

05

LAS REDES SOCIALES

**COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA EN EL ESTADO DE
EXCEPCIÓN, MEDIDA A TRAVÉS DE LA ANALÍTICA DEL
APRENDIZAJE**

LAS REDES SOCIALES

COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA EN EL ESTADO DE EXCEPCIÓN, MEDIDA A TRAVÉS DE LA ANALÍTICA DEL APRENDIZAJE

SOCIAL NETWORKS AS A PEDAGOGICAL ALTERNATIVE IN THE STATE OF EXCEPTION, MEASURED THROUGH LEARNING ANALYTICS

Mercedes Elena Roche-Vinces¹

E-mail: merovin07@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6259-5025>

Angela Yulei Quiñonez-España¹

E-mail: yuleyq2018@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4686-9488>

Raúl López-Fernández¹

E-mail: rlopez@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5316-2300>

¹ Universidad Bolivariana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Roche-Vinces, M. E., Quiñonez-España, A. Y., & López-Fernández, R. (2024). Las redes sociales como alternativa pedagógica en el estado de excepción, medida a través de la analítica del aprendizaje. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(3), 51-62.

RESUMEN

El estudio examina el uso de la didáctica general en diversos entornos educativos, poniendo énfasis en el papel de las redes sociales como herramientas pedagógicas en situaciones excepcionales, como emergencias sanitarias o sociales. Las redes sociales facilitan la interacción y el intercambio de información, promoviendo la construcción colaborativa del conocimiento. La analítica del aprendizaje es crucial en este contexto, ya que permite recopilar datos sobre la interacción de los estudiantes con los materiales educativos, sus patrones de comportamiento en línea y su progreso académico. Este análisis de datos permite a los educadores evaluar la eficacia de las estrategias didácticas y ajustar las prácticas en tiempo real para mejorar la experiencia educativa. Las plataformas de aprendizaje colaborativo que incorporan analítica del aprendizaje son especialmente útiles para monitorizar la participación y la interacción entre los estudiantes, así como para evaluar la resolución de problemas en grupo y la efectividad de las discusiones en línea. La analítica del aprendizaje emplea minería de datos y técnicas estadísticas para identificar patrones y tendencias, proporcionando información valiosa para mejorar el proceso educativo. Sin embargo, es fundamental interpretar estos hallazgos con cuidado y convertirlos en estrategias prácticas para optimizar el aprendizaje. En conclusión, tanto las redes sociales como la analítica del aprendizaje ofrecen herramientas innovadoras para enfrentar desafíos educativos en contextos excepcionales.

Palabras clave:

Redes sociales, entornos educativos, intercambio de información, analítica del aprendizaje, materiales educativos.

ABSTRACT

The study examines the use of general didactics in various educational environments, emphasizing the role of social networks as pedagogical tools in exceptional situations, such as health or social emergencies. Social networks facilitate interaction and the exchange of information, promoting the collaborative construction of knowledge. Learning analytics is crucial in this context, as it allows collecting data on students' interaction with educational materials, their online behavior patterns, and their academic progress. This data analysis allows educators to evaluate the effectiveness of teaching strategies and adjust practices in real time to improve the educational experience. Collaborative learning platforms that incorporate learning analytics are especially useful for monitoring participation and interaction among students, as well as for evaluating group problem solving and the effectiveness of online discussions. Learning analytics uses data mining and statistical techniques to identify patterns and trends, providing valuable information to improve the educational process. However, it is essential to interpret these findings carefully and turn them into practical strategies to optimize learning. In conclusion, both social networks and learning analytics offer innovative tools to face educational challenges in exceptional contexts.

Keywords:

Social networks, educational environments, information exchange, learning analytics, educational materials.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las redes sociales en la práctica didáctica requiere una reevaluación de los métodos tradicionales de enseñanza. Al hacerlo, se promueve una pedagogía más participativa y centrada en el estudiante, en la que el aprendizaje se convierte en un proceso más interactivo y dinámico. Esta metodología se apoya en la creación de contenido, la discusión en línea y el trabajo colaborativo, permitiendo a los estudiantes no solo acceder a la información, sino también participar activamente en su construcción y evaluación. La flexibilidad de las redes sociales como herramientas didácticas posibilita la adaptación a diversas necesidades educativas, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y accesible.

La analítica del aprendizaje juega un papel crucial en este modelo pedagógico, proporcionando datos valiosos sobre la interacción de los estudiantes con los materiales educativos, sus patrones de comportamiento en línea y su progreso académico. A través del análisis de estos datos, los educadores pueden obtener nociones profundas sobre la efectividad de las estrategias didácticas empleadas, permitiendo ajustes en tiempo real para mejorar la experiencia de aprendizaje. Esta retroalimentación basada en datos facilita una aproximación más personalizada a la enseñanza, en la que las intervenciones educativas pueden ser adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante, mejorando así los resultados de aprendizaje.

Del mismo modo, la didáctica específica de la lengua, enfocada en la enseñanza y el aprendizaje del idioma dentro de contextos educativos particulares, encuentra en las redes sociales una plataforma innovadora para la instrucción lingüística durante estados de excepción (Casillas-Martín et al., 2021). Estas plataformas digitales ofrecen un espacio único para la práctica y el desarrollo de habilidades lingüísticas, desde la comprensión lectora y la expresión escrita hasta la interacción comunicativa y la reflexión crítica sobre el uso del lenguaje. Al integrar las redes sociales en la enseñanza de la lengua, se fomenta un enfoque más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden involucrarse en auténticas situaciones de comunicación, colaborar en proyectos de escritura creativa, y participar en debates y discusiones que enriquecen su competencia comunicativa. Este entorno dinámico no solo motiva a los estudiantes, sino que también les permite aplicar lo aprendido en contextos reales y significativos, facilitando así un aprendizaje más profundo y duradero de la lengua.

La analítica del aprendizaje desempeña un papel esencial en este proceso, al permitir a los docentes monitorear y evaluar el progreso de los estudiantes en tiempo real. Mediante el análisis de datos generados por las interacciones de los estudiantes en las redes sociales, los educadores pueden identificar patrones de aprendizaje, puntos de dificultad, y áreas de interés, adaptando

sus estrategias didácticas para atender de manera más efectiva las necesidades individuales de cada estudiante. Esta información detallada facilita una retroalimentación personalizada y oportuna, esencial para el desarrollo de habilidades lingüísticas. Así, las redes sociales, apoyadas por la analítica del aprendizaje, se convierten en una herramienta pedagógica valiosa para la didáctica específica de la lengua, ofreciendo posibilidades sin precedentes para la enseñanza y el aprendizaje del idioma en situaciones de excepción, donde la educación tradicional enfrenta limitaciones (Escobar-Mamani & Gómez-Arteta, 2020).

La analítica del aprendizaje aplicada a las redes sociales ha abierto nuevas perspectivas en la comprensión de los tipos de aprendizaje, aprovechando la riqueza de datos generados por las interacciones y el contenido compartido por los usuarios. Este enfoque permite identificar patrones, preferencias y comportamientos de aprendizaje en contextos informales, complementando los métodos tradicionales de educación. A través de las redes sociales, los individuos participan en diversas formas de aprendizaje, ya sea de manera intencional o incidental, lo que ha llevado a reconocer distintos tipos de aprendizaje en este entorno digital.

Uno de los tipos de aprendizaje identificados a través de la analítica de redes sociales es el aprendizaje colaborativo. Este se caracteriza por la interacción y cooperación entre usuarios para construir conocimiento colectivamente. Las redes sociales facilitan este tipo de aprendizaje al permitir que los usuarios compartan recursos, discutan ideas y trabajen juntos en proyectos comunes, superando las barreras geográficas y temporales. La analítica del aprendizaje puede revelar la dinámica de estas interacciones, identificando cómo los participantes contribuyen y se benefician de la experiencia colectiva.

Otro tipo importante es el aprendizaje autodirigido, donde los individuos toman la iniciativa de buscar conocimiento según sus intereses personales o necesidades profesionales. Las redes sociales se convierten en un recurso valioso para este tipo de aprendizaje, ofreciendo acceso a una vasta cantidad de información y expertos en diversos campos. Mediante la analítica del aprendizaje, es posible trazar el camino de aprendizaje de los usuarios, desde la identificación de sus intereses hasta la interacción con contenido y expertos que facilitan su proceso de aprendizaje autodirigido.

El aprendizaje incidental es otro tipo que se beneficia significativamente del entorno de las redes sociales. Este ocurre de manera no intencional, como resultado de la participación en actividades cotidianas en línea. Los usuarios pueden aprender nuevos conceptos, habilidades o perspectivas simplemente al estar expuestos a información relevante compartida en sus redes, sin que haya una búsqueda activa de aprendizaje. La analítica del aprendizaje permite identificar estos momentos de

aprendizaje incidental, analizando los patrones de interacción y el contenido consumido por los usuarios.

Estos tipos de aprendizaje, revelados a través de la analítica del aprendizaje en redes sociales, destacan la importancia de estos entornos digitales como espacios significativos para el desarrollo personal y profesional. La capacidad de analizar cómo las personas aprenden en estas plataformas ofrece oportunidades para diseñar estrategias educativas más inclusivas y personalizadas, reconociendo la diversidad de estilos y preferencias de aprendizaje. A medida que la analítica del aprendizaje continúa evolucionando, su aplicación en las redes sociales promete enriquecer aún más nuestra comprensión del aprendizaje humano en la era digital.

En este sentido, el aprendizaje desarrollador responde a una estrategia pedagógica con enfoque en el crecimiento integral y la autonomía del estudiante, buscando no solo la adquisición de conocimientos específicos, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales. Este enfoque promueve la curiosidad, el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas de manera efectiva. Se caracteriza por crear ambientes de aprendizaje dinámicos y participativos, donde los estudiantes son co-creadores de su proceso educativo, participando activamente en la definición de sus objetivos de aprendizaje, explorando sus intereses y aplicando lo aprendido en contextos reales (García & Tamayo, 2020). El aprendizaje desarrollador se centra en el desarrollo de competencias que permitan a los individuos adaptarse y navegar con éxito en un mundo en constante cambio, fomentando una educación que trasciende los límites del aula y prepara a los estudiantes para los desafíos de la vida moderna (Escobar-Mamani & Gómez-Arteta, 2020).

De acuerdo a lo anterior, por tanto, el aprendizaje desarrollador, en el contexto de la analítica del aprendizaje, representa una alternativa pedagógica centrada en el desarrollo integral del estudiante, enfocándose en potenciar habilidades críticas, creativas y de resolución de problemas más allá de la mera adquisición de conocimientos. Esta aproximación se basa en el análisis detallado de datos generados por las interacciones de los estudiantes en plataformas educativas digitales, permitiendo una comprensión profunda de los procesos de aprendizaje individuales y colectivos. La analítica del aprendizaje facilita la identificación de patrones de comportamiento, dificultades de aprendizaje, y la eficacia de distintas estrategias pedagógicas, lo cual posibilita la personalización del proceso educativo para fomentar un aprendizaje significativo y desarrollador.

Mediante el uso de la analítica del aprendizaje, los educadores pueden diseñar intervenciones pedagógicas que promueven el aprendizaje desarrollador, ajustando el contenido, los métodos y los recursos educativos a las necesidades específicas de los estudiantes. Esto incluye

la creación de entornos de aprendizaje que estimulen la curiosidad, el pensamiento crítico y la colaboración, así como la evaluación formativa que brinda retroalimentación continua para el desarrollo de competencias (Ceballos Marín et al., 2023). Además, la analítica del aprendizaje permite monitorear el progreso de los estudiantes hacia sus objetivos de aprendizaje, identificar áreas donde necesitan apoyo adicional y reconocer logros significativos. En este sentido, el aprendizaje desarrollador apoyado por la analítica del aprendizaje se convierte en una herramienta poderosa para crear experiencias de aprendizaje más ricas, dinámicas y adaptativas, alineadas con las demandas del siglo XXI.

En un estado de excepción, donde las modalidades tradicionales de enseñanza enfrentan limitaciones, la analítica del aprendizaje aplicada a través de redes sociales emerge como una alternativa poderosa para sostener y enriquecer el proceso educativo. Los recursos didácticos que incorporan la analítica del aprendizaje en este contexto permiten un seguimiento personalizado y en tiempo real del progreso de los estudiantes, haciendo uso de la vasta cantidad de datos generados en plataformas sociales. Estos recursos pueden variar desde sistemas de gestión del aprendizaje adaptativos hasta aplicaciones específicas diseñadas para evaluar y fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos.

Uno de los recursos didácticos más valiosos en este escenario es la implementación de plataformas de aprendizaje colaborativo que integran la analítica del aprendizaje para monitorear la participación y la interacción entre los estudiantes (Tárraga-Mínguez et al., 2020). Estas plataformas pueden ofrecer criterios sobre cómo los estudiantes abordan problemas complejos en grupo, la efectividad de las discusiones en línea y el grado de compromiso con los materiales didácticos compartidos. La información recabada permite a los educadores ajustar estrategias de enseñanza, proporcionar retroalimentación oportuna y personalizada, y fomentar un entorno de aprendizaje más interactivo y participativo (Monaghan & Coca, 2023).

Las herramientas de análisis de sentimientos y de contenido, aplicadas a las interacciones en redes sociales, constituyen otro recurso didáctico crucial. Estas herramientas permiten a los educadores comprender las percepciones, dudas y el estado emocional de los estudiantes respecto al material de aprendizaje o el contexto educativo en general. Al analizar las publicaciones, comentarios y discusiones en redes sociales, los educadores pueden identificar áreas de confusión o interés particular, ajustando los contenidos para satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes, incluso en circunstancias desafiantes.

Además, la gamificación aplicada a través de redes sociales, respaldada por analíticas de aprendizaje, ofrece una manera atractiva y efectiva de motivar a los estudiantes y reforzar conceptos clave. Implementar desafíos,

insignias, tablas de clasificación y otros elementos lúdicos en plataformas sociales no solo incrementa la participación estudiantil, sino que también proporciona datos valiosos sobre el progreso individual y colectivo (Cinar et al., 2023). Esta información puede ser utilizada para personalizar aún más las actividades de aprendizaje, asegurando que los estudiantes no solo permanezcan comprometidos durante el estado de excepción, sino que también logren resultados de aprendizaje significativos.

De acuerdo con lo anterior, la educación es un pilar fundamental en el desarrollo humano y social, y como tal, su análisis desde una perspectiva filosófica puede revelar una serie de ventajas y desventajas intrínsecas a su naturaleza y aplicación. Se identifican a continuación cinco ventajas y cinco desventajas desde una visión filosófica de la educación (Allen et al., 2023).

Respecto a las ventajas:

- Fomento de la autonomía personal: La educación promueve el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de tomar decisiones informadas, lo que conduce a individuos más autónomos y capaces de dirigir sus propias vidas con responsabilidad y libertad.
- Igualdad de oportunidades: En su ideal, la educación sirve como un gran igualador social, brindando a todos los individuos, independientemente de su origen, la oportunidad de mejorar su situación personal y contribuir de manera significativa a la sociedad.
- Desarrollo moral y ético: La educación no solo transmite conocimientos técnicos o científicos, sino que también juega un papel crucial en el desarrollo moral y ético de los individuos, enseñando valores como la justicia, la equidad y el respeto por los demás.
- Promoción de la cohesión social: A través de la transmisión de la cultura, tradiciones e historia comunes, la educación ayuda a fortalecer el tejido social, promoviendo un sentido de pertenencia e identidad colectiva.
- Innovación y progreso: La educación es el motor del progreso científico y tecnológico, alentando la curiosidad, la creatividad y la innovación, lo que a su vez conduce al desarrollo de nuevas soluciones para los retos globales.

Respecto a las desventajas

- Estandarización y conformidad: La estructura tradicional de la educación a menudo promueve la estandarización y puede sofocar la creatividad individual y el pensamiento crítico, fomentando la conformidad en lugar de la diversidad de pensamiento.
- Acceso desigual: A pesar del ideal de igualdad de oportunidades, la realidad muestra que el acceso a la educación de calidad sigue siendo desigual, profundizando las brechas socioeconómicas existentes entre diferentes grupos sociales y regiones (Allen et al., 2023).

- Enfoque en la memorización: En muchos sistemas educativos, prevalece un enfoque en la memorización y la repetición en lugar del entendimiento profundo y la aplicación práctica del conocimiento, lo que puede limitar el verdadero aprendizaje y la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Presión y estrés: La competitividad inherente a muchos sistemas educativos puede generar altos niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes, afectando su bienestar emocional y físico.
- Desvinculación con la realidad práctica: La educación a veces puede ser criticada por su desvinculación con las necesidades reales del mercado laboral y la sociedad, preparando a los estudiantes para un mundo idealizado que poco tiene que ver con los desafíos y oportunidades del contexto actual.

Estas ventajas y desventajas reflejan la complejidad de la educación como fenómeno humano y social, y subrayan la importancia de su constante revisión y adaptación para responder a las necesidades cambiantes de la sociedad y del individuo.

Estos recursos didácticos, potenciados por la analítica del aprendizaje en el contexto de las redes sociales, representan estrategias clave para mantener la continuidad y la calidad educativa en tiempos de crisis. Facilitan un enfoque adaptativo y centrado en el estudiante, asegurando que el aprendizaje siga siendo relevante, accesible y efectivo, incluso cuando las circunstancias exigen métodos de enseñanza no convencionales (Allen et al., 2023).

Así como, los recursos didácticos digitales han revolucionado la forma en que se imparte y se recibe la educación, especialmente al integrar la analítica del aprendizaje. Estos, también aprovechan los datos generados por las interacciones de los estudiantes con plataformas en línea para ofrecer una experiencia educativa más personalizada y eficaz. Entre ellos, se destacan sistemas de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), plataformas de cursos en línea masivos y abiertos (MOOCs), aplicaciones educativas interactivas y juegos serios, cada uno aportando valor único al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los LMS son plataformas integrales que permiten la creación, administración y seguimiento de procesos educativos en línea. Integrando herramientas de analítica del aprendizaje, los LMS pueden monitorear el progreso de los estudiantes, identificar áreas donde necesitan apoyo adicional y ajustar los contenidos para satisfacer sus necesidades individuales. Esto facilita una experiencia de aprendizaje más adaptativa y personalizada, permitiendo a los educadores intervenir de manera oportuna para mejorar los resultados del aprendizaje.

Los MOOCs, por otro lado, han democratizado el acceso a la educación de alta calidad, permitiendo a estudiantes de todo el mundo participar en cursos ofrecidos por

universidades prestigiosas. La integración de la analítica del aprendizaje en estas plataformas permite analizar patrones de comportamiento, compromiso y éxito de los estudiantes a gran escala. Esta información es crucial para optimizar el diseño del curso, mejorar los materiales didácticos y adaptar las estrategias de enseñanza a las necesidades de una audiencia global diversa.

Las aplicaciones educativas interactivas y los juegos serios representan otra dimensión de los recursos didácticos digitales, ofreciendo entornos de aprendizaje envolventes que fomentan la participación activa de los estudiantes. Al incorporar la analítica del aprendizaje, estos recursos pueden ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada, adaptar los desafíos al nivel de habilidad del estudiante y monitorizar el desarrollo de competencias específicas. Esto no solo mejora la retención del conocimiento sino que también motiva a los estudiantes a través de un aprendizaje basado en el juego, haciendo que el proceso educativo sea más atractivo y efectivo.

En conjunto, estos recursos didácticos digitales, enriquecidos con analítica del aprendizaje, están transformando el panorama educativo. Facilitan un enfoque más centrado en el estudiante, donde el aprendizaje se adapta a las capacidades, intereses y ritmo de cada individuo. Esta personalización del aprendizaje, apoyada por datos reales, no solo mejora la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro, haciendo que la educación sea más relevante, accesible y efectiva para todos.

La analítica del aprendizaje, un campo emergente en la intersección de la educación y la ciencia de datos, se enfoca en la recopilación, análisis y reporte de datos relacionados con los aprendices y sus contextos de aprendizaje. Esta práctica utiliza técnicas avanzadas de análisis de datos, incluyendo estadísticas, minería de datos, y visualización de información, para entender y optimizar los procesos de aprendizaje y los entornos educativos. Esencialmente, la analítica del aprendizaje busca interpretar una amplia gama de datos generados por los estudiantes durante su proceso educativo, como su interacción con materiales de aprendizaje en línea, su participación en foros de discusión, y sus patrones de rendimiento en evaluaciones. Este análisis proporciona valiosos que pueden ayudar a personalizar la enseñanza, identificar estudiantes en riesgo de fracaso académico, y mejorar las estrategias pedagógicas y los recursos educativos.

La analítica del aprendizaje juega un papel crucial en la toma de decisiones educativas basadas en evidencia, permitiendo a los educadores y administradores escolares hacer ajustes informados en los currículos, las metodologías de enseñanza y las políticas educativas.

Por ejemplo, a través del análisis de patrones en los datos de aprendizaje, Li et al., (2024), sostienen que es posible

identificar qué métodos de enseñanza son más efectivos para diferentes grupos de estudiantes o asignaturas. La analítica del aprendizaje también se extiende a la predicción, utilizando modelos predictivos para anticipar tendencias y resultados futuros, como el rendimiento de los estudiantes o la necesidad de recursos educativos adicionales. Sin embargo, para Yang (2022), es fundamental abordar con sensibilidad cuestiones de privacidad y ética al manejar los datos de los estudiantes, asegurando que la recopilación y el uso de información se realicen de manera responsable y transparente. Con su creciente importancia, la analítica del aprendizaje está configurando el futuro de la educación, permitiendo un enfoque más adaptativo, reactivo y centrado en el estudiante.

La operativización de la analítica del aprendizaje implica convertir conceptos teóricos en prácticas y medidas concretas que pueden implementarse en entornos educativos. Este proceso abarca varios pasos clave:

- **Definición de Objetivos y Preguntas de Investigación:** El primer paso es definir claramente los objetivos que se desean alcanzar con la analítica del aprendizaje. Estos objetivos pueden incluir mejorar el rendimiento estudiantil, aumentar la retención de estudiantes, o personalizar la enseñanza. A partir de estos objetivos, se formulan preguntas de investigación específicas.
- **Recopilación de Datos:** Se recolectan datos relevantes de diversas fuentes. Esto puede incluir datos de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), plataformas de e-learning, registros de asistencia, calificaciones, interacciones en foros de discusión, y respuestas a encuestas. La naturaleza y el volumen de los datos dependen de los objetivos y preguntas de investigación.
- **Análisis de Datos:** Utilizando técnicas de análisis de datos, estadística y minería de datos, se procesan y analizan los datos recopilados para identificar patrones, tendencias y correlaciones. Esto puede incluir el análisis de comportamientos de aprendizaje, patrones de participación, y progresión de los estudiantes.
- **Interpretación y Aplicación de Resultados:** Los resultados del análisis deben interpretarse en el contexto de los objetivos educativos. La interpretación puede llevar a la identificación de áreas de mejora en la enseñanza, la necesidad de intervenciones para estudiantes en riesgo, o la eficacia de diferentes metodologías de enseñanza.
- **Desarrollo de Estrategias de Intervención:** Basándose en los resultados, se desarrollan y aplican estrategias para mejorar el aprendizaje. Esto puede incluir la personalización del contenido educativo, la implementación de programas de apoyo para estudiantes en riesgo, o la modificación de estrategias de enseñanza.
- **Evaluación Continua:** La analítica del aprendizaje es un proceso iterativo. Los efectos de las intervenciones y estrategias implementadas deben evaluarse continuamente para medir su eficacia y realizar ajustes según sea necesario.

- **Consideraciones Éticas y de Privacidad:** Es crucial garantizar que la recopilación y el uso de datos se realicen de manera ética, respetando la privacidad y la confidencialidad de los estudiantes.

La operativización efectiva de la analítica del aprendizaje requiere una combinación de habilidades técnicas en análisis de datos, comprensión de la teoría educativa y las prácticas pedagógicas, y un enfoque ético en el manejo de datos personales. Del mismo modo, la articulación de los aspectos éticos en la práctica de la analítica del aprendizaje es fundamental para asegurar que el uso de datos y análisis se realice de manera responsable y respetuosa. Los aspectos éticos se pueden integrar en la analítica del aprendizaje a través de los siguientes enfoques:

- **Consentimiento Informado y Transparencia:** Es crucial informar a los estudiantes y obtener su consentimiento sobre la recopilación y el uso de sus datos. Esto implica explicar claramente cómo se recopilarán, analizarán y utilizarán sus datos, y cuáles son los objetivos del análisis.
- **Privacidad y Seguridad de los Datos:** Se deben implementar medidas para proteger la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnologías de encriptación, el acceso restringido a los datos y la anonimización de la información cuando sea posible.
- **Uso Justo y Equitativo de los Datos:** Es importante asegurar que los datos y los análisis se utilicen de manera justa y equitativa, evitando la discriminación o el sesgo contra ciertos grupos de estudiantes. Esto requiere una revisión y validación cuidadosa de los modelos y algoritmos utilizados en el análisis.
- **Responsabilidad y Rendición de Cuentas:** Los educadores y analistas deben ser responsables de las decisiones y acciones tomadas en base a los análisis de datos. Deben estar preparados para explicar y justificar estas decisiones, especialmente si tienen un impacto significativo en los estudiantes.
- **Participación de los Interesados:** Involucrar a todos los interesados, incluyendo estudiantes, educadores, administradores y padres, en el diseño y la implementación de iniciativas de analítica del aprendizaje, puede ayudar a garantizar que se consideren múltiples perspectivas y preocupaciones éticas.
- **Respeto a la Autonomía del Estudiante:** Se debe respetar la autonomía de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esto significa evitar el uso de analítica de manera que pueda limitar o controlar indebidamente las decisiones o el comportamiento de los estudiantes.
- **Revisión Continua y Reflexión Ética:** La práctica de la analítica del aprendizaje debe estar sujeta a una revisión ética continua, adaptándose a los nuevos desafíos y consideraciones que surjan a medida que evoluciona la tecnología y el contexto educativo.

Incorporar estos aspectos éticos en la analítica del aprendizaje es esencial para construir una práctica que no solo sea efectiva en términos de mejorar el aprendizaje y la enseñanza, sino también respetuosa y beneficiosa para todos los involucrados.

Qotb (2023), sostiene que la evaluación de la analítica del aprendizaje comienza con la definición clara de los objetivos que se buscan alcanzar. Estos pueden variar desde mejorar el rendimiento académico hasta personalizar la experiencia educativa para cada estudiante. Una vez establecidos los objetivos, el siguiente paso crucial es la recopilación de datos relevantes. Esta recopilación puede incluir una amplia gama de información, como interacciones en plataformas de aprendizaje en línea, rendimiento en evaluaciones y participación en clase. Para manejar y analizar estos datos de manera efectiva, es fundamental contar con una infraestructura tecnológica adecuada, que incluya sistemas de gestión del aprendizaje y herramientas analíticas avanzadas (Cicchetti et al., 2022).

El corazón de la analítica del aprendizaje radica en el análisis y la interpretación de los datos recopilados (Bardon et al., 2023). Mediante el uso de técnicas de minería de datos y estadísticas, se identifican patrones y tendencias que pueden ofrecer insights valiosos para mejorar el proceso educativo. Estos hallazgos deben ser interpretados cuidadosamente y convertidos en estrategias prácticas y acciones concretas. Esto implica no solo ajustar los métodos de enseñanza y los materiales didácticos, sino también proporcionar retroalimentación útil a estudiantes y profesores. Un aspecto crucial en este proceso es la retroalimentación y la mejora continua, lo que implica revisar regularmente la eficacia de las estrategias implementadas y hacer ajustes según sea necesario.

Finalmente, es esencial abordar las consideraciones éticas y de privacidad al manejar los datos de los estudiantes (Wu & Wang, 2024). Esto incluye asegurar el consentimiento informado y proteger la confidencialidad y seguridad de la información. Además, la capacitación y el desarrollo profesional del personal docente en el uso e interpretación de la analítica del aprendizaje son fundamentales para maximizar su potencial. La participación de los estudiantes en el proceso, informándoles sobre cómo se utilizan sus datos y los beneficios potenciales, también es importante para una implementación exitosa (Wöhler & Gündüz, 2023). En resumen, la analítica del aprendizaje requiere una integración cuidadosa de tecnología, metodología y ética, con un enfoque en la mejora continua del aprendizaje y la enseñanza.

El uso de redes sociales como alternativa pedagógica en estados de excepción, aunque innovador, enfrenta varios desafíos significativos. Primero, se encuentra la cuestión de la profundidad y la calidad del aprendizaje. Las redes sociales, diseñadas primordialmente para el entretenimiento y la interacción social rápida, no siempre favorecen la reflexión profunda ni el análisis crítico que

caracterizan a un aprendizaje significativo. La analítica del aprendizaje puede medir la participación y el compromiso, pero evaluar la comprensión conceptual profunda y el pensamiento crítico en estos entornos sigue siendo un reto. La naturaleza efímera y fragmentada de la información en las redes sociales puede promover un aprendizaje superficial, más centrado en la acumulación de datos que en la construcción de conocimientos sólidos y estructurados.

El segundo problema es la distracción intrínseca a las plataformas de redes sociales. Estas están repletas de contenido diverso y estímulos diseñados para capturar la atención del usuario, lo que puede desviar fácilmente el foco de los contenidos educativos hacia actividades menos productivas. Aunque la analítica del aprendizaje puede identificar patrones de uso y engagement, no soluciona el problema de cómo mantener a los estudiantes enfocados en el aprendizaje dentro de un mar de distracciones. Este entorno puede diluir la eficacia del tiempo dedicado al estudio y dificultar la consecución de objetivos de aprendizaje estructurados y profundos.

En tercer lugar, la desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales y a Internet plantea un problema significativo. La efectividad de las redes sociales como herramienta pedagógica depende del acceso constante y de alta calidad a la tecnología, algo que no está uniformemente distribuido entre los estudiantes. Esto crea una brecha donde algunos estudiantes pueden aprovechar plenamente los recursos disponibles, mientras que otros quedan marginados. La analítica del aprendizaje puede mostrar niveles de participación, pero detrás de estos datos se esconde una realidad de inequidad que puede agravar las desigualdades educativas existentes, en lugar de mitigarlas.

Por último, está la preocupación sobre la privacidad y la seguridad de los datos. Las redes sociales como plataformas educativas implican una vasta recolección de datos personales y de interacciones que, si bien útiles para la analítica del aprendizaje, también plantean riesgos significativos en términos de privacidad y uso indebido de información. La gestión ética de estos datos es crítica, y las instituciones educativas deben navegar cuidadosamente las regulaciones de privacidad al tiempo que buscan aprovechar los insights que la analítica del aprendizaje puede ofrecer. Esta dualidad presenta un desafío constante de cómo equilibrar la innovación educativa con el respeto intransigente a la privacidad y seguridad de los estudiantes.

Cada uno de estos problemas subraya la complejidad de adoptar las redes sociales como un medio pedagógico en situaciones de excepción, evidenciando la necesidad de abordajes que consideren, tanto las capacidades, como las limitaciones de estas plataformas. La analítica del aprendizaje ofrece herramientas valiosas para entender y potenciar la experiencia educativa en estos entornos,

pero su aplicación debe ser críticamente evaluada para asegurar que la educación sea diferenciada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó la metodología cuantitativa sustentada en un paradigma positivista debido a la finalidad de la investigación que logra comparar dos metodologías de enseñanza aprendizaje.

El tipo de estudio realizado fue observacional analítico en el cual se seleccionaron dos grupos de estudiantes de primero de bachillerato de una escuela fiscal ecuatoriana a través de un muestreo aleatorio simple, los cuales estuvieron constituidos por 32 estudiantes cada uno. A estos grupos objeto de estudio se le aplicaron dos metodologías distintas la primera aplicando métodos tradicionales de enseñanza llamado grupo de control (GC) y en la segunda métodos activos de enseñanza apoyados en los recursos didácticos digitales (redes sociales) llamado grupo experimental.

Las limitaciones de estudio estuvieron en la resistencia al uso de las redes sociales en el proceso docente educativo tanto de directivos como docentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se muestran tres actividades donde se aplica la metodología tradicional versus metodología utilizando métodos activos de enseñanza apoyados en los recursos didácticos digitales (Tabla 1, 2, 3 y 4).

Tabla 1. La funcionalidad de los textos escritos en la campaña social.

UNIDAD 1: LA FUNCIONALIDAD DE LOS TEXTOS ESCRITOS EN LA CAMPAÑA SOCIAL	
Objetivo: Analizar la funcionalidad de los textos escritos en la campaña social para profundizar en el análisis escrito a través de la metodología tradicional versus uso de la red social WhatsApp como herramienta pedagógica para la presentación de caso de estudio.	
Metodología tradicional. Base Orientadora	Recurso didáctico WhatsApp Base Orientadora
<p>Seleccionar un texto de los que fueron escrito en la campaña social.</p> <p>Resumir los elementos más importantes que se destacan en este texto.</p> <p>Exponer en clase utilizando el pizarrón las ideas claves del texto.</p> <p>Entregar un deber de al menos cuatro cuartillas donde el alumno exponga la importancia de este texto en la campaña social.</p>	<p>Seleccionar un texto de los que fueron escrito en la campaña social en internet.</p> <p>Crear un grupo de WhatsApp con los contactos de sus compañeros de clase.</p> <p>Compartir con al menos tres contactos WhatsApp el link donde se encuentra el texto seleccionado.</p> <p>Extraer la idea central del texto y socializarlo en sus contactos de WhatsApp del grupo creado.</p> <p>Subir al grupo de WhatsApp un documento de Word de al menos cuatro cuartillas, la crítica a uno de los trabajos de su colega.</p>

<p>Evaluación a través de la lista de cotejo.</p> <p>Si Selecciona correctamente el texto, dos puntos (2 puntos).</p> <p>Por resumir los elementos más importantes que se destacan en este texto (2 puntos).</p> <p>Por exponer correctamente en clase utilizando el pizarrón las ideas claves del texto, tres puntos (3 puntos).</p> <p>Por entregar un deber de al menos cuatro cuartillas donde el alumno exponga la importancia de este texto en la campaña social, tres puntos (3 puntos).</p> <p>Total 10 puntos</p>	<p>Evaluación a través de la lista de cotejo.</p> <p>Por seleccionar un texto de los que fueron escrito en la campaña social en internet, dos puntos (2 puntos).</p> <p>Por crear un grupo de WhatsApp con los contactos de sus compañeros de clase, uno puntos (1 puntos).</p> <p>Por compartir con al menos tres contactos WhatsApp el link donde se encuentra el texto seleccionado, dos puntos (2 puntos).</p> <p>Por extraer la idea central del texto y socializarlo en sus contactos de WhatsApp del grupo creado, tres puntos (3 puntos).</p> <p>Por subir en un documento de Word de al menos cuatro cuartillas, la crítica a uno de los trabajos de su colega, dos puntos (2 puntos).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 2. Uso de los signos de puntuación destacando la importancia de una correcta escritura para la claridad y coherencia de un texto.

<p>UNIDAD 2: USO DE LOS SIGNOS DE PUNTUACION DESTACANDO LA IMPORTANCIA DE UNA CORRECTA ESCRITURA PARA LA CLARIDAD Y COHERENCIA DE UN TEXTO.</p>	
<p>Objetivo: Analizar el uso correcto de los signos de puntuación, destacando su importancia a través de la metodología tradicional versus uso de la red social TIK TOK para la claridad y coherencia de un texto.</p>	
<p>Metodología tradicional. Base Orientadora</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno debe revisar en el libro de texto el uso de los signos de puntuaciones. Se le orienta al alumno que seleccione un texto del libro de matemáticas y explique la ubicación de los signos de la lectura realizada (al menos una carilla) Realizar un trabajo de coevaluación en pequeños grupos. Entregar un trabajo final escrito donde explique el uso de los signos y redacte un texto aplicando lo mismo. 	<p>Recurso didáctico TikTok Base Orientadora</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno debe seleccionar un texto en el internet que explique los signos de puntuación. Los alumnos deben escribir un guion para realizar un tiktok donde empleen correctamente el uso de los signos. Los alumnos deben escoger un tiktok de las redes y criticar el uso de los signos. Los alumnos deben realizar en pequeños grupos un TikTok explicando el uso de los signos.

<p>Evaluación a través de la lista de cotejo.</p>	<p>Evaluación a través de la lista de cotejo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Por realizar la revisión en el libro de texto el uso de los signos de puntuaciones (2 puntos) Por seleccionar un texto del libro de matemáticas y explique la ubicación de los signos de la lectura realizada (al menos una carilla) (2 puntos) Por realizar un trabajo de coevaluación en pequeños grupos. (3 puntos) Por entregar un trabajo final escrito donde explique el uso de los signos y redacte un texto aplicando lo mismo. (3 puntos) Total 10 puntos 	<ul style="list-style-type: none"> Los alumnos deben seleccionar un texto en el internet donde explica el uso de los signos de puntuación (2 puntos) Por crear grupo de compañeros en la red social TikTok (2 puntos) Por realizar TikTok donde explican el uso correcto de los signos (3 puntos) Por subir contenido en la red social TikTok (3 puntos)

Tabla 3. El debate como intercambio de conocimientos en el desarrollo de habilidades de argumentación y pensamiento crítico.

<p>UNIDAD 3: EL DEBATE COMO INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE ARGUMENTACION Y PENSAMIENTO CRITICO</p>	
<p>Objetivo: Fomentar el debate como intercambio de conocimientos a través de la metodología tradicional versus uso de la red social TWITTER/X, para el desarrollo de habilidades de argumentación y pensamiento crítico entre los estudiantes.</p>	
<p>Metodología tradicional. Base Orientadora</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes realizar una lectura en el texto sobre el tema tratado. Los estudiantes escogen un tema a debatir sobre el medio ambiente. Los estudiantes realizan un debate grupal en un taller en clase, donde se mide su argumentación y pensamiento crítico. El estudiante realiza una crítica argumentada al equipo asignado en la actividad del taller realizado. 	<p>Recurso didáctico Twitter/X Base Orientadora</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos deben realizar una búsqueda en internet sobre la temática tratada. Los estudiantes deben seleccionar un Twitter/X en las redes donde realicen una argumentación y crítica a lo observado. Los estudiantes deben realizar un Twitter/X asociado al medio ambiente donde demuestre su habilidad de comprensión crítica.

Evaluación a través de la lista de cotejo.	Evaluación a través de la lista de cotejo.
<ul style="list-style-type: none"> Por los estudiantes realizar una lectura en el texto sobre el tema tratado. (1 punto) Por los estudiantes escoger un tema a debatir sobre el medio ambiente. (1 punto) Por los estudiantes realizan un debate grupal en un taller en clase, donde se mide su argumentación y pensamiento crítico. (4 punto) Por el estudiante realizar una crítica argumentada al equipo asignado en la actividad del taller realizado. (4 punto) Total: 10 puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> Por los estudiantes realizar una búsqueda en internet sobre la temática tratada. (2 punto) Por los estudiantes seleccionar un Twitter/X en las redes donde realicen una argumentación y crítica a lo observado. (4 punto) Por los estudiantes realizar un Twitter/X asociado al medio ambiente donde demuestre su habilidad de comprensión crítica. (4 punto) Total: 10 puntos.

Tabla 4. Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso WhatsApp. Los Ríos, 2024.

	Grupo	N	Media	Mediana	DE	EE
Nota funcionalidad	Grupo Control	25	6.92	7.00	1.47	0.294
	Grupo Experimental	25	8.48	9.00	1.50	0.301

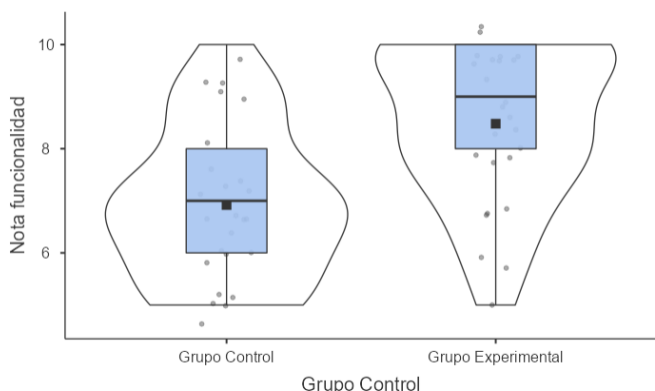


Figura 1. Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso WhatsApp. Los Ríos, 2024.

En la figura 1 se observa como la media del GE es de 8,48 puntos con una desviación típica de 1,50 puntos y en el GC la media es de 6,92 con una desviación típica de 1,47, lo cual indica desde el punto de vista descriptivo un rendimiento académico superior en el GE. Este análisis lo complementa el gráfico de violín y del de cajas y bigotes donde la concentración del haz de punto es hacia valores superiores en el GE, con respecto al GC. Al aplicar la prueba de hipótesis de, comparación de medias para

dos variables independientes, puesto que las distribuciones de puntos en el GC son normales, se puede afirmar que existe una diferencia significativa entre el GC y GE, a favor del segundo, pues la probabilidad asociada al estadígrafo es menor que el alfa fijada del 5%, es decir, se acepta la hipótesis alternativa H1: la media de la distribución de los puntos del GE es mayor que la media de la distribución de los puntos del GC.

Estudios similares lo obtuvieron Arrobo-Armijos (2023), los cuales citan a Garrigos et al. (2023), donde expresan que el uso del WhatsApp provoca una educación motivadora en el aprendizaje de los estudiantes, lo cual garantiza una mayor interactividad, autonomía y colaboración (Tabla 5 y 6).

Tabla 5 Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso TIKTOK. Los Ríos, 2024.

Descriptivas de Grupo						
	Grupo	N	Media	Mediana	DE	EE
Nota signos de puntuación	Grupo Control	25	6.80	6.00	2.04	0.408
	Grupo Experimental	25	8.20	8.00	1.26	0.252

Tabla 6. Prueba T para Muestras Independientes.

		Estadístico	gl	p
Nota signos de puntuación	T de Student	-2.92 ^a	48.0	0.005
Nota. $H_a \mu_{\text{Grupo Control}} \neq \mu_{\text{Grupo Experimental}}$				
^a La prueba de Levene significativa ($p < 0.05$) sugiere que las varianzas no son iguales				

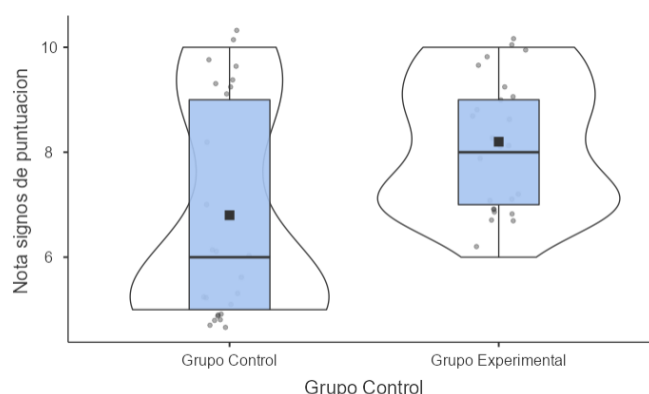


Figura 2. Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso TIKTOK. Los Ríos, 2024.

En la figura 2 se observa que la media del GE es de 8,20 y se presenta un 6,80 en GC; generando una desviación estándar de 1,26 en el GE, y un 2,04 en el GC, lo cual

mediante el análisis desde el punto de vista descriptivo demuestra que el rendimiento académico es superior se encuentra en GE. Este análisis se ve complementado con ayuda del gráfico de violín y de cajas y bigotes; mismo que explica como la concentración del haz de punto en el GE es superior al de GC. Al aplicar la prueba de hipótesis, se puede informar que existe una importante diferencia entre el GE y GC, apoyando los valores del GE, es decir, se acepta la hipótesis alternativa H1: la media de la distribución de los puntos del GE es mayor que la media de la distribución de los puntos del GC.

Estos resultados sugieren que la metodología que incluye el uso de TikTok como recurso didáctico tiene un efecto positivo en el rendimiento académico en comparación con métodos tradicionales. No obstante, para una evaluación más completa del impacto, es necesario considerar factores adicionales como la calidad del contenido didáctico y la interacción de los estudiantes con la plataforma.

De manera satisfactoria, en comparación con distintos artículos como (Arrobo-Armijos, 2023), se determina que el uso de TikTok en la educación es motivador en el aprendizaje de los estudiantes, lo que garantiza una mayor interactividad, colaboración y autonomía (Tabla 7 y 8).

Tabla 7. Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso Twitter/X. Los Rios, 2024.

Descriptivas de Grupo						
	Grupo	N	Media	Mediana	DE	EE
Nota debate	Grupo Control	25	7.40	7.00	1.94	0.387
	Grupo Experimental	25	8.60	9.00	1.22	0.245

Tabla 8. Prueba T para Muestras Independientes.

		Estadístico		gl	p
Nota debate	T de Student	-2.62	^a	48.0	0.012

Nota. $H_a: \mu_{\text{Grupo Control}} \neq \mu_{\text{Grupo Experimental}}$
^a La prueba de Levene significativa ($p < 0.05$) sugiere que las varianzas no son iguales

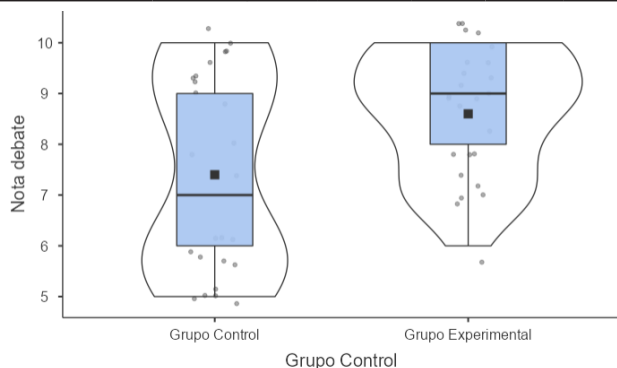


Figura 3. Comparación entre metodología tradicional vs metodología con el uso de los recursos didácticos, caso Twitter/X. Los Rios, 2024.

En la figura 3 se puede observar que la media del GC es de 7,40, con una desviación estándar de 1,94; mientras que la media del GE es de 8,60, surgiendo una desviación estándar de 1,22; dejando como resultado mediante el punto de vista descriptivo muestra un rendimiento académico superior en el GE. Este análisis lo complementa el gráfico de violín y del de cajas y bigotes donde la concentración del haz de punto en el GE es superior al del GC. Al aplicar la prueba de hipótesis de comparación de medias para dos variables independientes, se puede afirmar que existe una diferencia significativa entre el GC y GE, dejando a este último con valores superiores. Se acepta la hipótesis alternativa H1: la media de la distribución de los puntos del GE es mayor que la media de la distribución de los puntos del GC.

Estos resultados sugieren que la metodología que incorpora Twitter/X como recurso didáctico tiene un impacto positivo en el rendimiento académico en comparación con los métodos tradicionales. Sin embargo, para obtener una comprensión más profunda del impacto, es necesario considerar otros factores, como la calidad y el tipo de contenido didáctico y la manera en que los estudiantes interactúan con la plataforma.

De acuerdo con Gallardo & Lopez (2020), los resultados obtenidos en aquella investigación manifiestan un impacto positivo la inclusión de Twitter/X como una herramienta didáctica. La utilización didáctica de Twitter, pueden ser transferibles y contextualizadas con cualquier asignatura, materia o titulación.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que indican que el uso de tecnologías digitales en la educación puede ofrecer beneficios significativos en términos de motivación, participación y rendimiento académico. Sin embargo, es importante seguir investigando la calidad del contenido y las formas de interacción para optimizar estos métodos.

Los resultados en las tres unidades sugieren que la integración de herramientas digitales como WhatsApp, TikTok y Twitter/X en la enseñanza puede mejorar el rendimiento académico y la interacción de los estudiantes. Estos métodos digitales parecen proporcionar una mayor motivación y participación en el proceso de aprendizaje, fomentando una comprensión más profunda de los temas tratados.

WhatsApp mostró ser efectivo para la comprensión y análisis de textos escritos en campañas sociales. TikTok facilitó una mejor comprensión y aplicación de los signos de puntuación de manera visual y dinámica. Twitter/X contribuyó al desarrollo de habilidades de argumentación y pensamiento crítico mediante la interacción y crítica en redes sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, A., Gerker, H., Wood, K. K., Mohandas, S., Perry, A., Ross, C., Schneider, M., Shanklin, J., Ward, G., & Woodburn, A. (2023). Innovation: Reflections from the Field. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 34(4), 37–45. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1382058>
- Arrobo-Armijos, L. B., Ordoñez-Ibarra, A. M., López-Fernández, R., & Tapia-Bastidas, T. (2023). Analítica del aprendizaje utilizando las redes sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje de la contabilidad. *MQR Investigar*, 7(3), 3930–3949. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3930-3949>
- Bardon, G., Cristofari, R., Winterl, A., Barracho, T., Benoiste, M., Ceresa, C., Chatelain, N., Courtecuisse, J., Fernandes, F. A. N., Gauthier-Clerc, M., Gendner, J., Handrich, Y., Houstin, A., Krellenstein, A., Lecomte, N., Salmon, C., Trucchi, E., Vallas, B., Wong, E. M., & Zitterbart, D. P. (2023). RFIDeep: Unfolding the potential of deep learning for radio-frequency identification. *Methods in Ecology & Evolution*, 14(11), 2814–2826. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.14187>
- Ceballos Marín, G. Y., López González, R., & Ortega Guerrero, J. C. (2023). Juventud y educación digital en tiempos de pandemia: el caso de una universidad mexicana. *El Ágora USB*, 23(1), 208–224. <https://doi.org/10.21500/16578031.6302>
- Cicchetti, C., Mariani, M., & Marotta, L. (2022). Quesito 6. In bambini in età scolare con diagnosi di DSA, quali sono le funzioni/abilità compromesse? *Logopedia e Comunicazione*, 18(3), 311–320. <https://doi.org/10.14605/LOG1832206>
- Cinar, E., Fitzpatrick, C., Almeida, M. L., Camden, C., & Garon-Carrier, G. (2023). Motor Skills are More Strongly Associated to Academic Performance for Girls Than Boys. *Canadian Journal of School Psychology*, 38(3), 252–267. <https://doi.org/10.1177/08295735231173518>
- Clavijo-Castillo, R., & Bautista-Cerro, M.-J. (2021). Percepción de los docentes sobre las culturas institucionales, políticas y prácticas inclusivas. Estudio de caso de la Universidad de Cuenca-Ecuador. *Maskana*, 12(2), 34–46. <https://doi.org/10.18537/maskn.12.02.05>
- Escobar-Mamani, F., & Gómez-Arteta, I. (2020a). WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas en adolescentes peruanos. *Comunicar*, 28(65), 111–120. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-10>
- Gallardo, J., & López, F. (2020). Twitter como recurso metodológico en Educación Superior: Una experiencia educativa con estudiantes de trabajo social. *Alteridad Revista de Educación*, 15(2). <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2020.03>
- García Alvarez, L. E., & Tamayo Ancona, M. E. (2020). WhatsApp y Facebook: Análisis del uso de herramientas síncronas para la comunicación en la educación universitaria. *Revista Boletín Redipe*, 9(12). <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i12.1148>
- Grene, M. (2023). Autobiografia intellettuale. *Societa Degli Individui*, 76, 117–152. <https://doi.org/10.3280/las2023-076010>
- Li, Y., Chen, H., & Tsung, F. (2024). A review of AI-assisted motion control. (Ponencia), *Conference on Internet of Things and Machine Learning*. Hainan, China.
- Monaghan, D. B., & Coca, V. M. (2023). Do Community College “Promise” Programs With Low-Bar Merit Criteria Improve High School Performance? *Community College Review*, 51(4), 509–537. <https://doi.org/10.1177/00915521231181941>
- Qotb, H. (2023). L'identité professionnelle des enseignants de langues sur les réseaux sociaux : le cas du forum NEOPROFS. *Langages*, 232, 81–106. <https://shs.cairn.info/revue-langages-2023-4-page-81?lang=fr&tab=sujets-proches>
- Tárraga-Mínguez, R., Vélez-Calvo, X., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. I. (2020). Las actitudes del profesorado de educación primaria hacia la educación inclusiva en Ecuador. *Educação e Pesquisa*, 46. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046229504>
- Wöhler, V., & Gündüz, D. (2023). „Trau dich! Sei laut und wehr' dich!“ Ausbildung bis 18 aus der Sicht von Teilnehmenden aus Wien. *Österreichische Zeitschrift Für Soziologie*, 48(3), 359–379. <https://doi.org/10.1007/s11614-023-00542-2>
- Wu, M., & Wang, H. (2024). On the relationship of data mining-based sound and emotion in poetry. *Proceedings of SPIE*, 12943, 1294302. <https://doi.org/10.1117/12.3012658>
- Yang, J. (2024). Machine learning platform design and application based on spark. *Proceedings of SPIE*, 12937, 129371E. <https://doi.org/10.1117/12.3013443>