Research Club Scientia Vol. 4, No 4
Frecuencia: Octubre - Diciembre
ISSN: 3103 - 1315
DOI: https://doi.org/10.65415/npt2sn94

Influencia del scroll rápido y el consumo de contenido corto en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes del bachillerato: una revisión sistemática (2020-2025)

Influence of Fast Scrolling and Short-Form Content Consumption on Natural Science Learning among Upper Secondary (Bachillerato) Students: A Systematic Review (2020-2025)

Influenza dello scorrimento rapido e del consumo di contenuti brevi sull'apprendimento delle Scienze Naturali negli studenti della scuola secondaria superiore: una revisione sistematica (2020-2025)

Jair Samuel Aya Cáceres[1]
Email: jayac@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2395-7063

Rodrigo José Pazmiño Pérez[2]
Email: rpazminop2@unemi.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-9507-6865

Correspondencia: Rodrigo José Pazmiño Pérez[2] **Email:** rpazminop2@unemi.edu.ec

Artículo de revisión

* **Recibido:** 15-09-2026 * **Aceptado:** 17-11-2026 * **Publicado:** 19-11-2026

1. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Docencia en Bachillerato con mención en Ciencias Naturales, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
2. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Resumen

El consumo de videos cortos en plataformas como TikTok, YouTube Shorts e Instagram Reels es habitual entre los estudiantes de bachillerato y preocupa por sus efectos en la atención y el aprendizaje. Esta revisión sistemática, conducida según PRISMA 2020, analizó la evidencia empírica publicada entre 2020 y 2025 sobre la relación entre el desplazamiento rápido (scroll), el consumo de contenido corto y el aprendizaje en estudiantes de bachillerato (edad típica entre 15 y 17 años), con énfasis en las Ciencias Naturales. Se integraron 51 registros de Dialnet, Redalyc, SciELO, Google Académico y una búsqueda complementaria; tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, se incluyeron seis estudios de China, Ecuador, México e Indonesia, valorados con las herramientas de riesgo de sesgo del JBI y sintetizados de forma narrativa. Los estudios sobre consumo recreativo asociaron la adicción a los videos cortos con menor rendimiento en memoria de trabajo, peor calidad del sueño y tasas de adicción más altas en bachillerato que en otros niveles. Los estudios sobre uso didáctico reportaron mayor motivación, retención percibida y pensamiento creativo en Física cuando el docente guió la actividad. Se identificaron vacíos como la escasez de estudios en Ciencias Naturales, el predominio de diseños transversales y la medición heterogénea de la exposición.

Palabras clave: videos de formato corto; TikTok; atención; aprendizaje; enseñanza de las ciencias; educación secundaria.

Abstract

Watching short videos on platforms such as TikTok, YouTube Shorts and Instagram Reels is part of the daily routine of upper secondary (bachillerato) students and has raised concern about its possible effects on attention and learning. This systematic review, conducted in accordance with the PRISMA 2020 statement, analysed the empirical evidence published between 2020 and 2025 on the relationship between fast scrolling, short-form content consumption and learning among upper secondary (bachillerato) students, typically aged between 15 and 17, with an emphasis on Natural Sciences. Twenty-six records from a previous search in Dialnet, Redalyc, SciELO and Google Scholar and 25 records from a complementary search were combined; after removing duplicates and applying the eligibility criteria, six studies from China, Ecuador, Mexico and Indonesia were included, appraised with the JBI risk-of-bias tools and synthesised narratively. Studies on recreational use associated short video addiction with lower working memory performance, poorer sleep quality and higher addiction rates in upper secondary school than at other levels. Studies on instructional use reported greater motivation, perceived retention and creative thinking in Physics when the activity was guided by the teacher. Gaps were also identified regarding the scarcity of studies in Natural Science subjects, the predominance of cross-sectional designs and the heterogeneous measurement of exposure.

Keywords: short-form video; TikTok; attention; learning; science education; secondary education.

Riassunto

La visione di video brevi su piattaforme come TikTok, YouTube Shorts e Instagram Reels fa parte della routine quotidiana degli studenti della scuola secondaria superiore e ha suscitato preoccupazione per i suoi possibili effetti sull'attenzione e sull'apprendimento. Questa revisione sistematica, condotta secondo la dichiarazione PRISMA 2020, ha analizzato le evidenze empiriche pubblicate tra il 2020 e il 2025 sulla relazione tra lo scorrimento rapido (scroll), il consumo di contenuti brevi e l'apprendimento negli studenti della scuola secondaria superiore (età tipica 15-17 anni), con particolare attenzione alle Scienze Naturali. Sono stati integrati 26 record di una ricerca precedente in Dialnet, Redalyc, SciELO e Google Scholar e 25 record di una ricerca complementare; dopo l'eliminazione dei duplicati e l'applicazione dei criteri di eleggibilità, sono stati inclusi sei studi provenienti da Cina, Ecuador, Messico e Indonesia, valutati con gli strumenti JBI per il rischio di bias e sintetizzati in forma narrativa. Gli studi sul consumo ricreativo hanno associato la dipendenza dai video brevi a una minore prestazione della memoria di lavoro, a una peggiore qualità del sonno e a tassi di dipendenza più elevati nella scuola secondaria superiore rispetto ad altri livelli. Gli studi sull'uso didattico hanno riportato maggiore motivazione, ritenzione percepita e pensiero creativo in Fisica quando l'attività era guidata dal docente. Sono state inoltre individuate lacune relative alla scarsità di studi nelle discipline delle Scienze Naturali, alla prevalenza di disegni trasversali e alla misurazione eterogenea dell'esposizione.

Parole chiave: video brevi; TikTok; attenzione; apprendimento; didattica delle scienze; istruzione secondaria.

Introducción

Desde 2020, las plataformas basadas en videos de formato corto, como TikTok, YouTube Shorts e Instagram Reels, se han convertido en una de las formas de consumo digital más extendidas entre los adolescentes. Su diseño combina contenidos de pocos segundos, desplazamiento continuo (scroll) y recomendaciones personalizadas, lo que favorece sesiones de uso prolongadas y difíciles de interrumpir (Montag et al., 2021). En el ámbito escolar, el informe de seguimiento de la educación en el mundo de la UNESCO (2023) advierte que la evidencia sobre el valor añadido de la tecnología para el aprendizaje es todavía limitada y que el uso de dispositivos móviles puede distraer a los estudiantes en el aula.

El problema que motiva esta revisión es que los estudiantes de bachillerato, a la par del avance tecnológico, consumen cada vez más contenido de video corto y recurren con frecuencia al scroll rápido e infinito. Esta práctica podría fragmentar su atención, su concentración y el procesamiento de la información, con consecuencias para su ritmo de aprendizaje y su rendimiento en las Ciencias Naturales. Investigaciones previas señalan que el uso intensivo de internet se relaciona con cambios en la atención y la memoria (Firth et al., 2020) y que el cambio frecuente entre videos breves reduce la capacidad de recordar intenciones en adultos (Chiossi et al., 2023). Desde la teoría de la carga cognitiva, la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, por lo que los estímulos breves y cambiantes compiten con el esfuerzo sostenido que exige comprender conceptos científicos abstractos (Skulmowski y Xu, 2022). Al mismo tiempo, el principio de segmentación del aprendizaje multimedia sugiere que un video breve y bien diseñado puede facilitar la comprensión (Mayer, 2020), lo que obliga a distinguir entre el consumo recreativo y el uso didáctico del formato corto.

La mayoría de los estudios sobre adicción a los videos cortos se centran en estudiantes universitarios y de educación superior técnica, y la asocian con menor control atencional, procrastinación y menor compromiso académico (Li et al., 2024; Xie et al., 2023; Ye et al., 2023), o con adolescentes de edades muy diversas cuyos resultados no se desagregan por nivel (Du et al., 2024). No se dispone de una síntesis centrada en estudiantes de bachillerato, cuya edad típica está entre 15 y 17 años y que es la etapa en que se estudian la Biología, la Química y la Física con mayor profundidad.

Por ello, el objetivo de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2025 sobre la influencia del scroll rápido y del consumo de contenido corto en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de bachillerato. La pregunta principal es: ¿cómo influyen el scroll rápido y el consumo de contenido corto en el aprendizaje de estos estudiantes según la literatura reciente? Las preguntas secundarias son: (a) ¿cuáles son los principales efectos cognitivos y atencionales identificados?; (b) ¿qué estrategias didácticas se proponen para el aula de Ciencias Naturales?; y (c) ¿qué vacíos conceptuales o metodológicos presenta la investigación actual?

Metodología

Diseño de la revisión

Se realizó una revisión sistemática de literatura siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Debido a la heterogeneidad de diseños, muestras y variables de los estudios, los resultados se integraron mediante una síntesis narrativa estructurada, sin metaanálisis, conforme a la guía SWiM (Campbell et al., 2020). El protocolo no se registró de forma previa, lo que se reconoce como una limitación.

Criterios de elegibilidad

Los criterios se definieron en la primera tutoría y se ajustaron a la población de interés: estudiantes de bachillerato, cuya edad típica está entre 15 y 17 años. El criterio se aplicó por nivel educativo y no por edad exacta, porque los estudios informan la edad de formas distintas (rango, media o solo el curso); por ello se admitieron muestras de bachillerato con edades límite, como 14 a 17 años, siempre que la mayoría de los participantes estuviera en el rango de referencia. La Tabla 1 resume los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tipo de documento	Artículos de investigación empírica publicados en revistas científicas	Tesis, actas de congresos, ensayos, revisiones de literatura, libros y editoriales
Periodo	Publicaciones de enero de 2020 a diciembre de 2025	Publicaciones anteriores a 2020 o posteriores a 2025
Idioma	Español e inglés	Otros idiomas
Población	Estudiantes de bachillerato o nivel equivalente de educación secundaria superior (edad típica entre 15 y 17 años; se admiten edades límite si la muestra es de bachillerato), o muestras mixtas con resultados desagregados para ese nivel	Primaria, básica media o superior, educación superior o muestras mixtas sin resultados desagregados
Fenómeno	Consumo de videos cortos, scroll o uso de TikTok y plataformas similares, con resultados de aprendizaje, atención, memoria o rendimiento	Estudios de marketing, algoritmos comerciales o salud clínica sin vínculo con el aprendizaje

Nota. Elaboración propia a partir de los criterios aprobados en la primera tutoría.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La identificación se realizó en dos momentos. Primero, una búsqueda previa en Dialnet, Redalyc, SciELO y Google Académico, cuyos 26 registros quedaron consignados en la matriz de extracción de la primera tutoría (8 de noviembre de 2026). Segundo, una búsqueda complementaria realizada el 10 de noviembre de 2026 en un motor de búsqueda general y en los portales de las revistas (Frontiers, BMC, MDPI, Dialnet, Redalyc y repositorios institucionales), orientada a estudios con estudiantes de secundaria superior. Los informes preseleccionados se

verificaron en la página oficial de la revista o del repositorio; los que no pudieron verificarse se registraron como no recuperados. Las ecuaciones empleadas se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Ecuaciones de búsqueda

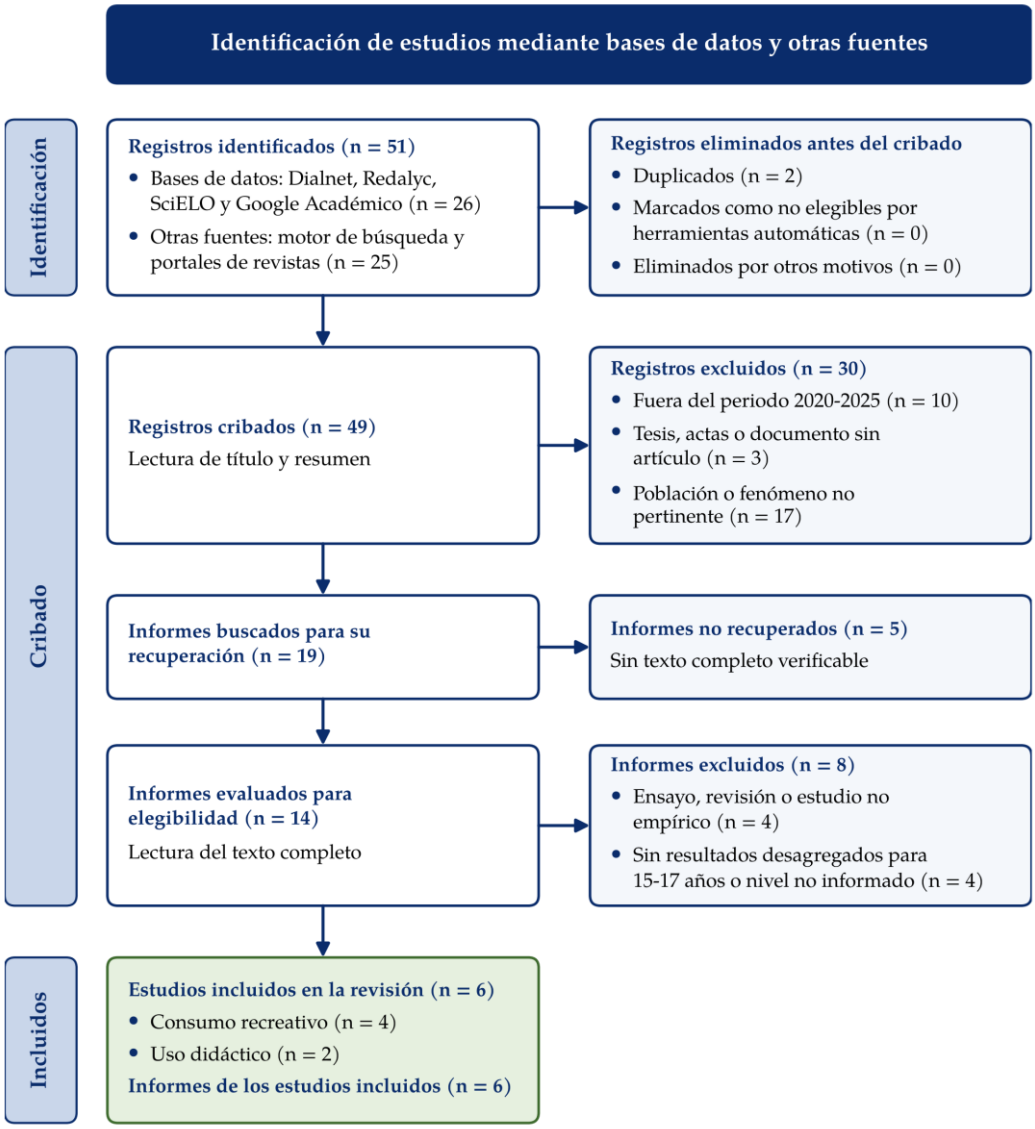
Búsqueda	Ecuación
Previa en español (Dialnet, Redalyc, SciELO, Google Académico)	("scroll rápido" OR "scroll infinito" OR "contenido de formato corto" OR "video corto" OR "TikTok" OR "Reels") AND ("atención" OR "cognición" OR "aprendizaje") AND ("ciencias naturales" OR "educación secundaria" OR "bachillerato")
Previa en inglés (Google Académico)	("fast scrolling" OR "infinite scroll" OR "short-form content" OR "short-form video" OR "TikTok") AND ("attention" OR "cognitive load" OR "learning outcomes") AND ("natural sciences" OR "science education" OR "high school" OR "secondary education")
Complementaria	("short video addiction" OR "short-form video") AND ("senior high school students" OR "high school students"); TikTok AND ("bachillerato" OR "senior high school") AND (biology OR chemistry OR physics OR aprendizaje)

Nota. Filtros aplicados: 2020-2025, artículos de revista, español e inglés.

Proceso de selección

Los registros se reunieron en una sola matriz y se eliminaron los duplicados. Luego se cribaron por título, resumen, año y tipo de documento; los informes preseleccionados se buscaron a texto completo y se evaluaron frente a los criterios de la Tabla 1, registrando el motivo de cada exclusión. La selección fue realizada por un revisor y verificada por el tutor. La Figura 1 muestra el flujo completo.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección



Nota. Elaboración propia según la plantilla del diagrama de flujo PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Las cifras de cada caja se calculan en la matriz de registros de la revisión.

Extracción de datos y evaluación de la calidad

De cada estudio se extrajeron autores, año, país, diseño, muestra, edad o nivel, plataforma, tipo de uso (recreativo o didáctico), variables de resultado, instrumentos y hallazgos principales. La calidad metodológica se valoró con las listas de verificación del Joanna Briggs Institute (JBI): la herramienta revisada para la evaluación del riesgo de sesgo en estudios transversales analíticos, de ocho preguntas, se aplicó a los cinco estudios observacionales, incluido el componente cuantitativo de los dos estudios mixtos (Barker et al., 2026), y la lista para estudios cuasiexperimentales, de nueve preguntas, incluida en el manual de síntesis de evidencia del JBI,

se aplicó al estudio de intervención (Aromataris et al., 2024). Cada pregunta se respondió con «sí», «no», «poco claro» o «no aplica»; se informa el número de respuestas afirmativas, sin calcular una puntuación global ni excluir estudios por su calidad.

Síntesis de los resultados

Los estudios se agruparon según el tipo de uso del contenido corto: consumo recreativo (adicción o uso problemático) y uso didáctico (videos cortos integrados por el docente). Dentro de cada grupo se describieron la dirección y la magnitud de las asociaciones reportadas y se relacionaron con las preguntas de investigación. Dado que la mayoría de los estudios son transversales, las relaciones se interpretan como asociaciones y no como efectos causales.

Resultados

Selección de los estudios

Se identificaron 51 registros: 26 en la búsqueda previa y 25 en la complementaria. Tras eliminar 2 duplicados, se cribaron 49 registros y se excluyeron 30: 10 por estar fuera del periodo 2020-2025, 3 por no ser artículos de revista y 17 por referirse a otra población (primaria, secundaria básica, educación superior u otros grupos) o a otro fenómeno. De los 19 informes buscados, 5 no pudieron recuperarse a texto completo o verificarse en su fuente. Se evaluaron 14 informes y se excluyeron 8: 4 por ser ensayos o revisiones y 4 por no informar resultados desagregados para el bachillerato o no precisar el nivel educativo. Finalmente, se incluyeron 6 estudios (Figura 1).

Características de los estudios incluidos

Los seis estudios se publicaron entre 2021 y 2025 y reúnen 6 824 participantes, de los cuales 5 440 son estudiantes de bachillerato; la diferencia se debe a que Guo y Chai (2024) evaluaron 1 896 estudiantes de tres niveles y solo 512 cursaban el bachillerato, por lo que de ese estudio únicamente se sintetizan los resultados de ese subgrupo. Tres se realizaron en China, uno en Ecuador, uno en México y uno en Indonesia. Cuatro abordan el consumo recreativo de videos cortos y dos su uso didáctico; solo uno se desarrolló en una asignatura de Ciencias Naturales (Física). Predominan los diseños transversales por encuesta (Tabla 3).

Tabla 3. Características de los estudios incluidos

Estudio	País	Diseño	Muestra	Exposición	Resultado principal
Sha y Dong (2021)	China	Transversal, ecuaciones estructurales	3 036 estudiantes de 1.º y 2.º de bachillerato; edad media 16,56 años	Trastorno por uso de TikTok (SAS-SV adaptada)	Correlación negativa con la memoria de trabajo (r = −0,28 y r = −0,31)
Zabala Shigui y Banda Casa (2022)	Ecuador	Cuantitativo, descriptivo, no experimental	165 estudiantes de bachillerato de 14 a 17 años (87,9 % de 15 a 17 años)	Uso de TikTok para aprender y comunicarse	94,5 % lo usa de 1 a 3 horas diarias; 57 % favorable a aprender con TikTok
Guo y Chai (2024)	China	Mixto, encuestas y entrevistas	1 896 estudiantes de tres niveles; se sintetiza solo el subgrupo de 512 de bachillerato	Adicción a los videos cortos	Mayor adicción moderada y severa en bachillerato (30,7 % y 14,8 %)
Jiang y Yoo (2024)	China	Transversal, muestreo estratificado por conglomerados	1 629 estudiantes de 1.º y 2.º de bachillerato; edad media 16,54 años	Adicción a los videos cortos	Correlación con peor calidad del sueño (r = 0,404), mediada por la ansiedad social
Carrasco Lecona et al. (2025)	México	Mixto, transversal, descriptivo	31 estudiantes de educación media superior	TikTok como recurso didáctico	70 % percibe mayor motivación y 75 % mejor retención
Susilawati et al. (2025)	Indonesia	Cuasiexperimental con grupo control no equivalente	67 estudiantes de 11.º grado (35 experimental, 32 control)	Aprendizaje basado en proyectos STEM con TikTok en Física	Ganancia normalizada de 0,74 frente a 0,52 en pensamiento creativo

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Total de participantes: 6 824; estudiantes de bachillerato considerados en la síntesis: 5 440 (en Guo y Chai, 2024, solo el subgrupo de 512). Los separadores de miles se escriben con espacio, según la norma de la revista.

Calidad metodológica

La calidad de los estudios fue heterogénea (Tabla 4). Los tres estudios chinos, con muestras amplias e instrumentos validados, cumplieron seis de los ocho criterios de la lista para estudios transversales; su principal debilidad es el control limitado de las variables de confusión. Los dos estudios latinoamericanos, de carácter descriptivo y basados en percepciones, cumplieron dos y tres criterios, y el estudio cuasiexperimental cumplió seis de nueve, con dudas sobre la equivalencia inicial de los grupos y la fiabilidad del instrumento.

Tabla 4. Valoración del riesgo de sesgo con las herramientas del JBI

Estudio	Herramienta JBI	Criterios cumplidos	Observaciones
Sha y Dong (2021)	Transversal analítico	6/8	Escalas validadas y análisis adecuado; factores de confusión no identificados con claridad ni controlados
Zabala Shigui y Banda Casa (2022)	Transversal analítico	3/8	Encuesta de percepción; sin criterios estandarizados ni control de factores de confusión
Guo y Chai (2024)	Transversal analítico (componente cuantitativo)	6/8	Factores asociados analizados por regresión; poco clara la medición del resultado por nivel
Jiang y Yoo (2024)	Transversal analítico	6/8	Escalas validadas y punto de corte del sueño; sin estrategia para factores de confusión
Carrasco Lecona et al. (2025)	Transversal analítico (componente cuantitativo)	2/8	Muestra pequeña; exposición no medida; solo percepciones
Susilawati et al. (2025)	Cuasiexperimental	6/9	Grupo control y medición pre y post; equivalencia inicial y fiabilidad del instrumento poco claras

Nota. Valoración realizada por los autores con la herramienta revisada del JBI para estudios transversales analíticos (Barker et al., 2026) y la lista del JBI para estudios cuasiexperimentales (Aromataris et al., 2024).

Efectos cognitivos y atencionales del consumo recreativo

Los cuatro estudios sobre consumo recreativo coinciden en asociar el uso problemático de videos cortos con resultados desfavorables para el aprendizaje. En 3 036 estudiantes chinos de bachillerato, el trastorno por uso de TikTok se correlacionó negativamente con la memoria de trabajo medida mediante la retención de dígitos en orden directo ($r = -0{,}28$) e inverso ($r = -0{,}31$), y positivamente con la depresión, la ansiedad y el estrés, que actuaron como mediadores parciales de esa relación; los varones mostraron más síntomas y mayor pérdida de memoria (Sha y Dong, 2021). Jiang y Yoo (2024) hallaron que la adicción a los videos cortos se correlaciona con una peor calidad del sueño ($r = 0{,}404$) y con la ansiedad social ($r = 0{,}439$); el 31,06 % de los estudiantes superó el punto de corte de trastorno del sueño y la ansiedad social explicó el 37,6 % del efecto total, un resultado relevante porque el sueño condiciona la consolidación de lo aprendido. Guo y Chai (2024) observaron que el bachillerato concentra las tasas más altas de adicción moderada (30,7 %) y severa (14,8 %), por encima de la secundaria básica y la universidad, y que la presión académica fue el factor con mayor peso en ese nivel. En Ecuador, Zabala Shigui y Banda Casa (2022) informaron que el 94,5 % de los estudiantes usa TikTok de una a tres horas diarias y que el 32,1 % percibe poca mejora de su aprendizaje con la aplicación.

Uso didáctico del contenido corto en el aprendizaje de las ciencias

Los estudios que integraron el formato corto en la enseñanza reportaron resultados favorables cuando el docente estructuró la actividad. En Indonesia, un grupo de 11.º grado que trabajó el movimiento parabólico con aprendizaje basado en proyectos STEM apoyado en TikTok alcanzó una ganancia normalizada en pensamiento creativo de 0,74, frente a 0,52 del

grupo que siguió la misma metodología sin la aplicación, con mejoras más marcadas en elaboración y originalidad (Susilawati et al., 2025). En México, el 70 % de los estudiantes de educación media superior valoró positivamente el efecto de TikTok en su motivación y el 75 % en la retención de conocimientos, aunque la interacción social mostró resultados variables (Carrasco Lecona et al., 2025). En Ecuador, el 52,7 % de los estudiantes reconoció la posibilidad de usar TikTok como apoyo al aprendizaje y el 57 % se mostró favorable a recibir conocimientos por esa vía (Zabala Shigui y Banda Casa, 2022). Las estrategias propuestas comparten tres rasgos: videos breves centrados en un solo concepto, actividades de producción o resolución posteriores al video y acompañamiento del docente.

Vacíos conceptuales y metodológicos

Se identificaron cuatro vacíos. Primero, solo uno de los seis estudios se desarrolló en una asignatura de Ciencias Naturales y ninguno midió el rendimiento en Biología o Química. Segundo, predominan los diseños transversales y las percepciones autoinformadas, lo que impide establecer relaciones causales. Tercero, la medición de la exposición es heterogénea: se usan escalas de adicción adaptadas, horas de uso o simple participación en una actividad, y ningún estudio midió de forma objetiva el tiempo de pantalla. Cuarto, la evidencia se concentra en China y es escasa en América Latina, con un único estudio ecuatoriano de carácter descriptivo.

Discusión

Esta revisión muestra que la evidencia sobre estudiantes de bachillerato apunta en dos direcciones. El consumo recreativo y problemático de videos cortos se asocia con menor rendimiento en memoria de trabajo, peor calidad del sueño y mayores niveles de ansiedad, mientras que el uso didáctico guiado se asocia con mayor motivación y, en un estudio cuasiexperimental de Física, con mayor pensamiento creativo. Respecto de la pregunta principal, la literatura no permite afirmar que el scroll rápido determine por sí mismo el aprendizaje de las Ciencias Naturales, pero sí que su uso intensivo coincide con condiciones cognitivas y de bienestar que dificultan el estudio sostenido.

Estos resultados son coherentes con los obtenidos en estudiantes universitarios y de educación superior técnica, en los que la adicción a los videos cortos se relacionó con menor control atencional y mayor procrastinación (Xie et al., 2023), con menor compromiso académico (Li et al., 2024) y con mayor motivación de evitación del aprendizaje (Ye et al., 2023). También concuerdan con el estudio de Du et al. (2024), que en adolescentes de 12 a 18 años vinculó la visualización excesiva de videos cortos con síntomas de inatención y rechazo escolar. Desde la teoría de la carga cognitiva, la relación negativa con la memoria de trabajo observada por Sha y Dong (2021) es especialmente relevante para las Ciencias Naturales, porque comprender procesos como la fotosíntesis, los enlaces químicos o el movimiento exige mantener y relacionar varios elementos a la vez (Skulmowski y Xu, 2022). Por el contrario, los resultados positivos del uso didáctico se explican mejor por el principio de segmentación del aprendizaje multimedia,

según el cual dividir un contenido complejo en unidades breves reduce la carga y facilita la comprensión (Mayer, 2020).

Para la docencia en bachillerato se derivan tres implicaciones. La primera es diferenciar con los estudiantes el consumo recreativo del uso con fines de aprendizaje y promover la autorregulación del tiempo de pantalla, sobre todo antes de dormir. La segunda es usar videos cortos como apertura o cierre de una secuencia didáctica y no como sustituto de la explicación, seguidos de tareas que exijan atención sostenida, como la resolución de problemas o el trabajo de laboratorio. La tercera es aprovechar la producción de videos por parte de los estudiantes, que en el estudio de Susilawati et al. (2025) se asoció con mayor creatividad.

La revisión tiene limitaciones. El corpus es reducido y no se consultaron Scopus ni Web of Science, por lo que pueden haberse omitido estudios relevantes; la búsqueda complementaria se apoyó en un motor de búsqueda general y en portales de revistas. La selección fue realizada por un solo revisor, el protocolo no se registró previamente y cinco informes no pudieron recuperarse. Además, la mayoría de los estudios incluidos son transversales y varios dependen de percepciones, lo que limita la solidez de las conclusiones. Se recomienda ampliar la búsqueda a bases internacionales y desarrollar estudios experimentales y longitudinales en Biología, Química y Física con medición objetiva del tiempo de uso, especialmente en Ecuador.

Conclusiones

La evidencia publicada entre 2020 y 2025 sobre estudiantes de bachillerato es escasa y se concentra en estudios transversales, pero permite concluir que el consumo intensivo y problemático de videos cortos se asocia con condiciones desfavorables para el aprendizaje, mientras que su uso didáctico guiado puede favorecer la motivación y la creatividad.

En cuanto a los efectos cognitivos y atencionales, los estudios asocian la adicción a los videos cortos con menor rendimiento en memoria de trabajo, peor calidad del sueño y mayor ansiedad, y muestran que el bachillerato es el nivel con mayor proporción de adicción moderada y severa.

En cuanto a las estrategias didácticas, la literatura propone usar videos breves centrados en un concepto, acompañados de actividades de aplicación y de la mediación del docente, así como fomentar que los estudiantes produzcan sus propios videos con fines de aprendizaje.

En cuanto a los vacíos, faltan estudios en asignaturas de Ciencias Naturales, diseños experimentales, mediciones objetivas de la exposición e investigaciones en América Latina. Atender estos vacíos permitirá orientar con mayor precisión el uso del contenido corto en las aulas de bachillerato.

Referencias

Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. https://synthesismanual.jbi.global

Barker, T. H., Hasanoff, S., Aromataris, E., Stone, J. C., Leonardi-Bee, J., Sears, K., Klugar, M., Tufanaru, C., Moola, S., Liu, X.-L., & Munn, Z. (2026). The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for analytical cross-sectional studies. *JBI Evidence Synthesis*, *24*(3), 401-408. https://doi.org/10.11124/JBIES-24-00523

Campbell, M., McKenzie, J. E., Sowden, A., Katikireddi, S. V., Brennan, S. E., Ellis, S., Hartmann-Boyce, J., Ryan, R., Shepperd, S., Thomas, J., Welch, V., & Thomson, H. (2020). Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: Reporting guideline. *BMJ*, *368*, l6890. https://doi.org/10.1136/bmj.l6890

Carrasco Lecona, J. O., Carrasco Gutiérrez, R. G., Galán Torres, G., & Ley, A. K. (2025). Uso de Tik Tok como una herramienta eficaz de aprendizaje en la educación nivel Media Superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(1), 154-165. https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3317

Chiossi, F., Haliburton, L., Ou, C., Butz, A., & Schmidt, A. (2023). Short-form videos degrade our capacity to retain intentions: Effect of context switching on prospective memory. En *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3544548.3580778

Du, Y., Wang, J., Wang, Z., Liu, J., Li, S., Lv, J., Peng, Y., Chang, S., Li, M., Liu, H., Liu, X., Yu, X., & Li, Y. (2024). Severity of inattention symptoms, experiences of being bullied, and school anxiety as mediators in the association between excessive short-form video viewing and school refusal behaviors in adolescents. *Frontiers in Public Health*, *12*, 1450935. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1450935

Firth, J. A., Torous, J., & Firth, J. (2020). Exploring the impact of internet use on memory and attention processes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(24), 9481. https://doi.org/10.3390/ijerph17249481

Guo, J., & Chai, R. (2024). Adolescent short video addiction in China: Unveiling key growth stages and driving factors behind behavioral patterns. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1509636. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1509636

Jiang, L., & Yoo, Y. (2024). Adolescents' short-form video addiction and sleep quality: The mediating role of social anxiety. *BMC Psychology*, *12*, 369. https://doi.org/10.1186/s40359-024-01865-9

Li, G., Geng, Y., & Wu, T. (2024). Effects of short-form video app addiction on academic anxiety and academic engagement: The mediating role of mindfulness. *Frontiers in Psychology*, *15*, 1428813. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1428813

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3.ª ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355

Montag, C., Yang, H., & Elhai, J. D. (2021). On the psychology of TikTok use: A first glimpse from empirical findings. *Frontiers in Public Health*, *9*, 641673. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.641673

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Sha, P., & Dong, X. (2021). Research on adolescents regarding the indirect effect of depression, anxiety, and stress between TikTok use disorder and memory loss. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(16), 8820. https://doi.org/10.3390/ijerph18168820

Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, *34*, 171-196. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7

Susilawati, S., Hayati, C., Syukri, M., Ngadimin, N., Wahyuni, A., & Shandi, T. (2025). The use of STEM integrated project-based learning media assisted by TikTok application to improve students' creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan Fisika*, *13*(3), 586-599. https://doi.org/10.26618/v1de7526

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO. https://doi.org/10.54676/UZQV8501

Xie, J., Xu, X., Zhang, Y., Tan, Y., Wu, D., Shi, M., & Huang, H. (2023). The effect of short-form video addiction on undergraduates' academic procrastination: A moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1298361. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1298361

Ye, J.-H., He, Z., Yang, X., Lee, Y.-S., Nong, W., Ye, J.-N., & Wang, C.-L. (2023). Predicting the learning avoidance motivation, learning commitment, and silent classroom behavior of Chinese vocational college students caused by short video addiction. *Healthcare*, *11*(7), 985. https://doi.org/10.3390/healthcare11070985

Zabala Shigui, R. I., & Banda Casa, M. A. (2022). Tik Tok como herramienta educomunicacional en los estudiantes de bachillerato del cantón Latacunga. *Polo del Conocimiento*, *7*(2), 134-159. https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3577