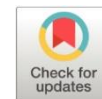


Mentimeter como herramienta digital para la evaluación formativa por parte de docentes del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional

Mentimeter as a digital tool for formative assessment by teachers at the National Police University Institute

- ¹ Ana Belén Guartán Quiñónez  <https://orcid.org/0009-0005-2779-2102>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
Maestría en Educación con mención en Pedagogía en Entornos Digitales
abguartanq@ube.edu.ec
- ² Julia Teresa Quintuña Pulgarín  <https://orcid.org/0009-0005-6549-9425>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
Maestría en Educación con mención en Pedagogía en Entornos Digitales
jtquintunap@ube.edu.ec
- ³ Omar Paul Segarra Figueroa  <https://orcid.org/0000-0002-2437-2891>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
omar.segarra@unae.edu.ec
- ⁴ Virginia Sánchez Andrade  <https://orcid.org/0000-0001-9233-243X>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
vsancheza@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/07/2025

Revisado: 11/08/2025

Aceptado: 22/09/2025

Publicado: 17/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v7i4.652>

Cítese:

Guartán Quiñónez, A. B., Quintuña Pulgarín, J. T., Segarra Figueroa, O. P., & Sánchez Andrade, V. (2025). Mentimeter como herramienta digital para la evaluación formativa por parte de docentes del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional. *AlfaPublicaciones*, 7(4), 52–76. <https://doi.org/10.33262/ap.v7i4.652>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Herramientas digitales, evaluación formativa, recursos didácticos, plan formativo y plataformas interactivas

Resumen

Introducción: existen docentes que presentan dificultades para el uso de herramientas digitales en sus clases virtuales, al usar herramientas tecnológicas en sus clases virtuales. Aunque la educación cambió y ahora se apoya en plataformas digitales, todavía hay profesores que siguen con métodos tradicionales, lo que hace que las clases sean menos dinámicas y la participación de los estudiantes sea baja. **Objetivos:** esta investigación tuvo como objetivo analizar cómo la herramienta digital Mentimeter puede apoyar la evaluación formativa en clases virtuales, tomando como caso a los docentes del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional. **Metodología:** el estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, utilizando encuestas dirigidas a docentes, entrevistas a asesores pedagógicos y observaciones en clases virtuales. Se buscó conocer qué herramientas usan actualmente para evaluar, cómo las aplican y qué tan familiarizados están con plataformas interactivas como Mentimeter. **Resultados:** los hallazgos mostraron que, si bien la mayoría ya recurre a herramientas digitales, muchas veces lo hacen sin una formación previa ni un acompañamiento técnico. Mentimeter, en particular, resultó ser poco conocida o utilizada de forma limitada. Se identificaron también obstáculos comunes como problemas de conectividad, falta de capacitación y cierto temor al cambio. A pesar de ello, todos los docentes manifestaron interés en recibir formación práctica y útil, ajustada a su realidad. **Conclusiones:** a partir de los hallazgos, se diseñó una propuesta, la misma que fue validada por medio de un pilotaje. De esta forma, se quedó en evidencia que uno de los principales ajustes que se realizaron en la propuesta fue fortalecer la evaluación formativa, sobre todo en el uso pedagógico de la herramienta digital Mentimeter, y así incorporar recursos más didácticos a la hora de impartir las clases, para que se pueda interiorizar el contenido de manera más efectiva. Si bien la propuesta no fue implementada aún, estaría lista para su aplicación en la entidad objeto de estudio. Además, su ejecución ayudaría a identificar ajustes vinculados con la duración de los módulos, la modalidad de trabajo, y la necesidad de adaptar ejemplos según las áreas de enseñanza, lo que enriquecerá el plan formativo de forma progresiva. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Pedagogía en entornos digitales. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Keywords:

Digital tools,
formative
assessment,
teaching
resources, training
plan, and
interactive
platforms

Abstract

Introduction: There are teachers who have difficulties in using digital tools in their virtual classes, when using technological tools in their virtual classes. Although education has changed and is now supported by digital platforms, there are still teachers who continue with traditional methods, which makes classes less dynamic and student participation low. **Objectives:** This research aimed to analyze how the digital tool Mentimeter can support formative assessment in virtual classes, taking as a case the teachers at the Higher University Institute of the National Police. **Methodology:** The study was developed under a mixed approach, using surveys aimed at teachers, interviews with pedagogical advisors and observations in virtual classes. The aim was to find out what tools they currently use to evaluate, how they apply them and how familiar they are with interactive platforms such as Mentimeter. **Results:** The findings showed that, although most of them already use digital tools, they often do so without prior training or technical support. Mentimeter turned out to be little known or used in a limited way. Common obstacles were also identified, such as connectivity problems, lack of training and a certain fear of change. Despite this, all teachers expressed interest in receiving practical and useful training, adjusted to their reality. **Conclusions:** Based on the findings, a proposal was designed, which was validated through pilot. In this way, it was evident that one of the main adjustments made in the proposal was to strengthen formative assessment, especially in the pedagogical use of the digital tool Mentimeter, and thus incorporate more didactic resources when teaching classes, so that the content can be internalized more effectively. Although the proposal has not yet been implemented, it would be ready for application in the entity under study. In addition, its implementation would help to identify adjustments linked to the duration of the modules, the modality of work, and the need to adapt examples according to the areas of teaching, which will progressively enrich the training plan. **General area of study:** Education. **Specific area of study:** Pedagogy in digital environments. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

Con la llegada de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la vida de las personas vio un cambio radical (Peñalva et al., 2018), y la educación no fue la excepción, su aporte fue tal que prácticamente revolucionó los procesos de enseñanza y aprendizaje (Gavilanes et al., 2019). No obstante a causa de su rápida inserción, sobre todo durante la pandemia del Covid-19, su adaptación y manejo no fue de la mano con la formación docente, lo que trajo consigo ciertas brechas al momento de sacarle todo el provecho (Otto et al., 2023).

Para analizar un caso real se seleccionó a la carrera de Seguridad Ciudadana y Orden Público del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional, donde hay docentes que están presentando dificultades para el uso de herramientas digitales en sus clases virtuales. En este instituto muchos docentes de la carrera de Seguridad Ciudadana y Orden Público tienen dificultades para usar herramientas tecnológicas en sus clases virtuales. Aunque la educación cambió y ahora se apoya en plataformas digitales, todavía hay profesores que siguen con métodos tradicionales (Rincón et al., 2021), lo que hace que las clases sean menos dinámicas y la participación de los estudiantes sea baja.

El mayor problema está en la evaluación formativa. Hoy en día, la mayoría de los docentes usan pruebas escritas o preguntas cerradas que no siempre reflejan si los estudiantes realmente han aprendido. Además, estos métodos no permiten dar una retroalimentación rápida (Moncayo et al., 2023), lo que hace que los alumnos no sepan en qué están fallando, ni cómo mejorar.

A esto se suma otro problema que es la falta de capacitación y recursos adecuados. Aunque hay herramientas interactivas que podrían hacer que las clases sean más efectivas, muchos docentes no las utilizan porque no saben cómo funcionan o porque la infraestructura tecnológica no siempre es la mejor (León-Pérez et al., 2023). Esto termina afectando la calidad de la enseñanza y el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje. Es posible que esta problemática tenga su origen en las siguientes causas:

Muchos profesores no han recibido una capacitación real sobre cómo usar plataformas interactivas como Mentimeter. Algunos apenas han oído hablar de estas herramientas y, al no saber bien cómo funcionan, simplemente no las usan. Eso les resta confianza y hace que sigan con lo que ya conocen, aunque no siempre sea lo más efectivo para sus clases virtuales.

También está el problema del acceso a la tecnología. En algunos casos, la conexión a internet falla o los dispositivos que tienen disponibles no son los más adecuados para trabajar con herramientas digitales (Gavilanes et al., 2019). Eso complica de manera sustancial la interacción en las clases sincrónicas, porque, aunque quieran innovar, la

banda ancha del internet o problema de conectividad no soporta el uso de las herramientas digitales en línea, de manera masiva por parte de los alumnos, y eso termina desmotivando tanto al docente como al estudiante.

Y por último, hay docentes que prefieren seguir con sus métodos tradicionales porque no se sienten cómodos con la tecnología. Algunos creen que esas herramientas no sirven para evaluar mejor, o que son una pérdida de tiempo. Esto hace que sigan usando pruebas cerradas o exámenes escritos, sin aprovechar todo lo que la tecnología puede aportar para mejorar el aprendizaje.

Si los docentes continúan con estos métodos tradicionales, los estudiantes podrían aburrirse rápidamente en las clases virtuales, haciendo que pierdan el interés en aprender (Obermeier, 2018). Además, al no recibir retroalimentación rápida, les cuesta más darse cuenta en qué fallan y cómo corregirse. Eso puede llevarlos a frustrarse o quedarse atrás, sobre todo a quienes necesitan más apoyo, afectando negativamente su rendimiento y aprendizaje general.

A partir de la observación, se ha notado que el uso de TIC en el seguimiento, aprendizaje y evaluación es deficiente. Esto afecta el desempeño docente y limita el progreso de los estudiantes, quienes en su mayoría no han tenido suficiente contacto con procesos educativos virtuales. Aun así, el 80% logró completar varios módulos, y dentro de este grupo, un 59% mostró una mejora en su aprendizaje. Esta data fue clave porque sirvió de punto de partida, al momento de realizar el diagnóstico en la entidad objeto de estudio.

Según Criollo (2022) el aprendizaje en entornos virtuales ha cambiado radicalmente la forma en que el alumnado estudia interactúa y adquieren conocimientos. García (2017) destaca que, aunque la tecnología abre nuevas posibilidades, muchos espacios educativos virtuales carecen de interacción humana real. La excesiva automatización y la falta de un acompañamiento cercano pueden generar desmotivación, aumentar la deserción y afectar el rendimiento académico de los estudiantes (Noroña, 2022).

Por eso, este estudio busca responder a una pregunta clave: ¿Cómo puede la herramienta digital Mentimeter apoyar el proceso de evaluación formativa en las clases virtuales de los docentes del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional?

1.1. Evolución de la educación virtual y su impacto en la enseñanza

En la última década, la educación virtual ha experimentado un cambio importante. Inicialmente, se introdujo como una solución para quienes no podían asistir a clases presenciales, pero con la llegada del COVID-19 esta transición se aceleró (Barrientos et al., 2022), y prácticamente obligó a instituciones educativas de todo el mundo a utilizar plataformas digitales para garantizar la continuidad educativa, pero este cambio repentino

evidenció tanto ventajas, como limitaciones en el contexto de la educación en línea (Ruiz-Aquino et al., 2022).

Uno de los beneficios más destacados fue la flexibilidad que ofrecía a los estudiantes, permitiéndoles acceder a contenidos desde cualquier lugar y adaptar a su ritmo de aprendizaje (Mayorga et al., 2023). Sin embargo, también surgieron algunas problemáticas como la necesidad de infraestructura tecnológica adecuada y la capacitación de docentes en el uso efectivo de herramientas digitales. Además, la falta de interacción personal trajo consigo varios cuestionamientos sobre la calidad del aprendizaje y la participación estudiantil.

Posteriormente, a medida que la educación virtual se iba consolidando, las instituciones comenzaron a investigar metodologías pedagógicas innovadoras, con el propósito de aprovechar en gran manera los recursos tecnológicos disponibles y afianzar un proceso de enseñanza y aprendizaje que permita interiorizar el conocimiento en el alumnado (Gavilanes et al., 2019). Es aquí donde el uso de plataformas interactivas, recursos multimedia y entornos de aprendizaje colaborativo se volvió común, pero a pesar de aquello, la eficacia de estas herramientas depende en gran medida de la competencia digital de los docentes y de su capacidad para integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas.

De hecho, uno de los puntos clave de por qué algunos establecimientos no han afianzado el uso de herramientas digitales, y están siendo menos competitivas, tiene mucho que ver con la escasa capacitación que tienen algunos docentes en el manejo de estas plataformas, sobre todo cuando se trata de personas de edades avanzadas. Tal vez, para los docentes jóvenes el proceso de adaptación fue más sencillo, pero para docentes mayores que a lo largo de su trayectoria se han enfocado en un método de enseñanza tradicional (Carpio & Arana, 2021), la situación se vuelve compleja y a veces muestran cierto rechazo al cambio, pues, esto implica un tema de alfabetización digital que va más allá de encender el computador, sino tener la infraestructura adecuada y el soporte técnico que les permita responder en caso de posibles fallos de conexión. Entonces, se vuelve un tema complejo que puede desanimar a ciertos docentes a desistir al momento de aprender sobre las herramientas digitales que tienen a su alcance y las grandes bondades que éstas traen consigo.

1.2. Implementación de herramientas digitales en la educación superior

Como se mencionó, la pandemia marcó un antes y después en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues las herramientas digitales empezaron a convertirse en elementos claves del proceso educativo. Inclusive, las plataformas de gestión del aprendizaje, las aplicaciones interactivas y los recursos multimedia empezaron a enriquecer la experiencia educativa (Noroña, 2022). No obstante, algunos docentes enfrentaron y todavía siguen

enfrentando ciertas dificultades para integrar eficazmente las herramientas digitales en sus métodos de enseñanza. Gran parte de esta problemática tiene que ver con la falta de formación específica y la resistencia al cambio como factores principales, pero también otro tema es que la infraestructura tecnológica insuficiente en algunas instituciones limita el potencial de estas herramientas.

Algunos estudios como los de Jiménez (2019) y Noroña (2022) demostraron que el uso adecuado de tecnologías digitales puede mejorar significativamente la calidad educativa. Por ejemplo, herramientas como Mentimeter facilitan la evaluación formativa interactiva, fomentando una mayor participación y retroalimentación inmediata. La clave radica en proporcionar a los docentes la capacitación y el apoyo necesarios para aprovechar al máximo estas innovaciones.

En este sentido, la formación de aspirantes a policías presenta ciertas características que la distinguen de otras disciplinas académicas. Tradicionalmente, la formación de policías ha hecho hincapié en el entrenamiento práctico y la instrucción presencial para desarrollar habilidades críticas en situaciones reales. De hecho, uno de los principales desafíos es lograr una combinación de la experiencia práctica en un formato digital (Franco et al., 2024). Si bien existen simuladores y herramientas de realidad virtual, la implementación generalizada aún es limitada debido a costos y requerimientos técnicos. Además, la evaluación de competencias prácticas a distancia puede ser menos precisa, lo que afecta la preparación efectiva de los futuros oficiales.

Otro desafío es mantener la disciplina y el sentido de camaradería que se fomenta en entornos presenciales (Arias, 2018). La interacción directa entre instructores y cadetes es fundamental para inculcar valores y protocolos esenciales en la labor policial. La virtualidad puede limitar estos aspectos, afectando la cohesión y el espíritu de cuerpo necesarios en las fuerzas de seguridad.

A pesar de estos obstáculos, la integración de herramientas digitales en la formación policial ofrece oportunidades para enriquecer el aprendizaje teórico y facilitar el acceso a recursos actualizados. La clave está en encontrar un equilibrio que combine eficazmente la instrucción virtual con experiencias prácticas presenciales. Sin embargo, algo que sí es una gran verdad referente a la implementación de herramientas digitales, es que resta un poco el contacto físico, y por ende, afecta a las relaciones interpersonales, dado que se vuelve más impersonal.

Es decir, la tecnología trae grandes avances a la educación y su forma de enriquecer el conocimiento académico, científico y técnico, pero en lo relacional tal vez limita ese contacto que genera mayor empatía, confianza y forja lazos de amistad y fraternidad más profundos. De hecho, el uso excesivo de los dispositivos electrónicos lleva de por sí una menor interacción cara a cara, y como resultado de esto dificulta el desarrollo de

habilidades sociales y la comunicación no verbal (Serrano & Casanova, 2018). Por esta razón, hay que tomar con medida el alcance y el impacto que puede tener la implementación de herramientas digitales para un propósito en particular, como es el caso de esta investigación, que se orienta en la mejora o fortalecimiento de la evaluación formativa.

1.3. Estudios previos sobre el uso de tecnología en la evaluación formativa

Existen diversas investigaciones como las de los autores Durán & Afanador-Cubillos (2021), García (2017) y Serrano & Casanova (2018) que trataron sobre el impacto de las tecnologías digitales en la evaluación formativa. Los estudios citados coinciden en que la incorporación de herramientas interactivas puede mejorar la participación estudiantil y proporcionar retroalimentación más inmediata y personalizada. Por ejemplo, el uso de plataformas como Mentimeter permite a los docentes crear encuestas y cuestionarios en tiempo real, facilitando la evaluación continua del aprendizaje. Esta interactividad no solo mantiene el interés de los estudiantes, sino que también permite a los instructores identificar áreas que requieren refuerzo.

Sin embargo, la eficacia de estas herramientas depende en gran medida de la competencia digital de los docentes y de su disposición para adoptarlas. Estudios señalan que la falta de formación adecuada y el temor al cambio tecnológico son barreras significativas. Por lo tanto, es esencial implementar programas de capacitación que no solo enseñen el uso técnico de estas herramientas, sino que también aborden estrategias pedagógicas para integrarlas de manera efectiva en el proceso educativo.

Una investigación hecha por Vargas et al. (2022) mostró que muchos estudiantes universitarios no entienden bien cómo se usa la tecnología en la evaluación formativa. En su estudio, aplicado a alumnos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se encontró que las herramientas tecnológicas no siempre se usan con fines educativos claros. A pesar de contar con recursos, sigue habiendo confusión sobre cómo aplicarlos para dar seguimiento real al aprendizaje.

Este trabajo también resaltó que la evaluación debería dejar de centrarse solo en notas, y en este sentido, se propone un enfoque más útil como recoger información sobre el progreso del estudiante y usarla para tomar decisiones pedagógicas. Esto implica usar la tecnología no solo como complemento, sino como medio para retroalimentar, guiar y mejorar la comprensión. Hay herramientas como cuestionarios interactivos, presentaciones o simulaciones que ya están al alcance, pero no todos los docentes las usan con un enfoque formativo.

Además, el estudio de Vargas et al. (2022) dejó claro que no basta con tener acceso a las TIC, pues, si los docentes no están capacitados, o no tienen disposición para probar

nuevas formas de evaluar, las herramientas se vuelven poco útiles. Por eso se insiste en una formación docente más completa, donde se enseñe no solo a usar las plataformas, sino también a sacarles provecho en el aula real.

Desde otra arista Otto et al. (2023) abordaron cómo se ha ido transformando la evaluación formativa en contextos digitales. Ellos recordaron que evaluar no es solo poner una nota al final, sino acompañar el proceso desde el inicio. De esta manera, la tecnología permite dar retroalimentación constante, ajustada al ritmo y necesidades del estudiante, pero es claro que eso no siempre ocurre, pues, a pesar de que muchos sistemas educativos promueven la evaluación formativa, en la práctica se sigue recurriendo a métodos tradicionales.

Incluso cuando se usan herramientas digitales, estas suelen quedarse en lo superficial. Se usan más para juegos o actividades sueltas que para valorar realmente cómo va el aprendizaje. Eso crea un desfase entre el discurso pedagógico y la práctica docente. Asimismo, el artículo citado presentó casos concretos. Por ejemplo, se habló del uso de foros en línea donde los asesores brindan retroalimentación a docentes en formación. También se mencionaron experiencias con tabletas digitales en estudiantes con autismo. En todos los casos, se vio que el uso correcto de estas herramientas depende, más que nada, del rol activo del docente y de su forma de acompañar el proceso.

Por otro lado Moncayo et al. (2023) hicieron una revisión de estudios que analizaron el impacto de las TIC en la evaluación en educación básica. La mayoría coincidió en que usar estas herramientas no solo mejora la forma de evaluar, sino también la gestión del aula. Aplicaciones como formularios digitales o plataformas de análisis permiten a los docentes identificar rápidamente qué necesita reforzar cada estudiante.

En esa línea, se destacó que las TIC ayudan a personalizar la enseñanza. Los estudiantes pueden avanzar a su ritmo, recibir retroalimentación inmediata y sentirse más involucrados. Además, el docente gana tiempo, organiza mejor su trabajo y puede evaluar sin depender del papel o de métodos poco dinámicos. Pero, como siempre, esto solo funciona si hay acceso a internet, dispositivos, y, sobre todo, formación adecuada.

El estudio también hizo énfasis en que usar tecnología para evaluar no es solo cuestión de herramientas. Es una forma distinta de ver la educación, hay que cambiar el chip y dejar de pensar en pruebas tradicionales, y más bien, empezar a ver la evaluación como una oportunidad para mejorar. De ahí que la tecnología no reemplace al docente, pero sí lo puede potenciar si sabe cómo usarla.

1.4. Mentimeter y su aplicación en la evaluación formativa

Mentimeter es una herramienta online diseñada para la creación de presentaciones interactivas en tiempo real. Uno de sus propósitos es hacer más fácil la participación del

público, sobre todo en el ámbito educativo (Mohin et al., 2022). Un dato interesante de esta plataforma es que permite lanzar preguntas, encuestas, sondeos o juegos que los estudiantes responden desde su celular o computadora y todo esto ocurre en tiempo real, es decir, de forma directa, haciendo que la clase se vuelva más dinámica. Inclusive, una ventaja es que no exige que los alumnos tengan una cuenta asociada a Mentimeter, sino que con ingresar un simple código que les da el docente, ya pueden interactuar.

Quizás, esta simplicidad está haciendo que Mentimeter sea cada vez más usado en sesiones virtuales y presenciales, en especial porque combina enseñanza y participación de una forma más natural. Sin embargo, hay que aclarar que no se trata solo de una app para hacer preguntas, sino de una forma de evaluar mientras se mantiene el interés de los estudiantes. Además, un factor diferenciador es su plataforma intuitiva, lo que facilita la búsqueda y manejo en cuestión de segundos, sin requerir leer manuales o guías tediosas (Tarazi & Ortega-Martín, 2023).

De hecho, la creación de una cuenta toma segundos y no se necesita de experiencia técnica, sino que cualquier docente – inclusive si jamás había escuchado de Mentimeter - puede crear una presentación desde cero, así como también elegir entre distintos tipos de preguntas, ya sea de selección múltiple, verdadero/falso, nubes de palabras, etc., y lanzar actividades que se responden al instante.

Además, en la medida que el alumnado va respondiendo la plataforma muestra resultados en tiempo real, lo que ayuda a que todos vean las respuestas de una manera más visual y sencilla. También permite identificar quién participó, qué respondió y cómo va el grupo en general. Esto es muy útil para recoger impresiones rápidas, hacer sondeos o incluso evaluar aprendizajes sin que parezca un examen. De ahí que Mentimeter se está volviendo una tendencia, dado que se adapta bien tanto a sesiones sincrónicas como asincrónicas, y funciona en cualquier dispositivo que tenga acceso a internet.

La importancia de Mentimeter tiene que ver mucho con el hecho de promover una cultura de participación, incluso considerando a aquellos estudiantes que normalmente no hablan en clase, por timidez o cualquier otro motivo, pero es claro que hoy por hoy, muchos docentes señalan que, al usar esta herramienta, sus alumnos se sienten más cómodos opinando, respondiendo y hasta equivocándose. De ahí que se cree que la clave del éxito está en que la herramienta “rompe el hielo” sin necesidad de exponer al estudiante públicamente. Además, el docente recibe retroalimentación inmediata sobre lo que el grupo entendió y lo que no. Eso le permite ajustar la clase sobre la marcha. Por tanto, en lugar de esperar a un examen para saber si se aprendió o no, el docente puede actuar en el momento que ocurre el evento. Esta inmediatez es justo lo que hace que Mentimeter se conecte tan bien con el enfoque de evaluación formativa, donde el proceso importa más que el resultado final.

2. Metodología

Este estudio sigue un enfoque mixto, combinando lo cualitativo y lo cuantitativo para entender mejor la problemática desde diferentes perspectivas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por el lado cualitativo se busca conocer las experiencias y dificultades que tienen los docentes al usar herramientas digitales en la evaluación formativa. Para esto, se aplican entrevistas a asesores pedagógicos y observaciones de clases virtuales, con el objetivo de identificar qué tan integrado está Mentimeter en las evaluaciones y qué problemas enfrentan los docentes al utilizarlo.

En cuanto al enfoque cuantitativo, se recopilan datos medibles sobre el nivel de uso y conocimiento de Mentimeter a través de encuestas a los docentes. Se analizan la frecuencia con la que usan herramientas digitales, el impacto en la retroalimentación y cómo influye en la participación de los estudiantes. La combinación de ambos enfoques permite obtener una visión más completa del problema.

Este estudio tiene un alcance descriptivo, ya que su objetivo no es explicar causas ni predecir resultados, sino más bien entender y dar cuenta de lo que está pasando con la evaluación formativa en las clases virtuales. En concreto, se busca identificar qué dificultades tienen los docentes al momento de usar herramientas digitales como Mentimeter, cómo las están empleando, si lo hacen, y qué tan preparados se sienten para integrarlas en su práctica.

La investigación se limita a describir esa realidad tal como se vive hoy en el aula virtual, sin intervenir ni modificar el entorno. A través de encuestas, entrevistas y observaciones, se logró tener un panorama claro de las experiencias, limitaciones y necesidades de los docentes, lo que permite trazar posibles caminos para fortalecer su formación digital.

Este estudio tiene un enfoque transversal, ya que analiza una situación puntual en un momento específico, sin hacer un seguimiento prolongado en el tiempo. Lo que se busca es obtener un panorama claro de cómo los docentes están evaluando en entornos virtuales, qué uso le están dando a herramientas como Mentimeter, y qué limitaciones enfrentan actualmente. La intención no es observar cambios a largo plazo, sino comprender cómo se vive esta realidad educativa en el presente.

Además, es de campo y documental. Es de campo porque se obtiene información directa de los docentes y asesores pedagógicos a través de encuestas, entrevistas y observaciones en clases virtuales. Al mismo tiempo, es documental porque se revisan investigaciones previas sobre el uso de herramientas digitales en la educación, para respaldar los hallazgos con teorías y experiencias anteriores.

2.1. Métodos empleados

Se utilizan para analizar información previa y estructurar el estudio. Aquí entran:

Método inductivo-deductivo. Primero, se recogen datos a partir de encuestas, entrevistas y observaciones para identificar patrones en el uso de herramientas digitales. Luego, se contrastan con teorías educativas para entender mejor el problema y proponer soluciones.

Método analítico-sintético. Se desglosan los datos obtenidos en partes más pequeñas para entender las causas del problema, y luego se integran esos hallazgos en una solución global, como la capacitación en Mentimeter.

Métodos estadísticos. Para darle más precisión a los resultados, se aplican técnicas de estadística descriptiva. Se analizan las respuestas de las encuestas para identificar tendencias, como la frecuencia de uso de herramientas digitales, el nivel de participación de los estudiantes y la efectividad de la retroalimentación.

Métodos empíricos. La forma en que se hizo la recolección de datos fue aplicando las técnicas de la entrevista, la observación y la encuesta. De esta forma se pudo tener un panorama completo de todas las aristas que involucran la temática de estudio.

2.2. Instrumentos para la recolección de datos

Para obtener información clara y precisa sobre el problema, se usan tres instrumentos principales: guía de entrevista; la ficha de observación y el cuestionario de preguntas cerradas para el caso de la encuesta. Cada uno aporta datos desde diferentes ángulos, permitiendo entender cómo se está usando (o no) Mentimeter en la evaluación formativa y qué dificultades enfrentan los docentes.

- a) **Guía de Entrevista a asesores pedagógicos:** Este instrumento busca conocer la percepción de los asesores sobre el uso de herramientas digitales en la evaluación formativa. Se les pregunta qué tan preparados están los docentes, qué barreras han identificado y si creen que una capacitación en Mentimeter podría mejorar la enseñanza. También se indaga sobre estrategias que han funcionado en otros contextos educativos.
- b) **Ficha de observación de clases virtuales:** Aquí se analiza cómo los docentes llevan a cabo sus evaluaciones en entornos digitales. Se observa si usan herramientas tecnológicas, qué tipo de evaluaciones aplican y qué nivel de interacción tienen los estudiantes. Se presta especial atención a la retroalimentación inmediata y al uso específico de Mentimeter. Algunos aspectos evaluados en la observación incluyen:

- Si se usan herramientas digitales para la evaluación.
- Si la evaluación es interactiva o sigue siendo tradicional.

- Qué nivel de participación tienen los estudiantes en las actividades evaluativas.
 - Si se da retroalimentación inmediata o se usa un enfoque más estático.
- c) **Cuestionario de Encuesta a docentes:** Este instrumento permite conocer directamente la experiencia de los docentes con las herramientas digitales en la evaluación formativa. Se incluyen preguntas sobre la frecuencia de uso, conocimiento de Mentimeter y principales barreras para su aplicación. También se pregunta sobre su interés en recibir una capacitación y qué aspectos les gustaría que se incluyeran. Las encuestas incluyen opciones de respuesta cerradas y algunas abiertas para recoger más detalles sobre las opiniones de los docentes. Además, se usan escalas de medición para identificar patrones en el nivel de uso y conocimiento de herramientas digitales.

2.3. Población y muestra

La población está compuesta por un total de 50 docentes de la carrera de Seguridad Ciudadana y Orden Público del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional. Todos ellos trabajan en modalidad virtual y enfrentan desafíos al momento de utilizar herramientas digitales para evaluar a sus estudiantes. Por otro lado, los asesores pedagógicos son 4 en total, y aquí sí se consideró la opinión de todos por tratarse de una población pequeña.

Como no es posible incluir a toda la población en el estudio, se trabaja con una muestra, que es un grupo más pequeño seleccionado para representar a ese conjunto más grande. Para esta investigación, se eligió una muestra de 10 docentes del paralelo B. La selección de estos docentes se hizo bajo un criterio de muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que significa que fueron escogidos porque están directamente involucrados con la enseñanza virtual y porque pueden aportar información relevante sobre el problema. No se seleccionaron al azar, sino de manera estratégica, para garantizar que los datos obtenidos sean útiles y aplicables a la realidad del estudio.

Con esta muestra se busca recopilar información directa sobre su nivel de conocimiento y uso de herramientas digitales, así como los obstáculos que enfrentan. Todo esto permitirá diseñar una capacitación ajustada a sus necesidades, asegurando que realmente les ayude a mejorar la evaluación formativa en sus clases virtuales.

3. Resultados

En esta sección se presentan los resultados de la investigación realizada, tanto a un grupo de docentes, como a asesores pedagógicos que participaron mediante una encuesta y entrevista, así como también la observación realizada por los autores del trabajo, y una

propuesta de mejora que pretende fortalecer la evaluación formativa, a través del uso eficiente de Mentimeter.

3.1. Resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta a los docentes reflejaron que el uso de herramientas digitales para evaluar ya es una práctica común entre los docentes. El 90% aseguró que siempre las usa, mientras que el 10% lo hace solo en ocasiones. Nadie afirmó no usarlas, lo cual habla de una apertura clara hacia la tecnología, aunque no necesariamente de un dominio total sobre su uso pedagógico. En cuanto a las herramientas más empleadas, destacan Google Forms, Kahoot y Moodle, siendo las más conocidas y utilizadas. Sin embargo, Mentimeter, que es justamente la herramienta central de este estudio, apenas fue mencionada por el 20% de los docentes. A diferencia de otras plataformas como Google Forms, Kahoot y Moodle que tuvieron una participación del 90%, 70% y 50% respectivamente. Esto da a entender que Mentimeter no es muy utilizada para evaluar a los estudiantes en las clases virtuales, pero esto puede deberse a desconocimiento de sus bondades, más que por su dificultad. Entonces, al no ser una herramienta tan popular, puede ser poco aprovechada.

Quienes han tenido experiencia con Mentimeter, en su mayoría, la valoran positivamente: el 40% dijo que fue buena y un 30% que fue excelente. No obstante, también hubo quienes la consideraron regular o incluso poco útil, lo que da pistas sobre la falta de formación que impide aprovechar todo su potencial. En ese sentido, hay una brecha clara entre el uso general de tecnología y el conocimiento específico de herramientas objeto de estudio. Además, los docentes enfrentan obstáculos reales: falta de recursos tecnológicos y conectividad (40%), ausencia de capacitación (30%) y desinterés de algunos estudiantes (20%). Aun así, todos los encuestados coincidieron en algo: quieren capacitarse.

El 100% mostró disposición para aprender a usar Mentimeter, y la mayoría prefiere hacer de manera presencial, según su disponibilidad, dado que así pueden hacer cualquier consulta y despejar dudas en el momento. Sobre el tiempo que estarían dispuestos a invertir los docentes en la capacitación de estas herramientas digitales, las respuestas fueron variadas, pues, un 30% indicó que le parece bien que sea 2 horas a la semana; otro 30% dijo que debería ser más de 8 horas; y un 20% estuvo de acuerdo en que sean 6 horas a la semana como tiempo adecuado. Por otro lado, en cuanto al contenido que esperan, la mayoría quiere aprender el uso práctico de la herramienta, seguido por estrategias para hacer sus evaluaciones más dinámicas y mejorar la retroalimentación.

Finalmente, los docentes reconocieron que capacitarse en herramientas digitales no es un lujo, sino una necesidad. Todos afirmaron que esto forma parte del proceso de profesionalización, sobre todo en una institución como ISUPOL, donde se forman futuros policías que deben estar a la altura de los retos actuales. A continuación la **Tabla 1** resume

los principales resultados obtenidos, a partir de la encuesta realizada a la muestra de 10 docentes.

Tabla 1

Resultados obtenidos

<i>Pregunta</i>	<i>Resultado principal</i>
1. Frecuencia de uso de herramientas digitales	90% las usa siempre; 10% a veces.
2. Herramientas más utilizadas	Google Forms (90%), Kahoot (70%), Moddle (50%) 50% no lo conoce; 30% lo usa; 20% lo conoce, no lo usa.
3. Conocimiento de Mentimeter	Buena (40%), Excelente (30%), Regular y Mala (15% cada una).
4. Experiencia con Mentimeter	Falta de recursos (40%), conectividad (40%), capacitación (30%).
5. Principales dificultades	100% quiere capacitarse en Mentimeter.
6. Interés en capacitación	Presencial (50%), Virtual (40%), Híbrida (10%).
7. Modalidad preferida	2h (30%), más de 8h (30%), entre 4-8 h (40%).
8. Tiempo semanal disponible	Uso práctico (90%), estrategias dinámicas (60%), retroalimentación (50%).
9. Temas de mayor interés	100% cree que la capacitación digital es clave para ISUPOL.
10. Percepción institucional	

3.2. Resultado de entrevista

Al conversar con los asesores pedagógicos, fue evidente que muchos docentes no se sienten preparados para evaluar usando herramientas digitales. Aquí se evidenció que la mayoría de los docentes nunca ha recibido una capacitación formal sobre plataformas educativas, lo que hace que su trabajo en clases virtuales sea más complicado de lo que debería. Lo único que se ha hecho hasta ahora es una inducción básica sobre el uso de la plataforma EVA. Ahí cargan su material y gestionan su perfil, pero más allá de eso, no hay un verdadero acompañamiento que los ayude a evaluar de forma más dinámica o interactiva.

También se hablaron de los problemas que enfrentan en el día a día. Los asesores pedagógicos indicaron que algunos docentes aún se resisten a cambiar sus métodos, otros no tienen tiempo o motivación para aprender por su cuenta. A eso se suman los problemas de internet, sobre todo cuando tienen muchos estudiantes conectados al mismo tiempo.

Un dato interesante es que los asesores pedagógicos notaron que los docentes sí desean capacitarse en el manejo de herramientas digitales, pero lo que piden es que estos módulos sean a partir de contenido práctico, claro y enfocado en herramientas que realmente puedan usar; que no interfieran con sus horarios, y que no se den solo una vez, sino de

forma continua, porque para ellos, esto no es una moda, es una necesidad real. La **Figura 1** resume los aspectos claves de la entrevista.

Figura 1

Resultados de la entrevista



3.2.1. Resultado de la ficha de observación

Durante las observaciones en clase, fue evidente que conviven dos formas muy distintas de enseñar. Por un lado, hay docentes que han empezado a incorporar recursos interactivos en sus sesiones virtuales; se los nota más cómodos usando herramientas digitales, buscando que sus estudiantes participen y se mantengan atentos. Por otro lado, todavía hay quienes siguen apegados a métodos más tradicionales, con clases más lineales, poco dinámicas y donde la tecnología apenas se asoma.

Mentimeter apareció en muy pocas ocasiones, pero no fue lo común. En la mayoría de las clases no se lo utilizó, y en otras se notó cierto esfuerzo por integrarlo, aunque todavía de forma básica. En general, se pudo observar que quienes intentan usar estas herramientas, lo hacen con buena intención, pero muchas veces sin conocer a fondo sus funciones o con dificultades para adaptarlas a su planificación. Aun así, se percibe interés en mejorar.

En la mayoría de las sesiones, los estudiantes participaron activamente, lo cual es una buena señal. En esas clases también se dio retroalimentación en tiempo real, lo que ayudó a mantener el ritmo y resolver dudas al instante. Pero en una minoría de los casos observados, la participación fue baja y la retroalimentación, casi nula. El nivel de dinamismo se mantuvo en ese mismo margen: tres de cada cuatro clases fueron dinámicas, el resto más pasivas. Y en cuanto a lo técnico y pedagógico, la mitad de las clases observadas tuvo algún problema. Ya sea por fallas de conexión o dificultad para usar las herramientas.

3.3. Propuesta de capacitación para el fortalecimiento del uso de Mentimeter en la evaluación formativa

A partir de lo que se encontró en los instrumentos diagnósticos, se elaboró una propuesta de capacitación enfocada específicamente en el uso de Mentimeter. La idea surge porque se notó, tanto en los resultados como en las clases observadas, que muchos docentes aún no manejan bien esta herramienta. Algunos apenas la conocen, otros no saben cómo aplicarla con fines pedagógicos, y la mayoría expresó que necesita una guía clara y práctica para sentirse más seguro al usarla.

Pensando en eso, la propuesta se estructuró en tres módulos sencillos y aplicables. El primero es introductorio y busca que el docente se familiarice con la plataforma, conozca sus funciones y entienda cómo se puede usar en el aula virtual. El segundo módulo está pensado para crear actividades interactivas que se adapten al contenido que ya enseñan, pero con un enfoque más dinámico. Y en el tercer módulo se plantea poner todo en práctica: llevar Mentimeter a clase, usarlo en tiempo real y reflexionar sobre lo que funciona y lo que se puede mejorar.

El plan no busca tener un enfoque teórico únicamente, sino más bien acompañar paso a paso, con ejemplos reales y actividades que los docentes puedan aplicar sin complicaciones. Todo fue pensado desde la realidad concreta de quienes enseñan en este contexto institucional y con las herramientas que tienen a la mano.

Vale destacar que, para validar la propuesta de capacitación, se realizó un pilotaje con dos docentes del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional. Durante dos semanas, se aplicaron los tres módulos del plan: primero se exploraron las funciones básicas de Mentimeter, luego se diseñaron actividades interactivas, y finalmente se puso en práctica la herramienta en clases reales con estudiantes. Los resultados fueron positivos. Los docentes mostraron mayor confianza al usar la plataforma y lograron una mejor participación de sus alumnos. Además, brindaron retroalimentación útil para ajustar detalles del contenido y simplificar algunos ejemplos. Aunque se trató de un pilotaje pequeño, sirvió como primera validación de la propuesta y confirmó su aplicabilidad en el contexto educativo institucional.

3.3.1. Objetivo de la propuesta

Capacitar a los docentes en el uso efectivo de Mentimeter como herramienta para dinamizar la evaluación formativa en entornos virtuales.

Objetivos específicos de la propuesta

- Familiarizar a los docentes con el entorno y funciones principales de Mentimeter.
- Desarrollar habilidades prácticas para diseñar evaluaciones interactivas en tiempo real.
- Promover estrategias de retroalimentación inmediata mediante el uso pedagógico de esta herramienta.
- Fomentar el uso de Mentimeter como complemento a las clases sincrónicas y asincrónicas.

3.3.2. Estructura de la capacitación

La propuesta se desarrollará en tres módulos, cada uno de una duración de 4 horas, con acompañamiento virtual o presencial, según la disponibilidad y preferencia de los participantes. La **Tabla 2** resume los puntos clave que integran la propuesta de capacitación en el recurso digital Mentimeter para los docentes del Instituto Superior de la Policía Nacional.

Tabla 2

Estructura de la Capacitación

Módulo	Tema	Objetivo del módulo
Módulo 1	Introducción a Mentimeter y su potencial en educación virtual	Conocer el entorno de la herramienta y sus principales usos en evaluación formativa.
Módulo 2	Creación de actividades interactivas con enfoque evaluativo	Diseñar preguntas, encuestas y actividades adaptadas a los contenidos de la clase.
Módulo 3	Aplicación práctica y retroalimentación en tiempo real	Usar Mentimeter en clases reales, recoger resultados y brindar retroalimentación oportuna

3.3.3. Modalidad y metodología

La capacitación se impartirá bajo un enfoque práctico y participativo, con actividades tipo taller, simulaciones, uso de casos reales, y resolución de problemas comunes. Se priorizará el aprendizaje entre pares y la construcción conjunta de recursos que puedan ser aplicados directamente en el aula.

3.3.4. Recursos necesarios

- Acceso a internet estable (en caso de modalidad virtual).
- Dispositivo con navegador actualizado.
- Cuenta gratuita en Mentimeter.
- Materiales digitales de apoyo (guía rápida, video tutoriales, ejemplos de evaluaciones).

3.3.5. Evaluación y seguimiento

Al finalizar la capacitación, los docentes aplicarán una actividad evaluativa diseñada en Mentimeter con sus estudiantes. Posteriormente, se recogerán evidencias y se realizará un espacio de retroalimentación conjunta para valorar la experiencia. Esta etapa también servirá como primer paso para llevar a cabo un pilotaje y así validar esta propuesta.

4. Discusión

Los resultados de este estudio reflejan una realidad cercana: los docentes están utilizando herramientas digitales para evaluar, y lo hacen con frecuencia. Sin embargo, muchos han aprendido por su cuenta, sin un proceso de formación claro ni acompañamiento técnico. Esta situación también fue identificada por Veintimilla et al. (2023) quienes al estudiar docentes de bachillerato en Ecuador, encontraron que el uso de tecnologías digitales en evaluación se da mayoritariamente por iniciativa personal, y que la falta de formación estructurada sigue siendo una barrera para su aprovechamiento pedagógico real.

En las observaciones realizadas, se notó que los docentes intentan generar participación e incluso dar retroalimentación inmediata, lo que habla de buenas intenciones pedagógicas. No obstante, la mitad de ellos aún trabaja con métodos tradicionales o sin herramientas realmente interactivas, lo que refleja una brecha entre el deseo de innovar y la capacidad técnica para hacerlo. Esto también fue descrito por Moreno-Novillo et al. (2022) quienes documentaron cómo muchos docentes en Ecuador enfrentan desafíos similares: conectividad limitada, falta de capacitación y cierta resistencia al cambio, especialmente cuando las herramientas tecnológicas no forman parte de su formación inicial.

Además Mentimeter pese a ser una herramienta con gran potencial, continúa siendo poco conocida en este entorno. Trabajos como el de Torres et al. (2021) demostraron que su uso en entornos universitarios mejora la motivación y participación del alumnado, pero que su implementación efectiva depende directamente del nivel de capacitación docente y del enfoque didáctico con el que se integre.

Pese a estas dificultades, algo muy valioso quedó claro: todos los docentes quieren aprender. El 100% manifestó interés en capacitarse, siempre que se trate de un proceso

práctico, aplicable y que no les complique más su carga laboral. Esto coincide con lo señalado por Medina et al. (2024) quienes resaltaron la importancia de programas de formación docente pensados desde la realidad del aula, con metodologías sencillas y centradas en resolver problemas concretos.

En este sentido, los hallazgos del estudio no solo coinciden con lo que se ha documentado en investigaciones similares, sino que también refuerzan la necesidad urgente de implementar capacitaciones prácticas, sostenidas y pertinentes, que respondan a las verdaderas necesidades del docente virtual. Porque no se trata solo de aprender a usar una herramienta, sino de transformar la manera en que se evalúa, se retroalimenta y se acompaña el aprendizaje en entornos digitales.

5. Conclusiones

- Luego de analizar todo lo que arrojó este estudio —desde la teoría revisada hasta las voces de los docentes, sus respuestas y lo que se observó en las clases— se pueden extraer algunas conclusiones claras sobre cómo se está usando la tecnología en la evaluación formativa, especialmente la herramienta Mentimeter, dentro del Instituto Superior Universitario de la Policía Nacional:
- Las herramientas digitales tienen sentido pedagógico y pueden marcar una gran diferencia en la forma de evaluar. Permiten que el docente dé retroalimentación al momento, que los estudiantes se mantengan atentos y que la clase no sea solo exposición, sino interacción real.
- Aunque muchos docentes ya usan tecnología en sus clases, la mayoría lo hace por iniciativa propia. Les falta formación específica, y eso se nota: hay buenos intentos, pero poco aprovechamiento real. Lo digital está presente, pero no siempre bien integrado.
- En ese panorama, Mentimeter aparece como una opción útil, pero aún poco explorada. Muchos docentes no la conocen o no se sienten listos para aplicarla. Las barreras van desde la falta de capacitación, hasta los típicos problemas de conectividad o simplemente el miedo al cambio.
- Por eso se diseñó una propuesta de capacitación pensada para ellos: concreta, práctica y adaptada a lo que realmente necesitan. No busca llenarlos de teoría, sino darles herramientas que puedan usar desde el primer día, sin complicarse.
- Como parte de este proceso, se hizo una pequeña prueba piloto con dos docentes. Ambos lograron usar Mentimeter en sus clases, y la experiencia fue muy positiva. Sus estudiantes participaron más, las sesiones fueron más dinámicas y la retroalimentación fluyó con naturalidad. Aún falta validarla a mayor escala, pero esta primera experiencia abre la puerta para seguir apostando por este tipo de soluciones en el aula virtual.

- Finalmente, como parte del pilotaje, se recogieron observaciones clave que permitieron mejorar la propuesta inicial. Se ajustaron los tiempos de los módulos para hacerlos más manejables, se simplificaron las instrucciones en las guías prácticas y se incluyeron ejemplos más cercanos a las asignaturas que imparten los docentes, con el fin de facilitar su aplicación directa en el aula virtual.
- Según la ficha de observación aplicada durante el pilotaje, se evidenció una mejora significativa en varios aspectos clave: (1) los docentes lograron utilizar Mentimeter con mayor soltura, aplicando preguntas interactivas en tiempo real; (2) los estudiantes mostraron un nivel de participación más alto, superando el 80% de intervenciones en cada actividad propuesta; (3) se brindó retroalimentación inmediata en todas las sesiones, algo que antes no era frecuente; y (4) la integración de la herramienta se realizó de forma coherente con la planificación docente. Estos indicadores reflejan que la capacitación tuvo un impacto positivo, aunque aún se requiere mayor tiempo de práctica para afianzar el dominio técnico-pedagógico de la plataforma digital.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias bibliográficas

- Arias Vinasco, I. C. (2018). Ambientes escolares: un espacio para el reconocimiento y respeto por la diversidad. *Sophia*, 14(2), 84–93.
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.2i.852>
- Barrientos Oradini, N., Yáñez Jara, V., Pennanen-Arias, C., & Aparicio Puentes, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 496-511.
<https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Carpio Vásquez, W. del C., & Arana Delgado, J. C. (2021). Implementación de una estrategia virtual de aprendizaje y el logro de competencias en el estudiante universitario. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 416–425. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.184>

- Criollo Sanquinuala, A. A. (2022). *Herramientas digitales para el fortalecimiento de las matemáticas de los estudiantes del sexto C de la escuela de EGB Manuela Cañizares, año lectivo 2020-2021* [Trabajo de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, Cuenca, Ecuador].
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22258>
- Durán Becerra, E., & Afanador Cubillos, N. (2021). ¿Creó la pandemia por COVID-19 una diferenciación digital entre generaciones? *Praxis Pedagógica*, 21(29), 91–110. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.21.29.2021.91-110>
- Franco Bayas, M. A., Mora Arístega, J. E., Ley Leyva, N. V., & Calderón Angulo, R. J. (2024). Actualización e innovación educativa digital para la enseñanza en el siglo XXI. *Revista Científica Orbis Cognitiona*, 8(1), 168-188.
<https://doi.org/10.48204/j.orbis.v8n1.a4611>
- García Ávila, S. (2017). Alfabetización digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66–81.
<http://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>
- Gavilanes Sagñay, M. A., Yanza Chavez, W. G., Inca Falconi, A. F., Torres Guananga, G. P., & Sánchez Chávez, R. F. (2019). Las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Ciencia Digital*, 3(2.6), 422–439.
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.6.575>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. McGraw Hill Interamericana.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf
- Jiménez Daza, D. A. (2019). Herramientas digitales para la enseñanza de las matemáticas en la educación básica. [Trabajo de posgrado, Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia]
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/c3880d08-528b-40cb-823b-6571c73b8132/content>
- León-Pérez, F., Ramírez-Hernández, M., Díaz Alva, A., & Guzmán Flores, T. (2023). El impacto del covid-19 en habilidades digitales del siglo XXI en educación superior. *EduTec - Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (84), 89–103.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2023.84.2813>
- Mayorga Ases, L. A., Mayorga Ases, M. J., Silva Chávez, J. A., & Páliz Ibarra, S. J. (2023). Gamificación y TICS en la educación en Ecuador. *Conciencia Digital*, 6(3), 6–16. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2591>

- Medina Marino, P. A., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbes Cunuhay, L. F., Masapanta Cuchiye, B. M., Gusqui Gusqui, N. E., & Silva Carrillo, A. G. (2024). Evaluación formativa digital, herramientas y técnicas para mejorar el feedback y el aprendizaje continuo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10052-10073. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13150
- Mohin, M., Kunzwa, L., & Patel, S. (2022). Using mentimeter to enhance learning and teaching in a large class. *International Journal of Educational Policy Research and Review*, 9(2), 48–57. <https://doi.org/10.15739/ijeprr.22.005>
- Moncayo, M., Bastidas, E., Cabezas, P., Ledesma, C. del R. & Bayas, I (2023). Aplicación de TICs en la evaluación formativa mejora la gestión docente en educación básica. Artículo de revisión. *Journal of Science and Research*, 8(2), 1–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7802893>
- Moreno-Novillo, A. C., Moyota-Amaguaya, P. P., Rodríguez-Durán, M. E., & Larrea-Véjar, M. L. (2022). Mentimeter: a formative evaluation tool which promotes English as a Foreign Language students' interaction and participation. *Polo del Conocimiento*, 7(4), 429–445. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3834>
- Noroña Borbor, M. E. (2022). *Herramientas digitales y el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de la Unidad Educativa Pedro Franco Dávila, año 2021* [Tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Salinas, Ecuador]. Repositorio UPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6757>
- Obermeier, M. L. (2018). *Recursos tecnológicos y móviles para la educación* [Conference: 2° Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad. México]. <https://www.researchgate.net/publication/323392859>
- Otto, A. I., Bakieva Karimova, M., & García Laborda, J. (2023). Evaluación formativa a través de herramientas informáticas: nuevos enfoques y perspectivas. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (26), 7–8. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/19285>
- Peñalva Vélez, A., Napal, M., & Mendoroz, A. M. (2018). Competencia y alfabetización digitales de los adultos (profesorado y familias). *International Journal of New Education*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.24310/ijne1.1.2018.4892>

Rincón Soto, C. A., Solano Rodríguez, O. J., & Lemos de la Cruz, J. E. (2021). El uso de los juegos digitales de simulación en la enseñanza-aprendizaje de la contabilidad. *Academia y Virtualidad*, 14(1), 117–131.
<https://doi.org/10.18359/ravi.5173>

Ruiz-Aquino, M., Borneo Cantalicio, E., Alania-Contreras, R. D., Garcia Ponce, E. S., & Zevallos Acosta, U. (2022). Actitudes hacia las TIC y uso de los entornos virtuales en docentes universitarios en tiempos de pandemia de la Covid-19. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 52(3), 121–133.
<https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V52I3.22270>

Serrano Pastor, R. M., & Casanova López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 155. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8921>

Tarazi, A., & Ortega-Martín, J. L. (2023). Enhancing EFL students' engagement in online synchronous classes: the role of the Mentimeter platform. *Frontiers in Psychology*, 14, 1127520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1127520>

Torres Fernández, C., Estrella García, B. M., Fernández Miranda, M., & Avendaño Delgado, H. L. (2021). *La evaluación de las enseñanzas en los contextos digitales: nuevas perspectivas y enfoques evaluativos (primera edición)*. Dykinson, S.L. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gz3s29>

Vargas Quispe, G., Sito Justiniano, L. M., Toledo Espinoza, S. L., Toledo Espinoza, E. S., & Mendoza Hidalgo, M. L. (2022). Evaluación formativa y las tecnologías del aprendizaje y conocimiento. *Universidad y Sociedad*, 14(1), 339–348.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2563>

Veintimilla Guerrero, M. Á., Veintimilla Guerrero, B. A., Nivelá Cornejo, M. A., & Martínez Isaac, R. (2023). Incidencia del uso de herramientas digitales como estrategia didáctica en el nivel de bachillerato general unificado del sistema ecuatoriano. *Revista Científica y Tecnológica VICTEC*, 4(7), 24–44.
<https://istvicenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista/article/view/111>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



Open policy finder
Formerly Sherpa services