

**Training program supported by social networks mediated by learning analytics to improve the academic performance of legal representatives.**

**Programa de capacitación sustentado en las redes sociales mediado por la analítica del aprendizaje para la mejora del rendimiento académico de los representantes legales.**

**Autores:**

Valeriano-Sancán, Melissa Olinda  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Maestría en Educación, Mención en Pedagogía en Entornos Digitales  
Guayas - Ecuador



[movalerianos@ube.edu.ec](mailto:movalerianos@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0004-0306-5341>

Freire-Aguilera, Allison Gabriela  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Maestría en Educación, Mención en Pedagogía en Entornos Digitales  
Guayas - Ecuador



[agfreirea@ube.edu.ec](mailto:agfreirea@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0003-3188-7601>

Dr. López-Fernández, Raúl  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Doctor en Ciencias Pedagógicas  
Guayas - Ecuador



[rlopez@ube.edu.ec](mailto:rlopez@ube.edu.ec)



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

Mgtr. Quiroz-Valdéz, Jessica María  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Guayas - Ecuador



[jmquirozv@ube.edu.ec](mailto:jmquirozv@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0009-1675-2905>

Fechas de recepción: 16-OCT-2025 aceptación: 16-NOV-2025 publicación: 30-DIC-2025



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

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo desarrollar un Programa de capacitación sustentado en redes sociales, mediado por la analítica del aprendizaje, para mejorar el rendimiento académico de los representantes legales. Se aplicó una metodología cualitativa centrada en validar el programa mediante el método de las caras de Chernoff, el cual permitió evaluar cinco dimensiones clave: funcionalidad, viabilidad, aplicabilidad, replicabilidad y accesibilidad. Los resultados fundamentales indican que el programa es reconocido por su alta efectividad y adaptabilidad a diferentes contextos educativos, reflejando una aceptación significativa entre los participantes. La capacitación a través de redes sociales, potenciada por el análisis de datos del aprendizaje, se presenta como una estrategia innovadora y eficiente para el acompañamiento educativo de los representantes legales. En conclusión, el estudio confirma la importancia de integrar herramientas digitales y analíticas para fortalecer el rendimiento académico, validando rigurosamente los aspectos fundamentales que garantizan el éxito y sostenibilidad del programa. Esta investigación contribuye con un modelo replicable y accesible para futuras intervenciones educativas que busquen optimizar el aprendizaje.

**Palabras Clave:** Analítica del aprendizaje; Capacitación; Redes sociales; Rendimiento académico; Validación.

## Abstract

The objective of this article is to develop a training program based on social networks, mediated by learning analytics, to improve the academic performance of legal representatives. A qualitative methodology focused on validating the program was applied using the Chernoff face method, which allowed the evaluation of five key dimensions: functionality, feasibility, applicability, replicability and accessibility. The fundamental results indicate that the program is recognized for its high effectiveness and adaptability to different educational contexts, reflecting a significant acceptance among the participants. Training through social networks, enhanced by the analysis of learning data, is presented as an innovative and efficient strategy for the educational accompaniment of legal representatives. In conclusion, the study confirms the importance of integrating digital and analytical tools to strengthen academic performance, rigorously validating the fundamental aspects that guarantee the success and sustainability of the program. This research contributes to a replicable and accessible model for future educational interventions that seek to optimize learning.

**Keywords:** Learning analytics; Training, Social networks; Academic performance; Validation.

## Introducción

De acuerdo con Al-Rahmi et al. (2022), la analítica del aprendizaje ha cobrado relevancia como componente estratégico en los procesos educativos contemporáneos, ya que permite observar el comportamiento de los estudiantes en entornos digitales e identificar patrones que sirven como base para una toma de decisiones pedagógicas fundamentadas; en este sentido, su importancia radica en la posibilidad de transformar grandes volúmenes de datos en recursos útiles para mejorar el rendimiento académico, adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de los estudiantes y fortalecer la retroalimentación formativa. Este enfoque, más allá de su dimensión tecnológica, exige una comprensión profunda de sus fundamentos pedagógicos, metodológicos y éticos.

Los mismos autores definen la analítica del aprendizaje como el proceso de “medir, recopilar, analizar y reportar datos sobre los estudiantes y su contexto, con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que ocurre”, lo cual evidencia que su aplicación no se limita a lo meramente técnico, sino que requiere también de una interpretación pedagógica crítica y situada.

La definición de analítica del aprendizaje de George Siemens es ampliamente reconocida y citada en la literatura académica. Según Siemens (junto con Long, et al., 2011), la analítica del aprendizaje es la medición, la recopilación, el análisis y la presentación de datos sobre los educandos y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se produce.

En las definiciones tratadas se observa una ponderación de la data asociada a los estudiantes como elemento fundamental para la analítica del aprendizaje, refiriéndose, someramente, a los elementos contextuales donde se desarrolla la enseñanza-aprendizaje, el cual es ampliamente declarado en la siguiente definición:

La analítica del aprendizaje es entendida como aquel procedimiento ecléctico dirigido a medir, contabilizar, procesar, analizar, sintetizar e interpretar datos y conjuntos de datos, de mayor o menor complejidad, ya sea mediante los más diversos recursos tecno pedagógicos, métodos y técnicas de la metodología de la investigación, y el examen cualitativo, individual y colectivo, de la comunidad educativa, o de determinados colectivos o individuos que configuran la misma de manera particular, a fin de, a partir de ello, ofrecer respuesta a interrogantes, conformar otras, identificar problemas, entregar nuevas ideas y procurar pautas transformadoras para un superior funcionamiento de los distintos elementos que conforman el proceso interactivo sistemático de las prácticas de los sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza-

aprendizaje, de los llamados parámetros académicos y, por último, no menos importante, de los parámetros no académicos.” (López-Fernández et al., 2024)

Desde una perspectiva estructural, la analítica del aprendizaje se desarrolla en varias etapas interrelacionadas que garantizan la coherencia entre los datos recolectados y las decisiones pedagógicas que se derivan de ellos. La primera etapa, *recolección*, consiste en la captura sistemática de datos a través de plataformas de gestión educativa, aplicaciones móviles o redes sociales. La segunda etapa, *organización y almacenamiento*, exige clasificar los datos en función de criterios pedagógicos previamente definidos. En la tercera etapa, *procesamiento y análisis*, se utilizan herramientas estadísticas, algoritmos de aprendizaje automático o visualizaciones interactivas para identificar patrones y tendencias relevantes. Finalmente, la etapa de *acción* se enfoca en transformar los resultados obtenidos en mejoras concretas dentro del proceso educativo, ya sea mediante el ajuste de metodologías, la modificación de contenidos o el diseño de intervenciones dirigidas a estudiantes con necesidades específicas.

Según Sabah (2022), este proceso “transforma datos invisibles en información pedagógicamente útil”, lo cual implica que la efectividad de las decisiones educativas dependerá, en gran medida, de la claridad con la que se estructuren estas etapas y del compromiso ético con el que se gestionen.

En este sentido, la dimensión ética de la analítica del aprendizaje se vuelve crucial, ya que el uso de datos personales de los estudiantes plantea preocupaciones legítimas en torno a la privacidad, el consentimiento informado y la responsabilidad institucional. La obtención, procesamiento y aplicación de dicha información requiere de políticas claras que garanticen la transparencia del sistema y el respeto a los derechos de los educandos. La tecnología permite acceder a detalles específicos del rendimiento académico; sin embargo, ello no justifica prácticas invasivas ni la toma de decisiones automatizadas que condicionen la trayectoria educativa de los estudiantes. Como advierten Rani et al. (2024), los sistemas de monitoreo digital pueden convertirse en mecanismos de presión psicológica si no se implementan bajo principios éticos definidos, por lo que toda estrategia basada en analítica del aprendizaje debe estar acompañada de políticas de protección de datos sólidas y de un enfoque pedagógico que priorice el bienestar integral del estudiante.

El desarrollo tecnológico también ha modificado las concepciones metodológicas y administrativas en las instituciones educativas; entre los cambios más relevantes se encuentra

la motivación que generan las herramientas digitales en los estudiantes, particularmente aquellas asociadas al uso de redes sociales. Este tipo de plataformas, vinculadas fundamentalmente a la telefonía móvil, ofrecen espacios de interacción constante que pueden convertirse en aliados estratégicos para el aprendizaje, razón por la cual resulta necesario cuestionar las posturas tradicionales que prohíben su uso en entornos escolares.

### **Redes sociales y su uso académico**

Las redes sociales, en el ámbito educativo, de acuerdo con Hopkins (2024), se entienden como plataformas digitales que facilitan la interacción sincrónica y asincrónica entre estudiantes, docentes y demás actores del proceso formativo; su funcionalidad va más allá de la mera comunicación informal pues posibilitan la creación de espacios colaborativos donde se comparten recursos, se intercambian ideas y se promueve un aprendizaje que trasciende las fronteras del aula física.

Plataformas como Facebook, Instagram, YouTube o WhatsApp han sido ampliamente integradas a las dinámicas académicas debido a su accesibilidad, su interfaz intuitiva y su presencia habitual en la vida cotidiana de los estudiantes; en entornos de educación superior, estas redes han sido reconocidas como herramientas preferidas por los estudiantes, quienes destacan su utilidad técnica y su capacidad para insertarse de forma orgánica en sus prácticas de estudio diarias.

De acuerdo con Çelik et al. (2023), la elección de estas plataformas responde, principalmente, a su versatilidad para fines educativos y a la conexión emocional que generan con los usuarios jóvenes.

Su importancia dentro del ecosistema educativo contemporáneo radica en su rol como puentes entre los entornos formales e informales del aprendizaje, permitiendo una experiencia más continua, personalizada y flexible; al mismo tiempo, fortalecen el sentido de comunidad al facilitar una comunicación horizontal, permanente y participativa entre docentes y estudiantes. Según Hopkins (2024), el uso de redes sociales en contextos rurales o con limitaciones de conectividad contribuye significativamente a reducir la brecha digital, debido a que ofrece un acceso más inclusivo a recursos formativos y herramientas de acompañamiento pedagógico.

Desde una perspectiva pedagógica, estas herramientas digitales constituyen una oportunidad para dinamizar los procesos de enseñanza, estimulan la participación activa del estudiante,

promueven la creatividad y refuerzan habilidades como la autorregulación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas de forma colaborativa.

Raja (2024) sostiene que estas plataformas transforman el aprendizaje al permitir experiencias más significativas, se vinculan directamente con los intereses y necesidades del estudiante, favoreciendo un enfoque contextualizado y vivencial.

Las redes sociales amplían la posibilidad de compartir información, además permiten generar aprendizajes auténticos mediante dinámicas activas que convierten al estudiante en protagonista de su propio proceso formativo, facilitan el trabajo asincrónico, el uso de recursos multimedia y la retroalimentación inmediata, lo cual fortalece la autonomía y la sostenibilidad del aprendizaje a lo largo del tiempo.

En el ámbito del desarrollo profesional, su valor evidencia en la posibilidad de monitorear el desempeño académico, reforzar la conexión entre contenidos curriculares y entornos digitales, así como en fomentar el crecimiento personal del estudiante desde una perspectiva integral. Como plantean López-Carril et al. (2021), las redes sociales, cuando se emplean de forma adecuada, constituyen un recurso pedagógico valioso para impulsar el desarrollo de competencias transversales y habilidades comunicativas esenciales en la formación moderna. En la misma línea, Dragseth (2020) , destaca que estas plataformas son efectivas para fortalecer el compromiso estudiantil, debido a que habilitan un espacio de participación genuina, interacción constante y reflexión compartida dentro y fuera del aula.

El auge de las redes sociales ha transformado profundamente las dinámicas de interacción entre los actores educativos; ya no se trata únicamente de canales destinados al entretenimiento o a la comunicación informal, sino de entornos que, bajo ciertos lineamientos pedagógicos, pueden convertirse en herramientas para el aprendizaje colaborativo, la participación activa y la construcción compartida del conocimiento. Desde esta perspectiva, su integración en contextos académicos no responde a una tendencia pasajera, sino a una transformación estructural en las formas de acceso, circulación y apropiación del saber.

Según Abelairas-Etxebarria y Mentxaka - Arana (2020), los estudiantes perciben que el uso académico de redes sociales facilita el intercambio de información y el trabajo en grupo, lo cual implica una resignificación de estas plataformas como medios educativos legítimos, más allá de su origen recreativo.

El uso académico de redes como Facebook, WhatsApp, Instagram o TikTok no puede entenderse como una estrategia aislada, pues forman parte de una cultura digital en la que los estudiantes se encuentran inmersos; en este sentido, el desafío no radica en restringir su uso, sino en orientar su potencial pedagógico para promover procesos de enseñanza-aprendizaje dinámicos, horizontales y significativos.

De acuerdo con Bethencourt-Aguilar et al. (2024), la integración de estas herramientas exige considerar sus características técnicas y también los códigos comunicativos y las formas de interacción propias de los jóvenes, lo cual demanda una mediación docente sensible, flexible y creativa.

El uso académico eficaz no puede desligarse del lenguaje visual, de la inmediatez o del sentido de comunidad que define a estas plataformas, pues todos estos elementos configuran un entorno educativo distinto, pero no menos válido, que requiere comprensión metodológica y acompañamiento ético.

Pese a sus múltiples ventajas, las redes sociales aplicadas a la educación también plantean desafíos relevantes; entre ellos destacan la distracción, la exposición a contenidos no verificados y la dificultad para establecer límites claros entre lo académico y lo personal. Estos riesgos, no obstante, pueden ser mitigados cuando existe una guía clara por parte del docente y una intención formativa bien definida.

Hattikar y Bagi (2024) afirman que las redes sociales, empleadas con criterio pedagógico, pueden catalizar procesos de aprendizaje activo y reflexivo, lo cual refuerza la necesidad de una formación docente actualizada que permita aprovechar estas plataformas sin comprometer la calidad educativa ni el equilibrio emocional del estudiante.

Por otro lado, es fundamental reconocer el rol del estudiante como productor de contenido en las redes sociales; muchas de sus interacciones no se limitan al consumo pasivo de información, sino que implican creación, reinterpretación y circulación de saberes, lo que exige una ruptura con modelos pedagógicos tradicionales basados en la transmisión unidireccional del conocimiento.

Según Deviv et al. (2023), la actividad académica en redes puede ser expresión ética del compromiso del estudiante con su propio proceso formativo, siempre que se oriente con responsabilidad y sentido crítico; en este marco, la presencia digital también se convierte en



reflejo del posicionamiento frente al conocimiento y debe ser interpretada como una dimensión legítima del aprendizaje, no como una amenaza o una frivolidad tecnológica.

### **Rendimiento académico**

Las ventajas antes señaladas deben potenciar el rendimiento académico, el cual ha sido históricamente uno de los principales indicadores del éxito educativo, aunque su interpretación varía dependiendo de los enfoques pedagógicos, los contextos institucionales y las variables individuales implicadas. En líneas generales, este concepto no se limita únicamente al logro de calificaciones elevadas, sino que abarca un conjunto de procesos que incluyen la comprensión de contenidos, la adquisición de competencias, la aplicación de habilidades cognitivas y la disposición emocional del estudiante frente al aprendizaje.

Esta amplitud implica que el rendimiento no puede ser explicado exclusivamente por factores internos como la inteligencia o el esfuerzo, pues en ello está condicionado por elementos externos, entorno familiar, dinámica del aula, estilos de enseñanza y, más recientemente, la presencia de tecnologías digitales en la vida estudiantil incluyendo la inteligencia artificial (IA).

Según Fernández Mellizo-Soto y Constante Amores (2020), “el rendimiento académico de los estudiantes se encuentra mediado por una multiplicidad de factores, entre los cuales destacan la situación socioeconómica, el tipo de institución y la modalidad de ingreso” (p. 220); esto infiere que no existe una única causa que determine el éxito o el fracaso escolar, pues existe una constelación de condiciones que interactúan de manera simultánea.

El papel del profesorado cobra relevancia en determinar la enseñanza de contenidos, la capacidad para identificar limitaciones, adaptar metodologías y ofrecer apoyo emocional y académico a sus estudiantes; a pesar de ello, esta labor se ve afectada cuando los indicadores de rendimiento son utilizados exclusivamente como mecanismos de control o clasificación, desconociendo el trasfondo multifactorial que lo condiciona.

Una dimensión central en el análisis del rendimiento es la motivación académica, la cual actúa como catalizador del interés, la persistencia y la autorregulación del aprendizaje. De acuerdo con Valiente-Barroso et al. (2020), “la motivación académica, junto con el manejo del estrés y las estrategias de aprendizaje, es un predictor significativo del rendimiento escolar” (p. 51); esto se traduce en la necesidad de que el sistema educativo priorice la enseñanza de contenidos, la formación emocional y estratégica del alumnado. A medida que

los entornos de aprendizaje se digitalizan, esta necesidad se vuelve más urgente, los estudiantes se enfrentan a múltiples distractores que afectan su concentración, su compromiso con las tareas y su sentido de propósito académico. En este punto, la intervención docente y la gestión institucional son determinantes para establecer condiciones que promuevan una experiencia educativa significativa y sostenida.

Otro aspecto relevante en la comprensión del rendimiento es el vínculo entre percepción personal y resultados objetivos; es decir, cómo los estudiantes interpretan su propio desempeño incide en su autoestima académica y, por tanto, en su rendimiento futuro. En palabras de Ahumada-Tello et al. (2020), “la autopercepción del rendimiento académico influye en el compromiso del estudiante con sus metas formativas” (p. 109); esto implica que el rendimiento académico se mide, se interpreta y se resignifica a partir de la interacción entre la experiencia personal, la retroalimentación docente y la cultura institucional. Desde esta perspectiva, la mejora del rendimiento académico exige estrategias que evalúen productos finales, y procesos de enseñanza aprendizaje, reconociendo las trayectorias individuales, valorando el esfuerzo sostenido y ofreciendo retroalimentación oportuna y constructiva.

### **Situación Problemática**

A partir de ello, la importancia de las redes sociales en la vida cotidiana de los niños y adolescentes no puede soslayarse únicamente al entretenimiento, pues su uso se ha extendido con fines educativos; los estudiantes acceden a estas plataformas desde edades tempranas, mientras que sus familiares, en muchos casos, no poseen orientación suficiente sobre cómo acompañar este proceso. Esta realidad ha dado lugar a patrones de uso excesivo o inadecuado, en los que el entretenimiento y la inmediatez priman sobre la formación crítica, lo cual infiere una brecha en la preparación digital de los adultos responsables.

En relación con ello, el rendimiento académico ha comenzado a mostrar señales de deterioro en el contexto donde se desarrolla esta investigación, pues la presencia tecnológica no acompaña la regulación, apoyo familiar ni seguimiento estructurado en beneficio del alumno. La preparación de los representantes legales tiene que estar sustentada en un seguimiento individualizado ajustado a características personales lógicas de estos representantes en pos de su crecimiento en los saberes mínimos exigidos.

A partir de lo expuesto, la interrogante que guía esta investigación surge de una necesidad concreta dentro del contexto escolar, donde se ha evidenciado una relación conflictiva entre

el uso libre de redes sociales, la escasa preparación digital de los representantes legales y el bajo rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, el problema científico de este estudio es el siguiente:

¿Cómo contribuir a la preparación de los representantes legales en redes sociales para la mejora del rendimiento académico?

En coherencia con esta problemática y como respuesta a la pregunta de investigación, se establece como propósito fundamental de este estudio: Desarrollar un programa de capacitación sustentado en la analítica del aprendizaje para los representantes legales en redes sociales asociado a la mejora del rendimiento académico.

## Material y métodos

El presente estudio se enmarcó en un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y se sustenta en una triada paradigmática; de acuerdo con Buendía, *et al.*, (1998), la elección metodológica debe derivarse del problema y articular comprensión y mejora de la práctica mediante dispositivos participativos propios de la investigación-acción, que conectan teoría y acción y se despliegan en ciclos de diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión.

En esa línea, y siguiendo la sistematización de Buendía (s. f.) sobre paradigmas en investigación educativa, se adopta el interpretativo para acceder a significados en contextos naturales con diseños abiertos, muestras informantes y criterios de credibilidad y transferibilidad; se incorpora el crítico/socio-crítico para conducir el diagnóstico hacia la transformación participativa con validación consensual; y se utiliza de modo instrumental el racionalista/positivista para describir magnitudes e indicadores sin desnaturalizar la lógica cualitativa.

Entre los métodos teóricos empleados se destacan el análisis-síntesis y la inducción-deducción, los cuales garantizan una comprensión y justificación del programa propuesto. Asimismo, se empleó la modelación como método para construir el programa de capacitación como propuesta de intervención pedagógica, tomando como referencia (Valle, 2007).

En cuanto a los métodos empíricos, se utilizó el diagnóstico educativo, coeficiente de competencia para la determinación de los expertos y las Caras de Chernoff para la validación de la propuesta. La unidad de análisis está compuesta por la totalidad de los representantes legales de los 30 alumnos de la Unidad Educativa donde se desarrolla la investigación.

Categoría 1: Programa de capacitación sustentado en la analítica del aprendizaje

Categoría 2: Representantes legales en redes sociales asociado a la mejora del rendimiento académico. El recorrido metodológico inició elaborando el marco teórico sobre los elementos del objeto de investigación. Posteriormente se realizó un diagnóstico educativo mediante una entrevista semiestructurada a 10 representantes legales seleccionados aleatoriamente dentro de los 30 representantes legales que componen la unidad de análisis. Seguidamente se diseñó el programa de capacitación el cual fue validado y valorado por las Caras de Chernoff, una vez determinados los expertos a través del coeficiente de competencia. La limitación fundamental del estudio fue la heterogeneidad de la preparación intelectual de los representantes legales.

## Resultados

### Diseño del programa de capacitación

#### Diagnóstico

Para efectos de este apartado, se aplicó una entrevista semiestructurada a 10 representantes legales, cuyas respuestas se encuentran analizadas a continuación.

#### Entrevista semiestructurada

**Objetivo:** Identificar las falencias que tienen los representantes legales en el uso de redes sociales y en la interpretación de información generada por sistemas de analítica del aprendizaje para el acompañamiento académico de sus representados.

#### ¿Qué experiencias ha tenido con el uso de redes sociales en relación a la educación y seguimiento académico de su representado/a?

Las respuestas a la interrogante interior resultaron que el 80 % reportó dificultades de acceso o conectividad que impiden revisar con regularidad mensajes y tareas, prácticas centradas en entretenimiento y mensajería que rara vez se transforman en apoyo académico planificado, y desconocimiento de funciones educativas de las plataformas, de modo que la comunicación escuela-familia se fragmenta, la lectura de comunicados suele ser tardía y el acompañamiento pierde continuidad y eficacia.

El 20 % restante refirió experiencias más próximas al objetivo pedagógico, con uso de grupos formales y consulta de recursos digitales para resolver dudas; sin embargo, se trata de prácticas intermitentes, poco sistematizadas y sin rutinas estables de verificación de avances, por lo que no alcanzan a compensar las brechas de acceso, alfabetización y organización del acompañamiento que justifican la puesta en marcha de un programa de capacitación específico.

#### ¿Qué conocimientos o habilidades considera necesarios para interpretar información sobre el rendimiento académico que circula en plataformas digitales o sistemas de analítica del aprendizaje?

En la identificación de necesidades formativas, 80 % manifestó requerir nociones básicas para leer reportes y tableros de manera comprensible; persisten dudas sobre promedios, tendencias y alertas, dificultad para interpretar gráficos y códigos de color, y poca claridad para traducir lo que muestra el sistema en decisiones concretas en casa, de modo que la información disponible no se convierte en acciones oportunas ni verificables.

El 20 % restante señaló contar con familiaridad básica para ingresar a plataformas y leer indicadores esenciales; aun así, demanda pautas de consolidación que aseguren una lectura consistente y la vinculación del dato con metas semanales, organización de tiempos y verificación de tareas, con el fin de sostener un acompañamiento regular y efectivo.

**¿Ha utilizado o conoce herramientas de analítica del aprendizaje para monitorear el avance académico? ¿Cuáles han sido sus principales dudas o dificultades?**

Se evidenció, a través de la respuesta de los encuestados una familiaridad limitada con la analítica del aprendizaje; 80% manifestó no haber utilizado estas herramientas o conocerlas solo de manera indirecta a través de avisos, por lo que el seguimiento del rendimiento se realiza con criterios intuitivos y fragmentados, dependiendo de mensajes aislados que llegan por mensajería y no se consultan paneles ni reportes que muestren evolución; además, se señaló confusión ante conceptos básicos como promedio, tendencia o alertas de riesgo. Además, no utilizan, por desconocimiento, ningún tipo de software para realizar el análisis de datos.

El por ciento restante, 20%, indicó haber accedido de forma esporádica a portales o aplicaciones con información académica; sin embargo, describió dudas persistentes que impiden un uso sostenido, se mencionó dificultad para interpretar gráficos y códigos de color, para distinguir entre avance por asignatura y avance global, y para convertir un indicador en una decisión concreta como ajustar horarios de estudio o priorizar tareas; este segmento expresó interés por contar con explicaciones sencillas y procedimientos claros que permitan pasar de la lectura del dato a una acción verificable, sin depender de intermediaciones constantes.

**¿Qué tipo de apoyos, recursos o capacitación considera más relevante para mejorar su participación en redes sociales orientada al acompañamiento del progreso académico?**

Las preferencias se concentraron en un entrenamiento práctico y guiado; 90 % optó por sesiones demostrativas con casos reales y ejercicios paso a paso, donde se muestre cómo ingresar a los canales oficiales, configurar notificaciones, leer un tablero con indicadores esenciales y, sobre todo, traducir esa lectura en análisis de datos que identifiquen los alumnos en bajo rendimiento escolar para su atención diferenciada.

Además, solicitan flexibilidad por parte de las instituciones en el uso de las redes sociales como herramienta que fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje.

El segmento restante, 10 %, prefirió recursos de autoformación que puedan consultarse cuando sea necesario; se solicitó un conjunto compacto de materiales como guías breves en formato digital o impreso, micro videos explicativos y listas de verificación que organicen los pasos clave desde el acceso a la plataforma hasta la interpretación de indicadores, con ejemplos de acciones concretas para diferentes escenarios; se enfatizó que estos insumos estén disponibles sin requisitos técnicos complejos y puedan utilizarse sin conexión estable, de modo que sirvan como apoyo continuo después de la capacitación inicial.

### **Diseño de un programa de capacitación para representantes legales: competencias digitales y analítica del aprendizaje en el uso estratégico de redes sociales**

Programa de capacitación sustentado en las redes sociales mediado por las analíticas del aprendizaje para la mejora del rendimiento académico de los representantes legales.

#### **Título del Programa**

**“Programa de capacitación para los representantes legales en función de la mejora del rendimiento académico”**

#### **Fundamentación**

El diseño del programa parte de la premisa de que la formación de representantes legales en redes sociales constituye un recurso estratégico didáctico para fortalecer los procesos de acompañamiento escolar y contribuir a la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

En la actualidad, las redes sociales han trascendido su función comunicativa para configurarse como espacios de interacción educativa y de construcción de conocimientos en los diferentes tipos de comunidades, lo que exige un abordaje pedagógico que supere la improvisación y se oriente a un uso responsable, crítico y con fines de apoyo académico.

Asimismo, la analítica del aprendizaje se consolida como una tendencia metodológica que posibilita la utilización de datos recolectados en entornos virtuales para comprender patrones de participación, identificar debilidades y proponer acciones de mejora de forma individualizada. Al integrar esta perspectiva, el programa busca que los representantes legales se empoderen de las ventajas de las redes sociales en el proceso docente educativo, además, interpreten información educativa en tiempo real y transformen esos insumos en estrategias de aprendizaje.

La propuesta se sustenta en los planteamientos de Meier (2024), quien en *The Accelerated Learning Handbook* señala que un programa de capacitación debe diseñarse como una experiencia integral, vivencial y orientada a la transferencia inmediata de lo aprendido. Desde esta perspectiva, el diseño aquí presentado no se limita a la transmisión de contenidos, sino que organiza los componentes en módulos progresivos, orientados al desarrollo de competencias prácticas que respondan a las necesidades del contexto educativo.

### **Definición de objetivos y alcance**

Objetivo: Capacitar a los representantes legales en el uso de las redes sociales para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

El alcance del programa se define en tres niveles:

- Nivel individual, fortalecer las capacidades críticas y técnicas de cada representante legal.
- Nivel institucional, integrar herramientas de analítica de aprendizaje y redes sociales en las dinámicas de acompañamiento escolar.
- Nivel comunitario, fomentar una cultura digital responsable que vincule, desde una concepción científico, técnico y sociedad (CTS) la formación de los representantes legales.

Resultados esperados del diseño:

- Representantes legales capaces de interpretar datos educativos provenientes de plataformas digitales.
- Uso de redes sociales con fines académicos en la formación de los representantes legales.
- Potenciar el rendimiento académico de los representantes legales.

### **Diagnóstico y análisis de necesidades**

Según las entrevistas realizadas como parte del diagnóstico que propició el diseño de este programa se resumen las siguientes necesidades:

- Limitada alfabetización digital, que restringe la participación efectiva en entornos virtuales de aprendizaje.
- Uso de redes sociales, reducido a la comunicación básica, sin aprovechar su potencial pedagógico.



- Escasa familiaridad con la analítica del aprendizaje, lo que dificulta la toma de decisiones basada en evidencias de rendimiento académico.

Según las entrevistas realizadas como parte del diagnóstico que propició el diseño de este programa, se resumen las siguientes necesidades:

- Experiencias con redes sociales: predominan usos centrados en entretenimiento y mensajería, con poca sistematización y limitada proyección pedagógica.
- Conocimientos para interpretar información académica: se requieren nociones básicas para leer reportes y tableros, con dificultad para traducir los datos en acciones concretas de acompañamiento.
- Uso de herramientas de analítica del aprendizaje: existe desconocimiento generalizado y escaso manejo de indicadores, lo que limita el seguimiento sistemático del rendimiento escolar.
- Recursos y apoyos de capacitación: se demanda formación práctica con casos reales y materiales de autoformación accesibles para fortalecer la participación en entornos digitales.

### Diseño del contenido y estructura modular

El contenido se organiza en módulos secuenciales, en forma de sistema, cada uno enfocado en el desarrollo de contenidos progresivos. El criterio de estructuración se basa en tres principios: pertinencia contextual, integración de saberes y transferencia práctica.

El programa contempla cinco módulos, diseñados para responder directamente a las necesidades formativas identificadas en el diagnóstico:

Módulo	Contenidos clave		
	Conocimiento	Habilidades	Valores
<b>1. Fundamentos de la analítica del aprendizaje</b>	Concepto y evolución, tipos de datos educativos, etapas de la AA, principios éticos y privacidad.	Comprender qué es la analítica del aprendizaje, su forma de implementación y su utilidad en la gestión educativa.	Responsabilidad, respeto por la privacidad, compromiso con la transparencia.
<b>2. Redes sociales como entornos educativos</b>	Usos académicos de Facebook, Instagram, TikTok	Valorar el potencial pedagógico de las redes	Dignidad hacia la Ética digital, sentido crítico,

	y WhatsApp; riesgos, ciberseguridad y ciudadanía digital.	sociales en contextos escolares.	respeto por la diversidad.
<b>3. Herramientas digitales de acompañamiento</b>	Plataformas LMS, tableros de control, herramientas colaborativas (Padlet, foros, Jamboard).	Manejar recursos tecnológicos para monitorear y apoyar el rendimiento académico.	Propicio a la colaboración y apertura al aprendizaje, honestidad académica.
<b>4. Estrategias de intervención y acompañamiento</b>	Planes de acción familiares e institucionales; diseño de indicadores de impacto académico.	Diseñar acciones de apoyo basadas en datos y buenas prácticas digitales.	Solidaridad, compromiso educativo, corresponsabilidad.
<b>5. Evaluación y sostenibilidad</b>	Evaluación formativa y sumativa; retroalimentación a partir de datos; proyección de sostenibilidad institucional.	Proponer lineamientos de mejora continua y sostenibilidad del programa.	Honestidad académica y respeto a la privacidad.

Funcionalidad del programa: La lógica modular asegura una progresión gradual, comenzando en el nivel conceptual (Módulo 1), avanzando hacia lo práctico (Módulos 3 y 4) y finalizando con la visión institucional y prospectiva (Módulo 5).

### Selección de métodos y herramientas

El programa se diseñó bajo un enfoque constructivista de aprendizaje acelerado, según, Meier (2024), que privilegia la experiencia vivencial y la participación activa. La selección metodológica se centra en métodos que aseguren la apropiación crítica de competencias, como complemento a la recepción pasiva de información.

Métodos propuestos:

- Estudio de casos: permite analizar situaciones reales donde las redes sociales y la analítica impactan en el rendimiento escolar.
- Simulaciones y role playing: posibilitan la recreación de escenarios donde los representantes legales toman decisiones basadas en datos.

- Talleres prácticos: orientados al uso de plataformas digitales y herramientas de seguimiento académico.
- Aprendizaje colaborativo: fomenta el diseño de soluciones conjuntas a problemas de la gestión escolar.
- Reflexión guiada: cada módulo concluye con un espacio de metacognición, clave para el aprendizaje significativo.
- Métodos estadísticos: para facilitar el análisis de los datos cuantitativos referentes a los estudiantes.

Herramientas tecnológicas sugeridas:

- Plataformas de gestión (Moodle, Google Classroom, Canvas).
- Herramientas de analítica educativa (Moodle Analytics, ClassDojo, dashboards).
- Recursos colaborativos (Padlet, foros, Jamboard).
- Simuladores digitales sencillos para el análisis de escenarios.
- Paquete estadístico (Jamovi, SPSS, entre otros)

### **Plan de implementación**

Se plantea una estructura flexible que contempla:

Formas de implementación

Webinars interactivos sobre analítica de aprendizaje y redes sociales

Realizar sesiones virtuales participativas donde se expliquen conceptos clave, ejemplos prácticos y herramientas de AA aplicadas al monitoreo y acompañamiento académico en redes.

Talleres de manejo de plataformas y análisis de datos en redes sociales

Capacitar a los representantes legales en el uso práctico de Facebook, WhatsApp, Instagram, etc., para el seguimiento del aprendizaje, interpretación de métricas y detección de alertas educativas.

Simulación de casos y resolución colaborativa en comunidades digitales

Organizar actividades en grupos privados/restringidos de redes sociales, donde los participantes resuelvan problemas educativos, gestionen debates y analicen desempeño académico mediante la AA.

Creación de recursos y materiales digitales informativos

Guiar a los representantes para la elaboración de infografías, minivideos, posts y guías que expliquen cómo usar y analizar las plataformas desde el rol de acompañante educativo en la familia.

Acompañamiento y tutoría personalizada con el apoyo de analítica

Ofrecer apoyo individual vía chat o llamadas, empleando reportes de AA que identifiquen logros y dificultades de los estudiantes, para personalizar consejos y seguimiento académico.

Formas de evaluación

Evaluación formativa mediante preguntas y resolución de dudas en los webinars

Medir comprensión a través de encuestas en vivo, resolución de casos y retroalimentación directa.

Rúbricas de desempeño en talleres y prácticas digitales

Valorar habilidades concretas: manejo de herramientas, interpretación básica de datos y aplicación de estrategias de acompañamiento.

Análisis de interacción y participación grupal en redes

Medir el nivel y calidad de participación en la resolución de casos, debates virtuales y creación de contenido educativo.

Portafolio digital de recursos y estrategias generados

Solicitar evidencia de materiales elaborados, registro de interacciones y reflexiones sobre el proceso de acompañamiento académico.

Reportes de impacto académico y mejoras detectadas con analítica

Analizar datos sobre rendimiento de los estudiantes antes y después del acompañamiento, usando informes AA, para valorar cambios y ajustar el programa.

**Validación por criterio de experto (coeficiente de competencia) a través Caras de Chernoff**

### **Fase I. Introducción al método**

En este apartado primeramente se determinó los expertos, utilizando la metodología propuesta por López et al., (2016) en su obra Expertos y prospectiva en la investigación pedagógica, la cual orienta el procedimiento para la selección, categorización y validación de los criterios emitidos por especialistas en el campo educativo. Una vez conocidos los expertos, se aplicó, como método de validación y valoración, las Caras de Chernoff,

fundamentadas en la propuesta de John Wilder Tukey (1977) dentro del enfoque de análisis exploratorio de datos. Esta técnica gráfica permite representar información multivariada mediante rasgos faciales, facilitando la comparación y el análisis visual de las valoraciones emitidas por los participantes.

El método de las Caras de Chernoff constituye una herramienta eficaz en la representación de datos complejos, pues permite visualizar de manera inmediata la relación entre diversas variables. Su fundamento radica en la capacidad del ser humano para identificar patrones a través de expresiones faciales, transformando así los resultados numéricos o cualitativos en representaciones visuales que facilitan la interpretación global de los datos.

## Fase II. Criterio de experto a través del coeficiente de competencia

Para seleccionar los potenciados a expertos se planteó como condición necesaria y suficiente los siguientes criterios:

1. Ser máster en ciencias pedagógicas u otra a fin.
2. Contar con más de dos publicaciones científicas.
3. Contar con más de dos participaciones en eventos científicos.
4. Tener evaluación de excelente en los últimos cinco cursos escolares.
5. Contar con una certificación que acredite sus habilidades en el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones.

El coeficiente de competencia (K) se determinó mediante la fórmula  $K = \frac{Ka + Kc}{2}$ , donde  $Ka$  representa el coeficiente de argumentación y  $Kc$  el coeficiente de conocimiento. Los resultados obtenidos permitieron clasificar a los expertos en categorías de competencia *alta* y *media*, según los valores alcanzados.

**Tabla 1.** Coeficiente de competencia para la selección de los expertos

Potenciado	Ka	Kc	1/2(Ka+Kc)	Categoría según puntuación
Potenciado A	0,76	0,78	0,77	Medio
Potenciado B	0,91	0,92	0,92	Alto
Potenciado C	0,89	0,94	0,92	Alto
Potenciado D	0,92	0,97	0,95	Alto
Potenciado E	0,90	0,93	0,92	Alto

Potenciado	Ka	Kc	$1/2(Ka+Kc)$	Categoría según puntuación
Potenciado F	0,78	0,79	0,79	Medio
Potenciado G	0,94	0,96	0,95	Alto
Potenciado H	0,91	0,93	0,92	Alto
Potenciado I	0,74	0,76	0,75	Medio
Potenciado J	0,88	0,94	0,91	Alto
Potenciado K	0,95	0,97	0,96	Alto
Potenciado L	0,93	0,98	0,96	Alto
Potenciado M	0,92	0,94	0,93	Alto

*Nota.* La tabla muestra los puntajes del coeficiente de conocimiento (Kc), coeficiente de argumentación (Ka) y el coeficiente de competencia (K).

*Fuente:* Elaboración propia.

Según los resultados obtenidos de los coeficientes de competencia, mostrados en la tabla1, se puede apreciar que 12 de ellos clasificaron como expertos por tener este coeficiente por encima de 0,8 puntos, es decir, alto.

### Fase III. Representación de las Caras de Chernoff

Una vez determinado el coeficiente de competencia de los expertos, se procedió a la aplicación del método gráfico de las Caras de Chernoff, con el propósito de representar de manera visual las valoraciones emitidas por los participantes respecto a las cinco dimensiones propuestas: funcionalidad, viabilidad, aplicabilidad, replicabilidad y accesibilidad.

Esta técnica, de carácter multivariado, permite observar de forma integral la convergencia de las percepciones, mostrando patrones de coincidencia o discrepancia entre los juicios emitidos por los expertos, lo cual enriquece el análisis interpretativo del proceso de validación.

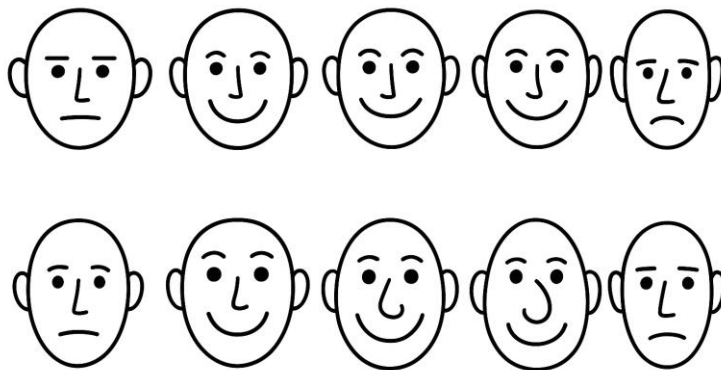
**Tabla 2.** Correspondencia entre las dimensiones evaluadas y los rasgos faciales

Dimensión evaluada	Rasgo facial representativo	Significado visual
<b>Funcional</b>	Forma del rostro	Representa la adecuación y coherencia de la propuesta con los fines formativos. Un rostro redondo indica alta funcionalidad.
<b>Viable</b>	Tamaño de los ojos	Expresa la posibilidad de ejecución práctica de la propuesta. Ojos grandes simbolizan alta viabilidad.
<b>Aplicable</b>	Curvatura de la boca	Refleja el grado de utilidad y aplicabilidad. Una sonrisa amplia sugiere alta aplicabilidad.
<b>Replicable</b>	Tamaño de la nariz	Representa la posibilidad de reproducir la experiencia en otros contextos. Nariz grande implica alta replicabilidad.
<b>Accesible</b>	Posición de las orejas	Indica el nivel de comprensión y accesibilidad. Orejas bajas expresan accesibilidad positiva.

**Fuente:** elaboración propia

Con base en las respuestas de los expertos, se generó la figura correspondiente, en la que cada cara representa el perfil de valoración asociado a los distintos criterios evaluados.

**Figura 1.** Caras de Chernoff según la valoración de los expertos



*Fuente: Elaboración propia.*

#### **Fase IV. Interpretación de los resultados**

Al analizar la representación gráfica obtenida mediante las Caras de Chernoff, se observaron tendencias favorables en todas las dimensiones consideradas, lo cual evidencia una valoración positiva de la propuesta por parte de los expertos.

Se detalla, a continuación, cada uno de los elementos utilizados en la confección de los rostros para mostrar la evaluación de los expertos.

Las figuras mostraron rostros, predominantemente, redondos y expresivos, un 70% de los expertos, lo que se traduce en una alta percepción de funcionalidad. Esto sugiere que la propuesta responde coherentemente a las demandas del proceso formativo y guarda correspondencia con los objetivos académicos establecidos.

En cuanto a la viabilidad, se aprecian que 80 % de los rostros poseen ojos de tamaño grande, lo cual refleja que los expertos estiman factible la implementación del modelo en contextos educativos reales, considerando los recursos disponibles y las condiciones institucionales.

Respecto a la aplicabilidad, la presencia reiterada de sonrisas amplias y abiertas en un 60% indica una percepción positiva en cuanto a la utilidad práctica de la propuesta, su pertinencia en el aula y su potencial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Debe destacarse que el 40% no expresan la máxima puntuación argumentando la importancia de tener en cuenta el contexto donde se desarrolla la investigación y el estado inicial de cada docente.

En la dimensión de replicabilidad, se observaron rostros con narices de mayor tamaño, es decir, el 80%, lo que refleja que los expertos perciben la propuesta como susceptible de reproducirse en otros escenarios ajustados a las características de los docentes y de la institución educativa.

Por último, la dimensión accesible, representado por las orejas bajas, el 70%, lo que evidencia la claridad y facilidad de comprensión de la propuesta, así como su pertinencia para diferentes públicos académicos.

#### **Fase V. Integración de los resultados**

Los resultados derivados de la aplicación del método de las Caras de Chernoff permiten valorar que la propuesta sometida a validación, por criterio de experto, presenta altos niveles de aceptación y pertinencia en las cinco dimensiones analizadas.



Las valoraciones emitidas por los expertos, visualizadas gráficamente, confirman que el modelo diseñado es funcional, viable, aplicable, replicable y accesible, atributos que garantizan su potencial de implementación y sostenibilidad dentro del contexto educativo al que se dirige.

#### **Fase VI. Conclusiones del método**

El uso de las Caras de Chernoff se erige como un recurso metodológico eficaz para la validación visual y comparativa de juicios expertos, favoreciendo la interpretación integral de los resultados y aportando solidez al proceso investigativo.

No obstante, se reconoce la importancia de profundizar en futuras etapas en la observación empírica de la replicabilidad del modelo, a fin de constatar su comportamiento en distintos entornos formativos y consolidar su aplicación práctica en la educación superior.

## Conclusiones

El desarrollo de un Programa de capacitación sustentado en redes sociales, mediado por la analítica del aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los representantes legales, revela la importancia de integrar herramientas tecnológicas y analíticas para potenciar la formación de los actores claves en el entorno educativo. La validación del programa a través de las dimensiones de funcionalidad, viabilidad, aplicabilidad, replicabilidad y accesibilidad mediante el método de las caras de Chernoff, confirma que la propuesta es sólida y adaptable, brindando un soporte efectivo para el mejoramiento académico desde una perspectiva innovadora y sustentable.

El estudio demuestra que la capacitación mediada por redes sociales facilita el acceso a contenidos educativos de calidad, y además, promueve un aprendizaje más personalizado y dinámico, acorde a las necesidades y contextos de los representantes legales. Esto se traduce en una mayor implicación y acompañamiento en el proceso educativo de sus representados, lo cual impacta positivamente en el rendimiento académico. Igualmente, la evaluación detallada del programa garantiza que sus componentes son factibles de implementar y replicar en diferentes contextos, asegurando su sostenibilidad y escalabilidad.

En conclusión, esta investigación aporta evidencia empírica que respalda la utilización de redes sociales y analítica de aprendizaje como recursos estratégicos para la formación continua y el fortalecimiento del compromiso de los representantes legales en la educación. La combinación de tecnología y análisis de datos se posiciona como una aliada fundamental para mejorar los procesos educativos y contribuir a la formación integral de los estudiantes, abriendo camino a intervenciones más efectivas y pertinentes en diversos escenarios académicos.

## Referencias bibliográficas

- Abelairas-Etxebarria, P., & Mentxaka Arana, J. (2020). ¿Qué opinan los universitarios sobre el uso académico de las redes sociales? *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite.362121>
- Ahumada-Tello, E., Ravina-Ripoll, R., & Gálvez-Albarracín, E. J. (2020). Redes sociales y autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de ciencias empresariales.

<https://doi.org/10.25100/cdea.v36i66.7761>

- Al-Rahmi, A., Shamsuddin, A., Wahab, E., & Al-Rahmi, W. (2022). Social media usage and acceptance in higher education: A structural equation model. *Frontiers in Education*.  
<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.964456>
- Bethencourt-Aguilar, A., Sosa-Alonso, J., Castellanos-Nieves, D., & Area-Moreira, M. (2024). The role of social media in students' social perception and interaction: Implications for learning and education. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 1(2), 40-52. <https://doi.org/10.61100/tacit.v1i2.50>
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). *The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F*. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>
- Buendía Eisman, L. (s. f.). *Paradigmas de investigación educativa* [Presentación]. Universidad de Granada.
- Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M. P., & Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill.
- Çelik, B., Uzunboylu, H., & Demirbaş-Çelik, N. (2023). Higher Education Students' Social Media Platform Preferences for Educational Purposes. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. <https://doi.org/10.6018/red.491551>
- Chernoff, H. (2025). Chernoff Faces. In: Lovric, M. (eds) *International Encyclopedia of Statistical Science*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-69359-9\\_106](https://doi.org/10.1007/978-3-662-69359-9_106)
- Deviv, S., Asri, A., & Rurung Lawa, F. (2023). Social media utilisation and its implications for student ethics in higher education. *Journal of Indonesian Scholars for Social Research*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.59065/jissr.v4i1.126>
- Dragseth, M. R. (2020). Building Student Engagement Through Social Media. *Journal of Political Science Education*, 16(2), 243-256.  
<https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1550421>
- Fernández Mellizo-Soto, M., & Constante Amores, I. A. (2020). Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad

- Hattikar, A. A., & Bagi, J. S. (2024). The influence of social media on education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 9(4), 86-92. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24aug1152>
- Hopkins, S. (2024). Social media in enabling education. *ASCILITE Publications*.  
<https://doi.org/10.14742/apubs.2017.751>
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children*. London School of Economics and Political Science. <https://doi.org/10.14301/ksg-jce-2011-002>
- López Fernández, R., Crespo Hurtado, E., Crespo Borges, T. P., Fadul Franco, J. S., García Saltos, M. B., Juca Maldonado, F. X., Bastidas Andrade, M. I., & Palmero Urquiza, D. E. (2016). *Expertos y prospectiva en la investigación pedagógica*. Editorial Universo Sur; Universidad Metropolitana de Ecuador. ISBN 978-959-257-464-9.
- López Fernández, R., Sánchez Gálvez, S., Quintana Álvarez, M. R., & Gómez Rodríguez, V. G. (2024). Valoraciones teóricas sobre el concepto de analítica del aprendizaje. *Mendive. Revista de Educación*, 22(1), e3699.  
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3699>
- López-Carril, S., González-Serrano, M. H., Calabuig-Moreno, F., Año, V., & Anagnostopoulos, C. (2021). Development and Preliminary Validation of Social Media as an Educational and Professional Tool Student Perceptions Scale (SMEPT-SPS). *Sustainability*, 13(4), 1814. <https://doi.org/10.3390/SU13041814>
- Meier, D. (2024). *The Accelerated Learning Handbook: A Creative Guide to Designing and Delivering Faster, More Effective Training Programs*. McGraw-Hill.
- Raja, N. (2024). The Role of Social Media in Media Education for Transforming Pedagogy and Industry Preparedness. In *2024 International Conference on Advances in Computing, Communication and Applied Informatics (ACCAI)* (pp. 1-7).  
<https://doi.org/10.1109/ACCAI61061.2024.10602436>
- Rani, K., Fatima, F., & Kumar, A. (2024). Influence of social media on educational and mental wellbeing of young minds: A critical analysis. *International Journal for*

<https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.24666>

Sabah, N. M. (2022). The impact of social media-based collaborative learning environments on students' use outcomes in higher education. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(9), 907-918.  
<https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2046921>

Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. Addison-Wesley.

Valiente-Barroso, C., Martínez-Vicente, M., Cabal-García, P., & Alvarado-Izquierdo, J. M. (2020). Estrés infantil, estrategias de aprendizaje y motivación académica: un modelo estructural predictor del rendimiento académico. *Revista Psicopedagógica*, 15(1), 46-60. <https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.185>

Valle Lima, A. D. (2007). *Metamodelos de la investigación pedagógica*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación. La Habana, Cuba.

**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.