue nombrado usando la consideración de conveniencia, es decir, como indica Sáez-Michea et al. (2023) en su investigación, en la tabla 5 se muestran las apreciaciones previas y posteriores a la intervención con las actividades que ayudan a desarrollar el pensamiento crítico.

Tabla 5

Apreciaciones pre y post intervención.

Intervención	
Antes	Después
Una gran parte de los estudiantes muestran notorias dificultades en la generación de la argumentación fundamentada, el análisis de información compleja y el trabajo en equipo estableciendo el pensamiento reflexivo.	Se evidencia un mejoramiento notable especialmente en la identificación de las ideas principales, contraste de opiniones y justificación argumentada, lo que permite un avance en las competencias del pensamiento crítico.

Nota: La selección por conveniencia fue aplicada debido a que es requerido ajustar a cada uno de los contextos institucionales y particulares de cada realidad educativa-estudiantil, además, es necesario tomar en cuenta las condiciones de accesibilidad de las mismas.

3.4. Valoración del uso de herramientas digitales

Para la valoración de las herramientas establecidas en la revisión sistémica de literatura se requirió que los docentes y los estudiantes valoraran positivamente las mismas dada su



capacidad, principalmente aquellas que se muestran en la tabla 6, donde se especifican las capacidades.

Es fundamental entender que para la asignación de una valoración adecuada a las herramientas que se aplicaron fue necesario la estimación práctica de su funcionalidad, es decir, la capacidad del aplicativo o plataforma de ajustarse a las necesidades individuales y de interfaz que tiene con el usuario y/o estudiante para el desarrollo de las potencialidades del desarrollo en el ámbito del pensamiento crítico y las facilidades de adquisición, instalación y manejo de su funcionamiento.

Tabla 6

Valoración de las herramientas.

Código	Factor	Descripción
V1	Fomentar el aprendizaje activo y participativo	Implica la promoción de estrategias didácticas, mismas que involucren directamente al estudiante con su proceso de formación. Sin limitarse a recibir solamente información de manera pasiva, así el alumno se convierte en un ente activo capaz de analizar, reflexionar, aplicar y construir conocimientos mediante la interacción en conjunto con sus compañeros, docente y su entorno. Con este enfoque se buscó desarrollar habilidades cognitivas y sociales mediante prácticas con actividades tales como: debates, estudios de casos, trabajo en colaborativo, resolución de problemas y uso de tecnologías en el ámbito educativo. Estimulando de forma asertiva la motivación, pensamiento crítico, creatividad y autonomía.
V2	Ofrecer retroalimentación inmediata	El ofrecer una retroalimentación inmediata permite proporcionar a los estudiantes una respuesta de manera oportuna acerca de su desempeño, su comprensión o su ejecución de una tarea después de su realización. Mediante este tipo de retroalimentación se permite la corrección de errores, fortalecer aciertos y solventar dudas en el momento en el que se presentan, por lo que favorece la comprensión y busca la mejora continua. La retroalimentación de manera inmediata es valiosa debido a que fortalece el vínculo que existe entre la acción y el resultado, permitiendo al estudiante identificar lo que hizo bien, que debe

		mejorar y como puede conseguirlo. Además, se incrementa la motivación, participación y compromiso con su formación.
V3	Facilitar el trabajo colaborativo y el intercambio de ideas	Para facilitar el trabajo de tipo colaborativo y el intercambio de ideas es necesario crear un entorno de aprendizaje donde los estudiantes puedan interactuar entre sí, compartir sus conocimientos, debatir sobre sus puntos de vista y construir sus propias soluciones consensuadas. Con esta práctica se fomenta la cooperación, comunicación efectiva y respeto a la diversidad de todas las opiniones. Mediante el trabajo colaborativo que los estudiantes asuman se establecieron roles activos dentro de los grupos, donde se desarrollen las habilidades interpersonales y estos puedan aprender unos de los otros mediante una experiencia de tipo colectivo.

Nota: Las herramientas que se establecieron y aplicaron para el estudio permitieron generar condiciones de crecimiento y fortalecimiento de los conocimientos adquiridos en las asignaturas tratadas en la educación ordinaria.

3.5. Limitaciones encontradas

Con el análisis y la potencialización de las condiciones y el mejoramiento del desarrollo del razonamiento crítico mediante el uso de herramientas digitales capaces de generar clases interactivas, fáciles de ser asimiladas y ajustadas a las necesidades de los estudiantes y de los docentes que son los que rigen la direccionalidad del conocimiento. Las principales limitaciones identificadas fueron:

- Dificultades en la conectividad o el acceso a dispositivos en algunos contextos educativos.
- La necesidad imperante de capacitación al cuerpo docente en el uso eficaz de las herramientas.

Discusión

Este artículo aborda de forma pertinente e integra las herramientas digitales con las actividades educativas que fueron diseñadas para fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes. A través de un análisis de las experiencias prácticas y de los enfoques pedagógicos actuales mediante un SRL, en este texto se destaca principalmente cómo las



tecnologías digitales enriquecen los contenidos educativos, además, potencian las habilidades cognitivas designadas como superiores que son análisis, evaluación, inferencia y toma de decisiones razonadas. Dado que uno de los principales aportes que brinda este artículo es la identificación de plataformas digitales como Moodle o Google Classroom que fortalecen la argumentación y resolución de problemas. Estas herramientas, deben ser utilizadas de manera estratégica, debido a que permiten crear varios escenarios de tipo interactivo y que desafíen a los estudiantes para que puedan reflexionar, contrastar información y así poder construir su conocimiento crítico. Asimismo, el presente artículo tiene como objetivo resaltar el papel que cumple el docente como mediador en el proceso educativo, es decir, quien está llamado para diseñar las actividades que sean capaces de generar un verdadero análisis de los casos propuestos con debates virtuales, proyectos de carácter colaborativo y con la realización de investigaciones que sean guiadas, con el propósito de promover una participación más significativa. Con la incorporación de las rúbricas que cumplan con parámetros claros para su ejecución y así poder obtener una evaluación precisa sobre el pensamiento crítico y que, además, busque plantearse como uno de los elementos angulares para la orientación en el proceso formativo. Sin embargo, en este texto también se mencionan varios de los desafíos que son importantes, como son: la necesidad de una verdadera formación docente mediante el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), otra de las observaciones es la brecha digital que persiste principalmente en contextos educativos donde la infraestructura aun es escasa y los recursos económicos reducidos, por estos motivos se puede limitar la correcta implementación efectiva de este tipo de estrategias innovadoras que tienen un propósito más claro con el avance de la tecnología y que buscan alcanzar mejores estándares de calidad educativa más relevantes redefiniendo el protagonismo que deben ejercer las TIC's y el cambio estructural al que deben los docentes acogerse.

Conclusiones

En conclusión, este artículo demuestra que en el nuevo modelo educativo el uso de herramientas digitales no puede ser limitado a un soporte técnico o de digitalización de los contenidos, sino que más bien debe integrarse activa y pedagógicamente para mejorar el desarrollo de las competencias definidas como críticas en los estudiantes que son el



razonamiento lógico y la toma de decisiones, adaptándose pertinazmente a las exigencias que impone el siglo XXI. Todas las herramientas digitales, cuando son utilizadas mediante un enfoque pedagógico que es el adecuado, son consideradas un recurso valioso en el fomento del pensamiento crítico de los estudiantes, ya que, permite crear entornos de aprendizaje multidisciplinarios, interactivos, colaborativos y que sean centrados en el estudiante. Cabe destacar que el desarrollo del pensamiento crítico no se da de manera automática con la tecnología; este requiere de una planificación de actividades que requieran un análisis, reflexivo en la toma de decisiones y la argumentación, así como se da en los debates en línea, en la resolución de problemas, en la investigación guiada y en el análisis de los casos propuestos. El docente es definido como un facilitador que cumple el papel clave en este proceso, debido a que es el encargado de seleccionar las herramientas que sean las adecuadas desde su punto de vista, además, debe orientar el uso adecuado de la información y promover la debida participación de los estudiantes y que esta sea activa, reflexiva y colaborativa. Es prioritario contar con los debidos instrumentos de evaluación estos deben ser claros y coherentes, como lo son las rúbricas o las autoevaluaciones, que no solo permitan valorar un producto final, sino que también miden los procesos de razonamiento argumentativo y la toma de decisiones de los implicados. Para poder lograr una implementación efectiva de esta estrategia pedagógica, es necesario poner en atención los diferentes desafíos concurrentes que están presentes como son la capacitación docente en las diferentes formas de desarrollo de las competencias digitales y las pedagógicas, así como también para garantizar el acceso equitativo e inobjetable a la tecnología de todos los estudiantes o partes interesadas.

Referencias bibliográficas

Bargiela, I., Blanco, P., & Puig, B. (2022). Las preguntas para la indagación y activación de pensamiento crítico en educación infantil. Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas, 40(3), 11-28.
<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.5470>



Cárdenas-Oliveros, J., Rodríguez-Borges, C., Pérez-Rodríguez, J., & Valencia-Zambrano, X. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *evista de ciencias sociales*, 28(4), 512-530.

Conejo-Arrabal, F., Enciso-Martínez, E., España, K., & Sánchez, J. (2024). Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico en la docencia de Urbanismo iii de la ETSA de Málaga. *Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico*, 121.

Cruz, F., Cacoango, A., Chiliquinga, W., Tigselema, I., & Rugel, M. (2025). Impacto de las Actividades Colaborativas en el Aprendizaje Significativo en Estudiantes de Primaria. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 448-465. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i1.854>

De la Rúa, M., & Perdigón, H. (2025). La integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Filosofía en las carreras de ciencias técnicas. *Órbita Científica*, 31(130).

Guamán-Gómez, V., & Espinoza-Freire, E. (2025). Enseñanza de la historia mediado por las TIC. *Sociedad & Tecnología*, 8(S1), 208-221. <https://doi.org/10.51247/st.v8iS1.574>

Gutiérrez, M., Espinal, C., & Rubina, M. (2021). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación media. *Revista Iberoamericana de educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.118>

León-Warthon, M. (2021). Evaluación formativa: El papel de retroalimentación en el desarrollo del pensamiento crítico: *Array. Maestro y Sociedad*, 18(2), 563-571.

López-Iñesta, E., Sanz, M., Forte, A., Queiruga-Dios, M., García-Costa, D., & Grimaldo, F. (2023). Fake news, un recurso en la formación del profesorado de educación primaria. *Conrado*, 19(90), 186-195.

Ordax, M. (2021). Uso de Twitter para el desarrollo de competencias específicas y transversales en estudios sobre movilidad sostenible en ingeniería. *edunovatic2021*, 240.

Reyes-Mera, J., Freire-Montesdeoca, M., Rojas-Catota, J., & Brito-Hidalgo, L. (2025). Herramientas tecnológicas en el fortalecimiento de la lectura. *MQRInvestigar*, 9(2), e483-e483. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e483>

Ríos, R. (2021). Pensamiento crítico y alfabetización digital en la escolaridad mexicana: Crisis a la luz de la posverdad. *Revista de Propuestas Educativas*, 3(6), 140-154. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v3i6.707>



Rivas, J., & Espinoza, A. (2023). Desarrollo de un proyecto de aprendizaje colaborativo en línea. El trabajo colaborativo y las Tecnologías de Información y Comunicación. La Perspectiva de la Internacionalización. Revista de educación y derecho, 28. <https://doi.org/10.1344/REYD2023.28.42805>

Rodríguez, R. (2021). Pensamiento crítico y alfabetización digital en la escolaridad mexicana: Crisis a la luz de la posverdad. Red Latinoamericana de Educación, 3(6). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/511/5112381004/index.html>

Sáez-Michea, E., Alarcón-Rivera, M., Valdés-Badilla, P., & Guzmán-Muñoz, E. (2023). Efectos de seis semanas de entrenamiento isoinercial sobre la capacidad de salto, velocidad de carrera y equilibrio postural dinámico./Effects of six weeks of isoinertial training on vertical jump performance, running velocity, and dynamic postural balance. Retos, 48, 291-297.

Sierra, E., Juárez, R., Garnica, C., & Báez, A. (2021). Las habilidades básicas para propiciar el desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje digital: The basic skills to promote the development of critical thinking in digital learning environments. Tecnología Educativa Revista CONAIC, 8(3), 70-77. <https://doi.org/10.32671/terc.v8i3.222>

Tapia, C. (2022). Moodle un Entorno Virtual de Aprendizaje que promueve el trabajo autónomo y el pensamiento crítico. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(26), 2238-2253. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.488>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.