

DOI: <https://doi.org/10.70747/cr.v5i1.812>

Estrategias de Aprendizaje Online y Su Impacto en la Motivación, Participación y Satisfacción de Estudiantes Policiales y Médicos en Ecuador

Jorge Sebastián Alvarez Santana

<https://orcid.org/0000-0002-4278-1015>

sebastianalvarez@bet-el.edu.ec

Instituto Superior Tecnológico Bet-El
Instituto Superior Tecnológico Policía Nacional
Quito – Ecuador

Byron David Andrade Andrade

<https://orcid.org/0000-0001-6144-0630>

byrondavidandrade@gmail.com

Instituto Superior Tecnológico Policía Nacional
Quito – Ecuador

Cristian Napoleón Pozo Gutierrez

<https://orcid.org/0000-0002-2620-3792>

crispozog@yahoo.com

Hospital Metropolitano de Quito
Quito – Ecuador

Leslie Pamela Alvarez Santana

<https://orcid.org/0000-0002-26203792>

less99@outlook.com

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo
Quito – Ecuador

RESUMEN

La educación superior ha incrementado sostenidamente el uso de entornos virtuales en disciplinas de alta exigencia operativa y clínica para garantizar continuidad, flexibilidad y acceso que favorecen experiencias formativas de calidad. El presente estudio analizó la influencia de diversas estrategias de aprendizaje en línea microlearning, videoconferencias interactivas, foros de discusión y aprendizaje basado en proyectos o casos sobre la motivación, la participación y la satisfacción de estudiantes de formación policial y médica en entornos virtuales en el Ecuador. Se aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo - correlacional y transversal, con una muestra de 144 estudiantes, en su mayoría jóvenes entre 18 y 24 años y con experiencia previa en cursos virtuales. Los resultados evidenciaron una valoración positiva hacia el microlearning y las videoconferencias interactivas por su capacidad para incrementar la motivación y mantener el interés en los contenidos. Asimismo, los foros de discusión y el aprendizaje basado en proyectos se destacan como recursos efectivos para fortalecer la participación activa y el sentido de comunidad académica. En cuanto a la satisfacción, si bien predominó la percepción favorable, se observaron respuestas más moderadas que sugieren la necesidad de ajustes pedagógicos, especialmente en la retroalimentación y la alineación de expectativas. Estos hallazgos resaltan la importancia de integrar estrategias activas y recursos digitales en la educación superior, particularmente en áreas críticas como la formación policial y médica, donde la motivación, la participación y la satisfacción influyen directamente en la adquisición de competencias aplicables al ejercicio profesional

***Palabras clave:** aprendizaje en línea, motivación, participación, satisfacción, educación policial y médica*

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.
El Editor y los Revisores declararon no tener conflicto de intereses.

Licencia: 



Online Learning Strategies and Their Impact on Motivation, Participation, And Satisfaction Among Police and Medical Students in Ecuador

ABSTRACT

Higher education has steadily increased the use of virtual environments in disciplines with high operational and clinical demands to guarantee continuity, flexibility and access that favor quality educational experiences. This study analyzes the influence of various online learning strategies—microlearning, interactive videoconferences, discussion forums, and project- or case-based learning—on the motivation, participation, and satisfaction of police and medical students in virtual environments in Ecuador. A quantitative, descriptive-correlational, and cross-sectional approach was applied with a sample of 144 students, mostly young people between 18 and 24 years old with previous experience in virtual courses. The results showed a positive evaluation of microlearning and interactive videoconferences due to their ability to increase motivation and maintain interest in the content. Likewise, discussion forums and project-based learning stood out as effective resources to strengthen active participation and the sense of academic community. Regarding satisfaction, although a favorable perception predominated, more moderate responses were observed, suggesting the need for pedagogical adjustments, especially in feedback and alignment of expectations. These findings highlight the importance of integrating active strategies and digital resources in higher education, particularly in critical areas such as police and medical training, where motivation, participation, and satisfaction directly influence the acquisition of competencies applicable to professional practice.

Keywords: *online learning, motivation, participation, satisfaction, police and medical education*

The authors declare no conflict of interest.

The Editor and the Reviewers declared no conflict of interest.

License: 

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación en línea se ha consolidado como una modalidad formativa de creciente relevancia, al ofrecer flexibilidad y eficiencia frente a las limitaciones geográficas, temporales y de disponibilidad de recursos que suelen afectar a la educación presencial tradicional (Díaz, Arévalo, y Vallejo, 2022). Este modelo adquiere especial importancia en ámbitos como la salud y la seguridad pública incluida la formación médica y policial, donde se requiere una actualización permanente de conocimientos, el desarrollo de habilidades prácticas y la capacidad de respuesta ante escenarios complejos y cambiantes (McGee et al., 2024). Entre las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales, el microlearning ha emergido como una metodología efectiva, al estructurar los contenidos en unidades breves, específicas y de fácil asimilación mediante recursos como videos cortos, infografías o evaluaciones rápidas. este enfoque ha demostrado favorecer la atención sostenida y la retención del conocimiento, en el contexto ecuatoriano, se ha evidenciado que el uso de microcontenidos digitales incrementa la motivación y promueve la autonomía del estudiante, incluso en niveles de educación media, facilitando procesos de aprendizaje autorregulado (Limonés, Carrera, y Solórzano, 2025). De forma similar, investigaciones en el área de lengua y literatura reportan percepciones positivas y un mayor interés académico en estudiantes de bachillerato tras la implementación de estrategias basadas en microlearning (Saquinga y Maliza, 2024).

Asimismo, las videoconferencias interactivas concebidas como espacios sincrónicos que permiten la participación activa mediante preguntas, encuestas, debates y trabajo colaborativo han demostrado un impacto favorable en el compromiso académico y la satisfacción estudiantil, estudios realizados con estudiantes de farmacia indican que esta modalidad mejora la percepción sobre la calidad de la enseñanza, aunque se han observado

diferencias en el rendimiento entre estudiantes presenciales y remotos (Chips, Brysiewicz, y Mars, 2012). De manera concordante, en la formación médica pediátrica durante la pandemia, se reportaron altos niveles de satisfacción en sesiones virtuales basadas en el análisis de casos, destacándose la interacción, el reto cognitivo y la participación activa como elementos determinantes (Fatani, 2020).

Por su parte, los foros de discusión constituyen herramientas asincrónicas que facilitan el intercambio reflexivo entre estudiantes y docentes, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, la argumentación y el análisis profundo de los contenidos. Diversos estudios en educación superior señalan que los foros fortalecen la interacción social y permiten una mayor elaboración cognitiva de la información, al brindar al estudiante tiempo para la reflexión y la construcción de respuestas fundamentadas (Salinas y Escandell, 2021).

El aprendizaje basado en proyectos o en casos representa otra estrategia relevante al vincular la teoría con la práctica mediante la resolución de problemas reales o simulados. En el ámbito de la salud, esta metodología ha mostrado resultados positivos en el fortalecimiento de competencias socio-comunicativas, la gestión del trabajo en equipo y la comprensión integral de los problemas clínicos en estudiantes de enfermería (Carcausto, 2020). En el contexto ecuatoriano, se ha destacado su potencial para fomentar el “aprender a aprender”, impulsando la autonomía, el pensamiento crítico y la gestión de proyectos en estudiantes universitarios (Yacchirema, Trujillo, y Barros, 2022).

La motivación, la participación y la satisfacción constituyen variables clave en la educación virtual, ya que influyen directamente en el rendimiento académico, la permanencia estudiantil y la percepción de calidad del proceso formativo (McGee et al., 2024). En la formación policial, estas variables se relacionan con una mayor eficacia operativa y ética profesional, dado que los agentes deben internalizar normativas, protocolos y habilidades tácticas

mediante procesos de aprendizaje activo, de manera similar, en la formación médica, resultan esenciales para garantizar no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de competencias clínicas, comunicativas y de juicio profesional.

No obstante, la literatura también identifica diversos desafíos asociados a la educación en línea, entre ellos las limitaciones tecnológicas, la inestabilidad de la conectividad, la insuficiente capacitación docente en estrategias digitales y la falta de alineación entre las expectativas del estudiantado y las metodologías aplicadas, asimismo, estudios comparativos entre la enseñanza sincrónica virtual y la presencial indican que, si bien la interacción es valorada en ambos contextos, factores técnicos y comunicacionales pueden incidir significativamente en los niveles de satisfacción (Callas et al., 2004).

Analizar estrategias de aprendizaje online en formación policial y médica es pertinente porque ambas áreas demandan más que contenidos teóricos: requieren competencias procedimentales, criterio profesional y toma de decisiones en contextos complejos. En este tipo de programas, la motivación influye en la persistencia y autorregulación, mientras que la participación se relaciona con la interacción cognitiva y social necesaria para construir juicio profesional.

Desde una perspectiva teórica, el microlearning suele favorecer la percepción de avance y manejabilidad del contenido, lo cual es relevante cuando existen rutinas intensivas o cargas académicas altas. A su vez, las videoconferencias interactivas fortalecen la presencia docente y el andamiaje inmediato, útil para clarificar protocolos, razonamiento clínico o decisiones situacionales. De igual forma, los foros y el aprendizaje basado en proyectos o casos permiten deliberación, argumentación y colaboración. Estas herramientas se alinean con las exigencias de pensamiento crítico, ética aplicada y transferencia del aprendizaje a escenarios reales que caracterizan tanto la seguridad pública como las ciencias de la salud.

En este contexto, la presente investigación se orienta a responder la siguiente pregunta: ¿Cómo influyen las estrategias de aprendizaje en línea microlearning, videoconferencias interactivas, foros de discusión y aprendizaje basado en proyectos o casos en la motivación, la participación y la satisfacción de los estudiantes de formación policial y médica en entornos virtuales en el Ecuador? El objetivo general es analizar dicha influencia, considerando específicamente el impacto del microlearning y las videoconferencias en la motivación estudiantil, así como el efecto de los foros de discusión y del aprendizaje basado en proyectos o casos en la participación, teniendo a la satisfacción como una variable transversal del análisis.

La contribución del estudio radica en comparar, dentro de un mismo diseño, cuatro estrategias de uso frecuente en educación virtual (microlearning, videoconferencias interactivas, foros y proyectos/casos). Esta comparación se realizó examinando su relación diferenciada con tres variables clave: motivación, participación y satisfacción. Además, el trabajo aporta evidencia en un contexto poco documentado de manera conjunta en la región: estudiantes policiales y médicos en Ecuador. A diferencia de estudios que evalúan la virtualidad de forma global o en una sola disciplina, aquí se identifican componentes metodológicos específicos que el estudiantado percibe. Así mismo, el estudio incorpora información cualitativa que fortalece la interpretación y hace más aplicables las recomendaciones pedagógicas mediante la interpretación de aspectos no visibles en calificaciones, especialmente en torno a retroalimentación, claridad instruccional e interacción significativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo-exploratorio y transversal, ya que se recolectaron datos en un único momento con el fin de analizar la influencia de

diversas estrategias de aprendizaje online microlearning, videoconferencias interactivas, foros de discusión y aprendizaje basado en proyectos o casos sobre la motivación, la participación y la satisfacción de estudiantes de formación policial y médica en entornos virtuales del Ecuador, este diseño permite describir las variables de estudio sin necesidad de manipulación experimental, lo cual resulta pertinente en el ámbito educativo, donde se privilegia la observación de fenómenos en su contexto natural (Hernández y Mendoza, 2018).

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes de instituciones de formación policial y médica que cursan programas académicos con incorporación de actividades virtuales, para efectos de este trabajo, se trabajó con una muestra de 144 estudiantes, como instrumento de recolección de datos se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por dos secciones, la primera recogió información sociodemográfica de los participantes (sexo, edad, campo de formación, experiencia previa en cursos online), mientras que la segunda estuvo conformada por once ítems distribuidos en tres dimensiones: motivación (4 ítems), participación (4 ítems) y satisfacción (3 ítems), cada ítem se evaluó mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 correspondía a “totalmente en desacuerdo” y 5 a “totalmente de acuerdo”; esta escala es ampliamente utilizada en estudios de educación virtual por su capacidad de medir actitudes y percepciones de manera estructurada y comparable (Quintas y Latre, 2023).

Adicionalmente se planteó dos preguntas abiertas para conocer la percepción de la efectividad de las estrategias de aprendizaje utilizadas, así como también sugerencias para mejorar las estrategias de enseñanza en entornos virtuales.

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de junio 2025, mediante la aplicación en Google Drive del cuestionario, garantizando accesibilidad y anonimato de los participantes, para el análisis de datos cuantitativos se utilizó el programa

SPSS v.25 en donde se realizaron análisis estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes y medias) para caracterizar a la muestra y resumir las respuestas en cada dimensión, de igual forma, mediante el programa Atlas.ti se realizó la interpretación de los datos cualitativos de las preguntas abiertas acerca de la efectividad de las estrategias de aprendizaje y mejoras de las estrategias de enseñanza en entornos virtuales.

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de junio de 2025, mediante la aplicación de un cuestionario en Google Drive, garantizando la accesibilidad, el anonimato y la confidencialidad de los participantes. Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó el programa SPSS versión 25, a través del cual se realizaron análisis estadísticos descriptivos, tales como frecuencias, porcentajes y medias, con el fin de caracterizar a la muestra y sintetizar las respuestas correspondientes a cada una de las dimensiones de estudio, de manera complementaria, el análisis de los datos cualitativos obtenidos de las preguntas abiertas se efectuó mediante el software Atlas.ti, lo que permitió organizar, codificar e interpretar las percepciones de los participantes respecto a la efectividad de las estrategias de aprendizaje y las posibles mejoras en las estrategias de enseñanza en entornos virtuales, su uso combinado de ambos programas fortaleció el enfoque mixto de la investigación, al posibilitar la triangulación de resultados y una comprensión más integral del fenómeno estudiado, integrando el análisis estadístico con la interpretación cualitativa de las experiencias estudiantiles.

RESULTADOS

En relación con las características sociodemográficas de los participantes, se detalla en la Tabla 1 una mayor proporción de estudiantes de sexo masculino, con un total de 80 encuestados, lo que representa el 55,6%, frente a 64 estudiantes de sexo femenino (44,4%). Respecto a la edad, la mayoría de los participantes se ubicó en el rango de 18 a 24 años con

88 estudiantes (61,1%), seguido del grupo de 31 a 40 años con 36 encuestados (25%) y, en menor proporción, aquellos de 25 a 30 años con 20 casos (13,9%), cabe señalar que no se registraron participantes mayores de 41 años.

En cuanto al ámbito de formación, predominó la participación de estudiantes de la disciplina policial, con 97 encuestados (67,4%), en comparación con los estudiantes de la formación médica, que alcanzaron los 47 casos (32,6%), esta distribución influye en la interpretación de los hallazgos, ya que las necesidades y estilos de aprendizaje pueden variar según el perfil profesional, especialmente en lo que respecta al uso de entornos virtuales para la adquisición de competencias prácticas.

Tabla 1 caracterización demográfica del estudio

Factor	Nivel	Valor (%)
Sexo	Masculino	80 (55.6%)
	Femenino	64 (44.4%)
Edad	18-24	88 (61.1%)
	25-30	20 (13.9%)
	31-40	36 (25%)
	Mayor a 41	0 (0%)
Estudio de formación	Policial	97 (67.4%)
	Médico	47 (32.6%)

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 2, hace referencia en cuanto a la experiencia previa con la modalidad virtual, se identificó que la gran mayoría de los participantes sí ha participado en cursos o clases virtuales, con un total de 136 estudiantes (94,4%), por el contrario, únicamente 8 encuestados

(5,6%) señalaron no haber tenido experiencia previa en este tipo de entornos, este hallazgo evidencia un alto nivel de familiarización de la población estudiada con las dinámicas de aprendizaje online, lo cual constituye un aspecto relevante para la interpretación de los resultados sobre motivación, participación y satisfacción.

Tabla 2 porcentaje de participantes que han cursado clases virtuales

Variable	Nivel	Valor (%)
¿Ha participado previamente en cursos/clases virtuales?	Si	136 (94,4%)
	No	8 (5,6%)

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 1, se indica lo referente a la motivación asociada al microlearning y las videoconferencias interactivas, los hallazgos muestran una clara tendencia hacia la valoración positiva de estas estrategias, en el ítem que evalúa el incremento de la motivación intrínseca gracias a la presentación de contenidos concisos mediante videos, infografías o quizzes, la mayoría de los estudiantes se ubicó en las categorías de acuerdo (52) y totalmente de acuerdo (49), mientras que solo un grupo reducido manifestó desacuerdo (18 en totalmente en desacuerdo y 9 en desacuerdo), resultados similares se observaron en la percepción de que la estructura breve y específica del microlearning favorece la retención de información, con 52 y 46 estudiantes en los niveles más altos de acuerdo.

En relación con las videoconferencias interactivas, los estudiantes resaltaron su impacto en la motivación y compromiso, en el ítem que evalúa la interacción en tiempo real, 57 encuestados estuvieron de acuerdo y 46 totalmente de acuerdo, contrastando con únicamente 15 en total desacuerdo, de manera similar, la participación activa durante las

videoconferencias fue valorada positivamente, con 47 y 54 respuestas en los niveles 4 y 5 respectivamente, confirmando la relevancia de la interacción sincrónica en la construcción de motivación académica.

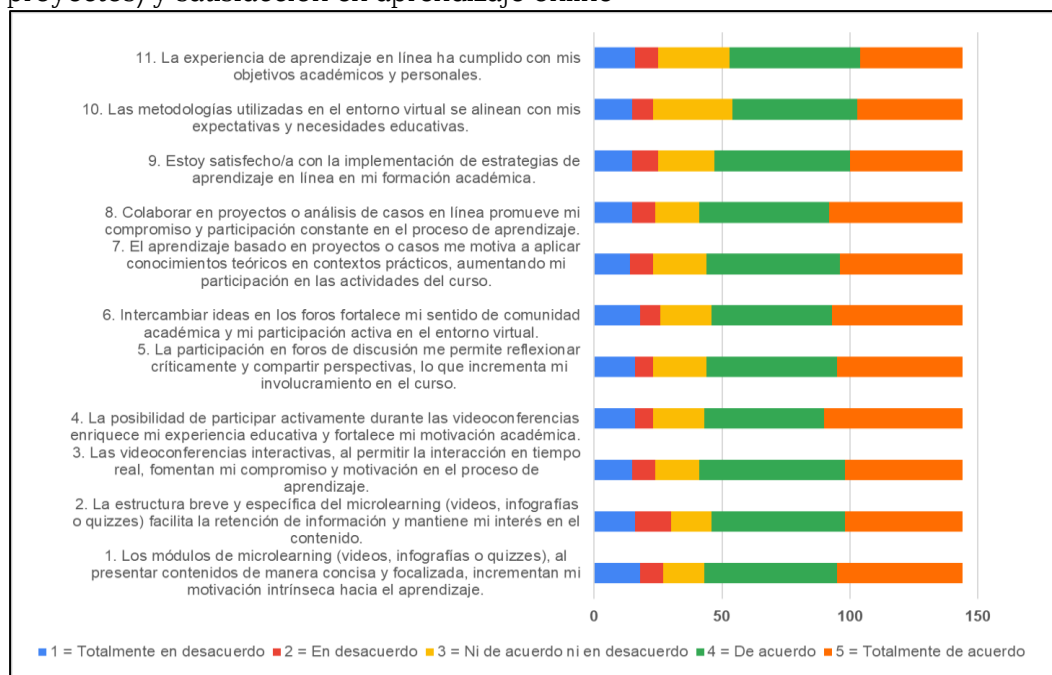
Respecto a la participación en foros de discusión y el aprendizaje basado en proyectos o casos, los resultados reflejan un patrón consistente de aceptación, en los foros de discusión, los estudiantes reconocieron que reflexionar y compartir perspectivas incrementa su involucramiento (51 de acuerdo y 49 totalmente de acuerdo), así como su sentido de comunidad (47 de acuerdo y 51 totalmente de acuerdo), de manera complementaria, el aprendizaje basado en proyectos o casos fue percibido como un mecanismo que incentiva la aplicación práctica del conocimiento, con 52 y 48 estudiantes en las categorías más altas de acuerdo, además, la colaboración en proyectos o análisis de casos fue evaluada positivamente, con 51 y 52 respuestas en los niveles de acuerdo y totalmente de acuerdo, consolidando esta estrategia como promotora de compromiso académico constante.

En lo relacionado con la satisfacción general del estudiante, aunque los resultados también muestran predominio de respuestas positivas, se observan niveles ligeramente más moderados en comparación con las dimensiones anteriores.

La satisfacción con la implementación de las estrategias alcanzó 53 en de acuerdo y 44 en totalmente de acuerdo, mientras que un grupo de 22 se mostró neutral, en la alineación de las metodologías con las expectativas y necesidades, los estudiantes se distribuyeron mayormente entre de acuerdo (49) y totalmente de acuerdo (41), aunque 31 permanecieron neutrales, la evaluación del cumplimiento de objetivos académicos y personales, predominó también la valoración positiva (51 de acuerdo y 40 totalmente de acuerdo), pero con 28 respuestas en la posición neutral, lo que sugiere la necesidad de ajustes en la implementación para garantizar mayores niveles de satisfacción plena.

La presencia de respuestas neutrales más frecuentes en satisfacción sugiere que, aunque las estrategias se valoran como útiles, una parte del estudiante perciben la experiencia como aceptable, pero con margen de mejora. Esto se puede asociarse a factores típicos de educación virtual, como conectividad variable, sobrecarga académica y diferencias en habilidades de autorregulación. Sin embargo, un punto recurrente suele ser la retroalimentación: si se percibe tardía, general o insuficiente, tiende a reducir la satisfacción global aun cuando el curso sea motivador. De igual forma, en contextos policiales, pueden preferirse experiencias más estructuradas y orientadas a procedimientos, donde el microlearning y el sincrónico guiado aportan claridad; mientras que, en formación médica, la satisfacción puede depender más de profundidad explicativa y de la aplicación mediante casos.

Gráfico 1 caracterización del número de participantes con relación al aspecto de motivación (microlearning, videoconferencias), participación (foros de discusión y aprendizaje basado en proyectos) y satisfacción en aprendizaje online



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3, se indica la relación de percepción de los encuestados acerca de la efectividad de las estrategias de aprendizaje, sobre la estrategia de aprendizaje en línea considerada más efectiva, los estudiantes destacaron en mayor medida el uso de los videos como recurso de apoyo, con 38 menciones, lo que refleja la preferencia por materiales audiovisuales que permiten una comprensión más clara y dinámica de los contenidos.

Seguido, se identificaron los foros de discusión con 32 menciones, resaltando la importancia del intercambio de ideas y el debate académico como espacios de construcción colectiva del conocimiento, así mismo, los proyectos y casos prácticos fueron mencionados en 19 ocasiones, lo que evidencia el valor que los estudiantes otorgan a la aplicación de la teoría en situaciones reales que favorecen el aprendizaje significativo.

Finalmente, la participación activa y la modalidad en línea obtuvieron 17 y 15 menciones respectivamente, lo que pone de manifiesto que los estudiantes no solo valoran los recursos y las estrategias pedagógicas, sino también la dinámica de involucramiento personal y el contexto virtual como elementos determinantes en su proceso formativo.

Tabla 3 descripción de cada código establecido para el análisis acerca de la efectividad de las estrategias de aprendizaje

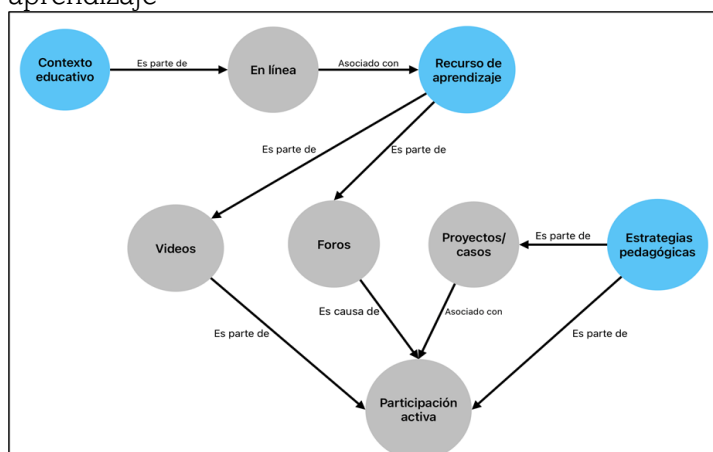
Código	Descripción	Frecuencia de citas	Familia
Videos	Material audiovisual utilizado como recurso de apoyo para el aprendizaje.	38	Recursos de aprendizaje
Foros	Espacios virtuales de discusión e intercambio entre los participantes.	32	
Proyectos / Casos	Actividades prácticas que permiten aplicar la teoría a contextos reales.	19	Estrategias pedagógicas
Participación activa	Nivel de involucramiento y compromiso del estudiante en el proceso formativo.	17	
En línea	Modalidad de acceso y desarrollo de las actividades educativas por internet.	15	Contexto educativo

Fuente: Datos tomados del trabajo de campo con Atlas.ti

En la Figura 2, se aprecia que los recursos de aprendizaje, particularmente los videos, constituyen el elemento más destacado, seguido por los foros de discusión y los proyectos o casos prácticos que se enmarcan dentro de las estrategias pedagógicas, también se identifican la participación activa y la modalidad en línea como factores contextuales que influyen en la percepción de efectividad.

En conjunto, la figura permite visualizar cómo los estudiantes articulan su valoración de la enseñanza virtual en torno a materiales audiovisuales, espacios de interacción y aplicación práctica, todo ello dentro del marco del entorno digital.

Figura 2. relación entre códigos para el análisis acerca de la efectividad de las estrategias de aprendizaje



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas con Atlas.ti, los nodos azules representan las familias, los nodos grises representan los códigos y las líneas muestran la relación, con etiquetas que indican si es parte de, causa de o asociado con.

Respecto a las sugerencias para mejorar las estrategias de enseñanza en entornos virtuales, se presenta la Tabla 4, en donde la categoría más relevante fue la interacción, con 25 menciones, lo que refuerza la idea de que los estudiantes buscan mayor participación en clases, foros y espacios colaborativos que dinamicen el aprendizaje. De manera cercana, las clases dinámicas con 22 menciones revelan la necesidad de incluir videos, simulaciones y recursos multimedia que hagan más atractivo el contenido, así mismo, aspectos como las explicaciones detalladas y la retroalimentación personalizada (12 menciones cada una) reflejan la importancia que los estudiantes asignan a la claridad conceptual y al

acompañamiento docente en el entorno virtual.

Otras propuestas relevantes fueron las evaluaciones motivadoras (10 menciones), el aprendizaje colaborativo (8 menciones) y la didáctica aplicada mediante casos o talleres (7 menciones), todas ellas orientadas a un aprendizaje más participativo y práctico, con menor frecuencia, también se mencionaron la integración de herramientas digitales innovadoras, el microlearning, la tecnología avanzada y la comunicación efectiva docente-estudiante, lo que sugiere que, si bien los estudiantes reconocen el valor de la innovación tecnológica, priorizan en mayor medida los aspectos humanos y pedagógicos de la enseñanza virtual.

Tabla 4 descripción de cada código establecido para el análisis acorde a sugerencias para mejorar las estrategias de enseñanza en entornos virtuales.

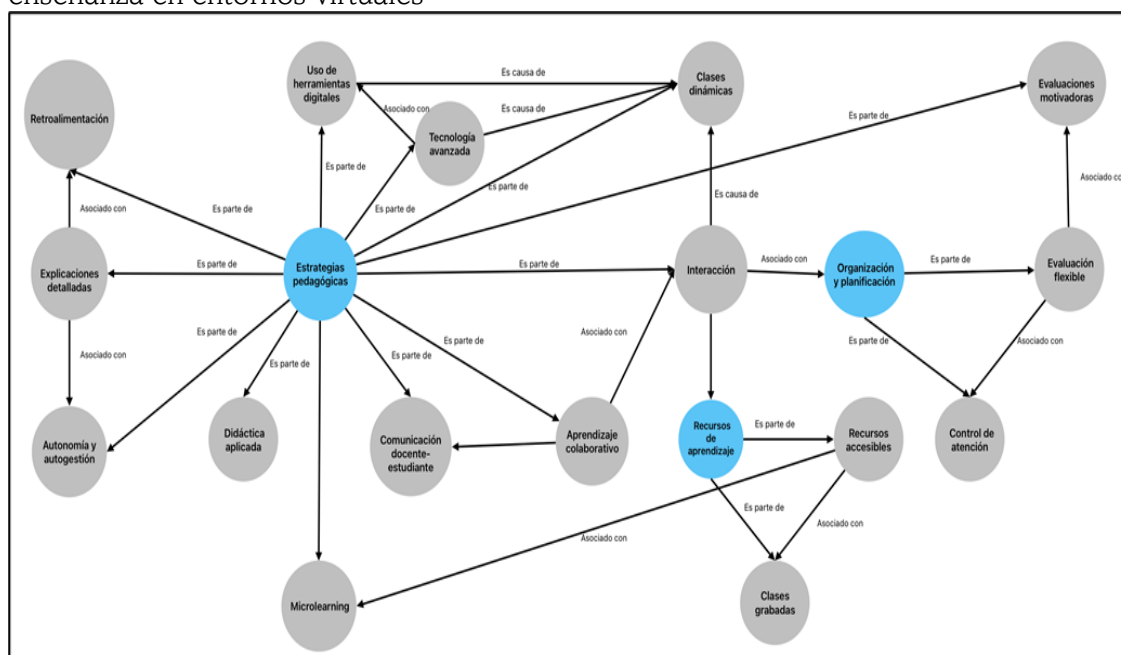
Código	Descripción	Frecuencia de citas	Familia
Interacción	Fomentar la participación activa de estudiantes en clases, debates, foros, chats y grupos de discusión.	25	Estrategias pedagógicas
Clases dinámicas	Hacer las clases más atractivas mediante videos, simulaciones, ejemplos, infografías y contenidos multimedia.	22	
Explicaciones detalladas	Profundizar en los temas y ofrecer explicaciones claras y comprensibles.	12	
Uso de herramientas digitales	Integrar aplicaciones como Kahoot, Padlet, Genially, Canva y simuladores virtuales para aprendizaje interactivo.	5	
Evaluaciones motivadoras	Realizar cuestionarios, juegos y actividades que premien el aprendizaje de manera lúdica.	10	
Aprendizaje colaborativo	Promover trabajos en equipo, actividades grupales y proyectos colaborativos.	8	
Microlearning	Dividir los contenidos en bloques cortos y manejables para mantener la atención.	6	
Retroalimentación	Brindar seguimiento personalizado y retroalimentación continua sobre tareas y participación.	12	

Autonomía autogestión	y Fomentar la investigación, el aprendizaje independiente y la autoevaluación.	3	
Didáctica aplicada	Realizar resolución de casos, ejemplos prácticos, simulaciones y talleres.	7	
Tecnología avanzada	Uso de inteligencia artificial, simuladores, contenido multimedia y herramientas innovadoras para enriquecer el aprendizaje.	4	
Comunicación docente-estudiante	Mantener buena comunicación, confianza y orientación entre docentes y estudiantes.	9	
Control de atención	Solicitar cámaras encendidas, participación activa y seguimiento del tiempo de conexión.	4	Organización y planificación
Evaluación flexible	Ajustar los plazos de entrega y duración de exámenes considerando la disponibilidad de los estudiantes.	5	
Recursos accesibles	Proveer bibliografía gratuita, materiales permanentes en plataformas y contenidos grabados para consulta posterior.	4	Recursos de aprendizaje
Clases grabadas	Permitir que las clases se graben para revisarlas posteriormente.	3	

Fuente: Datos tomados del trabajo de campo con Atlas.ti

En la Figura 3, se indica que la familia de estrategias pedagógicas concentra la mayor cantidad de propuestas de mejora en la educación virtual, entre ellas la interacción, las clases dinámicas, la retroalimentación continua y las evaluaciones motivadoras, todas orientadas a fortalecer la participación activa y la motivación del estudiante, también se observa la importancia asignada a los recursos de aprendizaje, tales como el acceso a bibliografía, materiales grabados y contenidos accesibles, lo que apunta a la necesidad de garantizar apoyo constante y disponibilidad de recursos, de igual manera emergen menciones a la organización y planificación de las actividades, como evaluaciones flexibles y control de atención, así como al uso de tecnología avanzada para enriquecer el proceso formativo.

Figura 3 relación entre códigos acorde a sugerencias para mejorar las estrategias de enseñanza en entornos virtuales



Fuente: Datos obtenidos de las entrevistas realizadas con Atlas.ti. Los nodos azules representan las familias; los nodos grises representan los códigos; y las líneas muestran la relación, con etiquetas que indican si es parte de, causa de o asociado con.

Los resultados cualitativos complementan los hallazgos cuantitativos al explicar qué entiende el estudiantado por estrategias efectivas. Los datos numéricos muestran valoraciones altas para microlearning, videoconferencias, foros y proyectos, mientras que las respuestas de preguntas abiertas precisan los elementos que sostienen esas valoraciones.

De esta forma se indica que los estudiantes asocian efectividad con videos, actividades aplicadas y espacios de interacción.; este resultado refuerza la idea de que el aprendizaje online mejora cuando existe claridad en contenidos, oportunidades de intercambio y tareas con transferencia a situaciones reales.

Por otro lado, las sugerencias de mejora se concentraron en interacción docente–estudiante, clases más dinámicas, explicaciones más detalladas y retroalimentación personalizada. Esto ayuda a interpretar las respuestas neutrales en satisfacción como una demanda de mayor acompañamiento y coherencia, más que como un rechazo a las estrategias implementadas.

La triangulación fortalece el argumento central del estudio, al mostrar convergencia entre tendencias cuantitativas y explicaciones cualitativas.

DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en este estudio evidencian la relevancia de las estrategias de aprendizaje en línea para el fortalecimiento de la motivación, la participación y la satisfacción de los estudiantes en contextos de formación policial y médica en el Ecuador.

Los resultados confirman que la implementación de metodologías activas en entornos virtuales favorece una mayor implicación del estudiante en su proceso formativo, especialmente en áreas que requieren actualización constante y aplicación práctica del conocimiento, en este sentido, las estrategias analizadas contribuyen a generar experiencias de aprendizaje más dinámicas, pertinentes y alineadas con las exigencias profesionales de ambos campos de estudio.

En relación con las consideraciones éticas, el desarrollo de la investigación se sustentó en los principios de voluntariedad, confidencialidad y consentimiento informado, todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos del estudio, su carácter académico, la naturaleza anónima de las respuestas y el uso exclusivo de la información con fines científicos, la participación fue completamente voluntaria, sin ningún tipo de coerción o incentivo, y se garantizó el derecho de los estudiantes a retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias académicas o institucionales, asegurando así el respeto a su autonomía e integridad ética.

Respecto a la validación del instrumento de recolección de datos, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación de contenido orientado a garantizar la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en función de las variables de estudio: motivación, participación y satisfacción, este proceso incluyó la revisión por parte de expertos en educación virtual y

formación en ciencias de la salud y seguridad pública, así como una aplicación piloto que permitió identificar y corregir posibles ambigüedades, de esta manera, se fortaleció la confiabilidad del instrumento y se aseguró que los datos obtenidos reflejen de forma válida y consistente las percepciones de los estudiantes sobre las estrategias de aprendizaje.

En primer lugar, la caracterización sociodemográfica muestra que la mayoría de los participantes son jóvenes entre 18 y 24 años y con predominio masculino, particularmente en la formación policial, esto coincide con estudios previos que señalan que la composición etaria y de género influye en las actitudes hacia el aprendizaje virtual, siendo los jóvenes más receptivos a metodologías basadas en recursos digitales e interacción en línea (Cedeño y García, 2022).

Además, el hecho de que más del 94% de los encuestados ya tenía experiencia en clases virtuales refuerza la validez de los resultados, pues implica que los estudiantes respondieron desde un conocimiento real de las dinámicas educativas en entornos digitales.

En cuanto a la motivación, los resultados confirman que el microlearning y las videoconferencias interactivas son altamente valorados por los estudiantes, lo cual coincide con la literatura que destaca al microlearning como una estrategia eficaz para mantener la atención y favorecer la retención del conocimiento mediante la fragmentación de contenidos en unidades cortas y dinámicas (Llerena, 2024).

En el ámbito policial, donde la formación exige rapidez en la asimilación de protocolos y normativas, estas metodologías son especialmente útiles para desarrollar competencias operativas, en el campo médico, por su parte, los estudiantes valoran la posibilidad de acceder a información actualizada y condensada que facilite la comprensión de procesos clínicos, lo que concuerda con investigaciones que subrayan la importancia del aprendizaje digital en ciencias de la salud (Morales et al., 2021).

La interacción en tiempo real durante las videoconferencias, además, se reconoció como un factor que incrementa el compromiso académico, lo que se alinea con estudios que destacan el rol de la comunicación sincrónica en la construcción de un aprendizaje más significativo (Quintas y Latre, 2023).

La participación en foros de discusión y el aprendizaje basado en proyectos o casos también resultaron bien valorados ya que los estudiantes reconocen que estos espacios promueven la reflexión crítica, el sentido de comunidad académica y la aplicación práctica de conocimientos, elementos esenciales tanto en la educación policial como médica.

En el ámbito policial, los foros y proyectos permiten recrear contextos de análisis de situaciones reales, favoreciendo la toma de decisiones bajo escenarios simulados, mientras que en medicina facilitan la discusión de casos clínicos y el aprendizaje colaborativo, competencias fundamentales para el desempeño profesional, en este sentido, investigaciones recientes confirman que metodologías basados en problemas o casos aumentan la participación y fomentan la colaboración interdisciplinaria (Rodríguez y García, 2020).

Respecto a la satisfacción general, si bien los resultados son positivos, se observó un mayor número de respuestas neutrales en comparación con las dimensiones de motivación y participación, esto sugiere que, aunque los estudiantes valoran las estrategias aplicadas, aún existen aspectos por mejorar en cuanto a la alineación de las metodologías con las expectativas individuales y la consolidación de objetivos académicos y personales, la literatura respalda esta interpretación al señalar que la satisfacción estudiantil en entornos virtuales depende no solo de los recursos tecnológicos, sino también de la calidad de la mediación pedagógica, el acompañamiento docente y la pertinencia del contenido en relación con la práctica profesional (Salinas y Escandell, 2021).

Las sugerencias planteadas por los estudiantes refuerzan la necesidad de fortalecer la

interacción, hacer más dinámicas las clases y ofrecer retroalimentación continua, lo que pone de relieve la importancia de la dimensión humana del proceso educativo, incluso en entornos mediados por la tecnología.

Si bien se mencionó la incorporación de herramientas digitales innovadoras, los resultados evidencian que los estudiantes priorizan el vínculo pedagógico y la claridad en las explicaciones, lo que concuerda con investigaciones que destacan el rol central del docente como facilitador del aprendizaje virtual (García, 2020).

En este contexto, tanto la formación policial como la médica requieren de docentes capaces de integrar recursos tecnológicos con estrategias pedagógicas que promuevan la motivación, la participación activa y la satisfacción de los estudiantes, asegurando un aprendizaje pertinente y aplicable a su futuro desempeño profesional.

Es importante considerar que para la obtención de los resultados se presentaron limitaciones metodológicas ya que al tratarse de un diseño transversal los hallazgos describen asociaciones entre estrategias online y motivación, participación y satisfacción, pero no permiten inferir causalidad, por lo que se recomienda que investigaciones futuras incluyan medidas de rendimiento y diseños longitudinales para evaluar con mayor precisión la evolución de estas variables bajo distintas estrategias pedagógicas. Además, la muestra fue moderada y con distribución desigual entre estudiantes policiales y médicos, lo que puede afectar la comparación entre grupos y limita la generalización a otros contextos.

CONCLUSIONES

El análisis de los datos evidencia que las estrategias de microlearning, videoconferencias interactivas, foros de discusión y aprendizaje basado en proyectos o casos tienen un impacto significativamente positivo en la motivación y participación de los estudiantes, mientras que en la dimensión de satisfacción general los resultados, aunque favorables, sugieren espacios

de mejora para alcanzar una experiencia académica más integral, el predominio de estudiantes jóvenes y con experiencia previa en entornos virtuales constituye un factor que favorece la apropiación de estas metodologías, lo cual refuerza su pertinencia en programas de alta exigencia académica y práctica.

Entre las estrategias analizadas, el microlearning y las videoconferencias interactivas destacan como recursos eficaces para fortalecer la motivación, mientras que los foros y los proyectos o casos prácticos potencian la participación activa y el sentido de comunidad académica, no obstante, en la dimensión de satisfacción se identificaron respuestas más moderadas, lo que sugiere la necesidad de ajustar aspectos pedagógicos, como la retroalimentación constante, la claridad en las explicaciones y la diversificación de recursos.

La investigación evidencia que, más allá de la innovación tecnológica, los estudiantes valoran especialmente la interacción y el acompañamiento docente, factores que fortalecen la calidad del aprendizaje virtual, en el caso de la formación policial y médica, estas estrategias resultan aún más relevantes, ya que permiten vincular los contenidos teóricos con la práctica profesional en escenarios simulados y colaborativos, contribuyendo a la adquisición de competencias aplicables en contextos reales. Las estrategias de aprendizaje en línea analizadas muestran resultados positivos en la motivación y la participación de los estudiantes, los niveles de satisfacción general evidencian la existencia de áreas de mejora que requieren atención, en este sentido, resulta necesario fortalecer la coherencia pedagógica entre los objetivos, las actividades y las expectativas del estudiantado, especialmente en la formación policial y médica, asimismo, se hace imprescindible reforzar la retroalimentación oportuna, la claridad en las explicaciones y la diversificación de recursos didácticos utilizados en los entornos virtuales, el acompañamiento docente y la interacción constante se consolidan como elementos clave para mejorar la experiencia académica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Callas, P., Bertsch, T., Caputo, M., Flynn, B., Doheny, S., y Ricci, M. (2004). Medical student evaluations of lectures attended in person or from rural sites via interactive videoconferencing. *Teaching and Learning in Medicine*, 16(1), 46–50. https://doi.org/10.1207/s15328015t1m1601_10
- Carcausto, W. (2020). Aprendizaje basado en proyectos para la salud: Una experiencia pedagógica universitaria. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*, 4(2). <https://doi.org/10.22258/hgh.2020.42.85>
- Cedeño, M., y García, J. (2022). Experiencias de aprendizaje virtual en estudiantes universitarios: Motivación y participación en entornos digitales. *Revista Científica de Educación Virtual*, 15(2), 45–59. <https://doi.org/10.35622/j.rcev.2022.02.004>
- Chipps, J., Brysiewicz, P., y Mars, M. (2012). A systematic review of the effectiveness of videoconference based tele education for medical and nursing education. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 9(2), 78–87. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2012.00241.x>
- Díaz-Alcívar, G., Arévalo, A., y Vallejo, B. (2022). El futuro del e-learning en Ecuador: Tendencias emergentes y perspectivas para la educación. *Arandu UTIC*, 11(2). <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.324>
- Fatani, T. (2020). Student satisfaction with videoconferencing teaching quality during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 20, 396. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02310-2>
- García, F. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21(1), 1–26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>

- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Limones, G., Carrera, S., y Solórzano, C. (2025). Microaprendizaje y herramientas digitales para el aprendizaje autónomo en estudiantes de primero de bachillerato. *MQRInvestigar*. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e271>
- Llerena, J. (2024). Microlearning as a learning consolidation strategy for the university blended learning modality in a VLE. En *Systems, Smart Technologies and Innovation for Society* (pp. 25–37). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65367-5_3
- McGee, R., Wark, S., Mwangi, F., Drovandi, A., Alele, F., Malau, B., y The ACHIEVE Collaboration. (2024). Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: A systematic review. *BMC Medical Education*, 24, 1477. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>
- Morales, R., Díaz, A., y Salazar, P. (2021). La enseñanza virtual en ciencias de la salud: Oportunidades y retos en la educación médica. *Revista Iberoamericana de Educación Médica*, 12(3), 123–130. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2021.3.78963>
- Quintas, A., y Latre, L. (2023). Exploratory analysis of an e-learning course based on micro-videos to improve the preparation of the undergraduate dissertation in Spanish context. *Cogent Education*, 10(1), 2186571. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2186571>
- Rodríguez, J., y García, C. (2020). Estrategias activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior: Foros y aprendizaje basado en problemas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e22.2392>

- Salinas, J., y Escandell, C. (2021). Calidad y satisfacción en entornos de aprendizaje virtual: Perspectivas del estudiante. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 35–53. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28237>
- Saquina, R., Erazo, M., Anzules, E., y Maliza, W. (2024). Microlearning en el proceso de aprendizaje de lengua y literatura en estudiantes de tercero de bachillerato. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 1697–1716. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.4003>
- Yacchirema, M., Trujillo, K., y Barros, H. (2022). Aprendizaje basado en proyectos: Una oportunidad para aprender a aprender. *Original ESPE, Ecuador*, 19(1), 1–15. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/429/4292710010/index.html>

La Revista utiliza códigos para identificar al Revisor y al equipo de PARES REVISORES. Si tiene dudas o consultas, contacte a:
contacto@cienciayreflexion.org
Código de Editor: 105
Código de Revisores: 812

