

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y
BILINGÜE DE ESPECIALIDAD DE LENGUA Y LITERATURA
QUECHUA Y CASTELLANA



TESIS

TIC Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA EN LA BASE SCOPUS

Para optar el título profesional de:
Licenciado en Educación Secundaria y Bilingüe de Especialidad de Lengua
y Literatura Quechua y Castellana

Autor:

Victor Alberto Quispe Torres

Asesora:

Mg. Adriana Margarita Turriate Guzman

Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú

2026

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos de Autor	
Nombres y apellidos	Victor Alberto Quispe Torres
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74149771
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-1753-008X
Datos del Asesor	
Nombres y apellidos	Mg. Adriana Margarita Turriate Guzman
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43263060
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1171-0027
Datos de los Jurados	
Presidente	
Nombres y apellidos	Mg. Edwin Hector Guzman Zuñiga
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	04078318
Secretario	
Nombres y apellidos	Mg. Paul Ynquillay Lima
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45421542
Vocal	
Nombres y apellidos	Mg. Mario Chahuayo Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	20089147

DATOS DE INVESTIGACIÓN	
Línea de investigación	Pedagogía y Didáctica Intercultural Bilingüe
Grupo de investigación	Innovación y Tecnología Educativa
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	No aplica
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2025 – Marzo 2026
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la educación https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, ante todo, a Dios, por brindarme la salud, la fortaleza y la sabiduría necesarias para superar cada etapa de este camino. A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, por su apoyo moral e incondicional; su confianza fue el motor que me permitió formarme como profesional en una carrera llena de desafíos. Asimismo, extendiendo mi gratitud a mis familiares, quienes con su guía y manos extendidas, hicieron posible la culminación de esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme en cada paso y darnos la entereza necesaria para conquistar nuestras metas profesionales y personales dentro de la educación.

A la UDEA, por ser el escenario de nuestro crecimiento académico durante cinco años, retándonos constantemente a ser mejores profesionales.

Mi profundo agradecimiento a los catedráticos que compartieron su saber y vocación, siendo guías esenciales en nuestro camino hacia la investigación que hoy presentamos con orgullo.

Finalmente, gratitud eterna a la Mg. Adriana Turriate Guzmán, asesora del SIT (Seminario Intensivo de Tesis), por su paciencia y rigurosidad. Su dirección experta fue el motor que impulsó la realización de este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
CHINTI.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Contextualización	12
1.2 Justificación del tema.....	13
1.3 Objetivo de la revisión.....	14
II. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA.....	15
2.1 Bases de datos utilizadas.....	16
2.2 Palabras clave y criterios de búsquedas.....	16
2.3 Criterios de inclusión y exclusión de artículos	17
2.4 Procedimiento para la gestión de datos.....	18
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN	24
4.1 Comparación crítica de los estudios revisados	24
4.2 Vacíos en la literatura	24
4.3 Implicancias prácticas.....	25
4.4 Limitaciones.....	26
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES.....	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (APA).....	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista de ecuaciones de búsqueda.....	16
Tabla 2: Síntesis de los artículos seleccionado.....	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama PRISMA.....	18
--------------------------------	----

RESUMEN

El artículo analiza cómo las tecnologías influyen en el aprendizaje de estudiantes de secundaria. Se justifico porque, aunque motivan y mejoran la comprensión, también pueden causar distracciones y estrés si no se usan bien. El objetivo fue revisar estudios recientes para identificar las tecnologías más usadas y sus efectos en el rendimiento académico. La metodología consistió en una búsqueda en Scopus entre 2017 y 2025, de la cual se seleccionaron nueve artículos, en su mayoría con métodos cuantitativos. Los resultados muestran que todas las investigaciones son de España y que las TIC como redes sociales, realidad aumentada y narrativas digitales pueden aumentar la motivación y las habilidades, pero un uso excesivo afecta negativamente el desempeño. Se concluye que las TIC son útiles si se aplican con equilibrio y con docentes capacitados, combinando lo digital con métodos tradicionales para mejorar el aprendizaje sin generar efectos negativos.

ABSTRACT

The article analyzes how technologies influence the learning process of high school students. It is justified because, while they motivate and improve comprehension, they can also cause distractions and stress if not used properly. The objective was to review recent studies to identify the most commonly used technologies and their effects on academic performance. The methodology consisted of a search in Scopus between 2017 and 2025, from which nine articles were selected, mostly featuring quantitative methods. The results show that all investigations are from Spain and that ICTs—such as social networks, augmented reality, and digital narratives—can increase motivation and skills, but excessive use negatively affects performance. It is concluded that ICTs are useful if applied with balance and with trained teachers, combining digital tools with traditional methods to improve learning without generating negative effects.

CHINTI

Kay qillqaqa rikuchin imayna tiknuluqiyakuna secundaria yachaqkunapa yachayninpi influenciata ruwanku chayta. Kay qillqaqa allinchasqa kachkan, imaraykuchus tiknuluqiyakunaqa yachaqkunata kallpanchanku, yachayta allinchanku, ichaqa mana allinta llamkachisqa kaptinqa pantaykunata, llakikuyta, sinchi yuyay llakikuytapas paqarichiyta atinku. Kay llamkaypa munayninqa karqan musuq watakunapi ruwasqa qillqakunata qawariyta, mayqin tiknulugiyakuna aswan llamkachisqa kasqanta hinaspa imayna yachaypa ruwayninta influenciata ruwasqankuta riqsiy. Metodología nisqapiqa Scopus nisqa qillqakuna waqaychasqapi maskay ruwasqa karqan 2017 watamanta 2025 watakama, chaymanta isqun qillqakuna akllasqa karqan, aswanqa yupay yachay (métodos cuantitativos) llamkaykunawan ruwasqa. Resultadokunaqa rikuchin llapa qillqakunapas España llaqtamanta kasqanta, chaymanta TIC nisqa tiknuluqiyakuna, chaynallataq redes sociales, realidad aumentada nisqanwan, hinaspa narrativas digitales, yachaqkunapa munayninta kallpanchayta atisqanta, yachay atiyinkunatapas allinchayta. Ichataq ancha llamkachisqa kaptinqa, yachaypa ruwayninpi mana allin rikuriykunata apamun. Tukuychayninqa nin TIC tiknuluqiyakunaqa allinmi yachaypaq, ichaqa sumaq tupuypi llamkachisqa kaptin, yachachiqkuna allin yachaysapa kasqankuwan, digital yachaykunata ñawpaq yachay metodokunawan huñuspa, yachayta aswan allinchaypaq mana allin rikuriykunata paqarichispa.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Contextualización

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se entienden como herramientas digitales que interconectan a las personas con fines diversos y permiten generar experiencias educativas más interactivas, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes (Peralta-Roncal et al., 2023). Utilizar las TIC de forma eficiente, independiente y responsable es un requisito clave para la integración social y económica, por lo que se conciben como un factor clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Moreno-Guerrero et al., 2021).

Los estudiantes de secundaria conviven con herramientas como la realidad aumentada, que ha transformado la enseñanza de ciencias (Moreno-Guerrero et al., 2021). Asimismo, la realidad mixta ha abierto nuevas posibilidades pedagógicas según la percepción de los docentes (Marín-Díaz et al., 2023). En contextos rurales, el digital storytelling ha fortalecido competencias comunicativas y digitales (Del Moral et al., 2017).

Diversos estudios han mostrado que estas herramientas incrementan la motivación, favorecen la implicación del alumnado, y facilitan la comprensión de conceptos complejos. Así el uso de la realidad aumentada en la enseñanza de ciencias se relaciona con aprendizajes más significativos (Moreno-Guerrero et al., 2021), mientras que la realidad mixta ha generado percepciones positivas entre los docentes, aunque también se reconoce la necesidad de fortalecer su capacitación digital para integrarla de manera efectiva en el aula (Marín-Díaz et al., 2023). De igual modo, experiencias innovadoras como el *digital storytelling* en contextos rurales, fundamentadas en el modelo teórico de alfabetización para formar ciudadanos en la era digital, propuesto por Area y Ribeiro (2012) han demostrado su capacidad para fortalecer tanto competencias comunicativas como habilidades digitales en estudiantes (Del Moral et al., 2017).

No obstante, los beneficios conviven con riesgos y limitaciones. El uso excesivo de redes sociales ha sido identificado como un factor de distracción y estrés, afectando de manera negativa en el rendimiento académico de los adolescentes (Álvarez-de-Sotomayor et al., 2021; Dans-Álvarez-de-Sotomayor et al., 2022; López et al., 2025). Además, la evidencia muestra que la falta de competencias digitales docentes limita la integración pedagógica de estas tecnologías (Marín-Díaz et al., 2023).

Estos autores reflejan cómo el uso de las TIC en educación secundaria constituye una tendencia consolidada en la investigación reciente, con aportes que destacan tanto su potencial para enriquecer el aprendizaje como los riesgos asociados a un uso inadecuado o desmedido.

El presente estudio es una revisión sistemática que recupera la evidencia existente sobre redes sociales, realidad aumentada, realidad mixta y narrativas digitales, considerando su impacto en la motivación, la participación y los logros de aprendizaje. El proceso de búsqueda se realizó en la base de datos Scopus durante los últimos diez años, donde inicialmente se identificaron numerosos estudios, de los cuales nueve cumplieron con los criterios de inclusión y constituyen el corpus analizado en esta revisión. En este marco, surge entonces la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué estudios reportan evidencias sobre las TIC y rendimiento académico en estudiantes de educación Secundaria en la base de Scopus durante los últimos diez años?

1.2 Justificación del tema

El impacto de las TIC en la educación secundaria se debe analizar considerando dos aspectos: lo que dicen las teorías y lo que realmente sucede en las aulas. Desde una perspectiva positiva tanto en la teoría como en la práctica, herramientas como la RA y la RM se presentan como apoyos valiosos para mejorar el aprendizaje. En teoría, su buen uso depende de que el docente tenga habilidades digitales, es decir, que sepa utilizar la tecnología de manera responsable, crítica y creativa. En la práctica, diversos estudios señalan que cuando los docentes cuentan con estas capacidades, el uso de estos recursos aumenta la motivación de los estudiantes y ayuda a comprender mejor los temas que suelen ser complicados, especialmente en ciencias (Moreno-Guerrero et al., 2021; Marín-Díaz et al., 2023). Asimismo, experiencias como el *digital storytelling*, basadas en el modelo de alfabetización multidimensional de Area y Ribeiro (2012), han demostrado en contextos rurales que fortalecen las habilidades comunicativas y digitales, además de fomentar la creatividad y el trabajo en equipo entre estudiantes (Del Moral et al., 2017).

Sin embargo, también es necesario mirar los posibles riesgos. La teoría sobre el uso problemático de las TIC advierte que un mal uso puede afectar distintos aspectos de la vida del estudiante. Los estudios respaldan esta preocupación, ya que muestran una relación clara entre el uso excesivo de redes sociales y la disminución del rendimiento académico. Además, se observa un mayor número de desaprobados y niveles más altos de estrés tecnológico en adolescentes que no regulan su uso y que cuentan con poca supervisión por parte de sus padres (Dans-Álvarez-de-Sotomayor et al., 2022; Díaz-López et al., 2025). Estos hallazgos advierten

que la tecnología, lejos de ser neutral, puede convertirse en un obstáculo para el aprendizaje si no se gestiona pedagógicamente.

Así mismo, cabe resaltar que la mayoría de los estudios disponibles provienen del contexto español, lo que deja en evidencia un vacío en la literatura internacional. Este sesgo geográfico limita la posibilidad de generalizar los hallazgos y subraya la importancia de continuar investigando en otras realidades educativas, como la latinoamericana.

Con la finalidad de conocer si el tema de investigación planteado era relevante, se realizó una primera búsqueda para identificar revisiones sistemáticas en la base de datos Scopus. Este sondeo inicial mostró que, aunque existen estudios sobre redes sociales, realidad aumentada, realidad mixta y narrativas digitales en secundaria, no se hallaron revisiones que integren y comparen sus efectos en el rendimiento académico. Por ello, esta investigación se justifica en la necesidad de sintetizar la evidencia reciente, identificar vacíos y orientar futuras prácticas pedagógicas y de formación docente.

1.3 Objetivo de la revisión

En coherencia, el objetivo de esta revisión es analizar la evidencia reciente sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación secundaria y su relación con el rendimiento académico, a partir de estudios indexados en Scopus en los últimos diez años.

II. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

Una revisión sistemática consiste en elaborar un análisis crítico de los hallazgos presentes publicados sobre un tema en particular o tema en cuestión, Teniendo el propósito de optimizar la redacción científica, es presentado de una manera ordenada, la metodología necesaria para llevar a cabo este tipo de revisión (Linares., 2018)

La metodología PRISMA 2020 busca garantizar que las revisiones sistemáticas informen métodos y resultados con detalle suficiente para evaluar su validez y aplicabilidad, promoviendo transparencia y actualización en los reportes según avances recientes en investigación (Page et al., 2021).

Según Berkvens (2012), citado en (Baas et al., 2020) menciona que es de vital importancia comprender que Scopus recopila diversos elementos de las publicaciones científicas provenientes de editores externos, como el título, el resumen, las palabras clave, los nombres de los autores con sus afiliaciones y sus respectivas referencias.

Las investigaciones que analizan un modelo novedoso como lo es ChatGPT representan el cuarto método más frecuente empleado por los estudios revisados para evaluar su uso en el ámbito educativo (Alamleh et al., 2023, citado en Memarian & Doleck, 2023).

De esta forma, es que SE EMPEZÓ a usar ChatGPT para pedirle que cree una fórmula de búsqueda para Scopus, el resultado fue:

“TITLE-ABS-KEY(("Information and Communication Technologies" OR ICT) AND ("academic achievement" OR "educational outcomes") AND (primary OR secondary OR "higher education")) “

Esta fórmula se ingresó en Scopus para realizar la búsqueda y así mismo el resultado fue; una relación de 35 artículos, de los cuales se hizo un descarte y se eligió 10 artículos.

Tabla 1***Lista de ecuaciones de búsqueda***

Ecuación de búsqueda	Resultado	Ecuación de búsqueda	Resultado
	1		2
("TITLE-ABS-KEY(("Information and Communication Technologies" OR ICT) AND ("academic achievement" OR "educational outcomes") AND (primary OR secondary OR "higher education "))	35	(" TITLE-ABS-KEY(("Information and Communication Technologies" OR ICT) AND ("academic achievement" OR "educational outcomes") AND (primary OR secondary OR "higher education "))	10

Fuente: *elaboración propia*

2.1 Bases de datos utilizadas

La revisión sistemática se realizó a partir de búsquedas en la base Scopus, conocida por su extenso alcance en diversas áreas del conocimiento.

2.2 Palabras clave y criterios de búsquedas

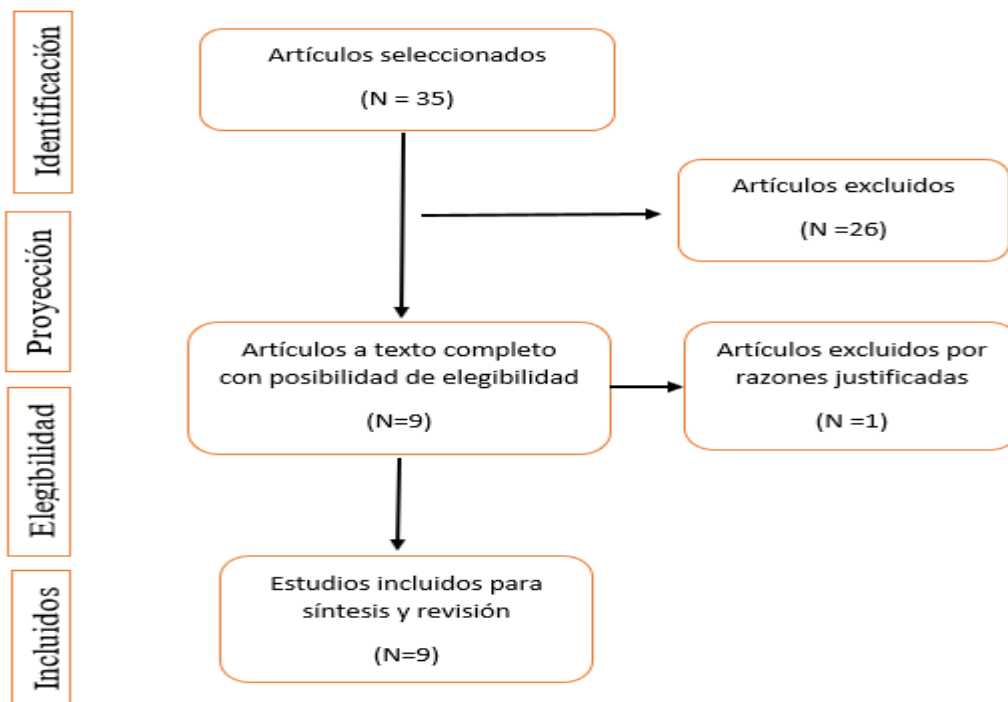
La estrategia de búsqueda se centró en identificar artículos relevantes sobre el uso de tecnologías digitales en la educación secundaria, específicamente aquellas que analizan herramientas como las redes sociales, la realidad aumentada y la alfabetización computacional. Las palabras clave utilizadas fueron: "educación secundaria", "tecnología", "realidad aumentada", "enseñanza de ciencias" y "social media", "academic performance".

Estas combinaciones permitieron obtener una amplia gama de artículos que abordan desde el impacto de las redes sociales en el rendimiento académico hasta el uso de tecnologías en el aula.

2.3 Criterios de inclusión y exclusión de artículos

Para garantizar que los 35 estudios seleccionados fueran los necesarios para este artículo de revisión, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión y se aplicaron de manera uniforme durante la selección. Se incluyeron únicamente artículos publicados entre 2017 y 2025 en revistas científicas con revisión por pares, con disponibilidad de texto completo en español o inglés. Además, tenían que ser estudios empíricos con datos originales, desarrollados en contextos de educación secundaria o con evidencia razonablemente transferible a este nivel, y presentar con claridad el diseño metodológico, la muestra y los instrumentos. Asimismo, se exigió una relación explícita entre el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación y resultados educativos relevantes, entre ellos rendimiento, motivación, participación y estrés tecnológico.

Quedaron excluidos 26 de los trabajos que no se ajustaban al foco temático o metodológico de la revisión. En particular, se descartaron revisiones previas y contribuciones de carácter teórico y de opinión, estudios realizados fuera del entorno escolar o centrados en educación superior, documentos sin acceso íntegro y registros duplicados, ya teniendo en cuenta los 10 artículos seleccionados, se excluyó 1 artículo con acceso restringido por pago cuando no fue posible obtener el texto completo. De esta forma es que pase a tener 9 artículos seleccionados, estos artículos guardan relación con el tema de investigación y así mismo estos criterios buscan maximizar la validez interna y la comparabilidad entre estudios, reduciendo sesgos derivados de heterogeneidad de niveles educativos, falta de acceso al contenido o ausencia de indicadores directamente alineados con los objetivos de la revisión.

Figura 1.*Diagrama de flujo PRISMA*Fuente: *Elaboración propia*

Después de una revisión a fondo, se escogieron 9 textos que permitan responder la pregunta de investigación.

2.4 Procedimiento para la gestión de datos

La gestión de datos se organizó en tres momentos encadenados para garantizar la transparencia y replicabilidad: búsqueda, selección y extracción. En la fase de búsqueda se definió una estrategia única en la base Scopus, restricción a artículos revisados por pares y disponibilidad de texto completo en español o inglés. Los términos combinaron nivel educativo, Tecnologías de la Información y la Comunicación, y resultados de aprendizaje, priorizando una recuperación amplia y pertinente. Todos los registros recuperados se exportaron a una hoja de cálculo, se eliminaron duplicados y se documentaron la fecha de descarga, los filtros aplicados y los conteos por fase para asegurar trazabilidad del proceso.

La fase de selección se realizó por pares y en dos niveles. Primero se evaluaron títulos y resúmenes para determinar pertinencia temática y encaje con los objetivos de la revisión. Después se efectuó la evaluación a texto completo para verificar claridad metodológica, descripción de la muestra e instrumentos, coherencia entre objetivos y resultados, y suficiencia de información para la síntesis.

La extracción de información se llevó a cabo mediante una matriz estandarizada que registró país y año de publicación, características de la población y la muestra, área o materia, tecnología digital analizada, diseño metodológico, instrumentos utilizados, variables de resultado y hallazgos clave. Cuando un estudio no reportó algún dato esencial, se consignó de manera explícita y se valoró su impacto en la comparabilidad. No se realizó metaanálisis; en su lugar, se sistematizaron las limitaciones metodológicas informadas por los estudios y se consideró su efecto potencial en la validez interna y externa. Este procedimiento proporciona una base homogénea para comparar estudios heterogéneos y refuerza la coherencia de la síntesis final. De esta manera los estudios seleccionados fueron revisados en su totalidad para confirmar su relevancia y calidad, de esta forma para el análisis de datos se emplearon otras herramientas de inteligencia artificial tales como: NoteBook LM, Chat Pdf y Chat GPT.

III. RESULTADOS

Se identificaron 9 estudios que cumplen los criterios y ayuden a responder la pregunta de investigación.

Tabla 2

Muestra una síntesis de los diferentes artículos consultados identificados por autores y país de publicación.

Autor (es) - año	Síntesis	País
Miguel et al., 2023	Evaluaron la coeducación digital en secundaria, mostrando avances en igualdad de género y participación equitativa a través de proyectos colaborativos.	España
Dans-Álvarez-de-Sotomayor et al., 2022	Identificaron patrones de uso problemático de redes sociales en estudiantes de secundaria, vinculados a estrés y disminución del rendimiento.	España
Moreno-Guerrero et al., 2021	Analizaron la implementación de la realidad aumentada en secundaria, destacando que favorece la comprensión de conceptos abstractos en ciencias y aumenta la motivación estudiantil.	España
Sepúlveda Durán et al., 2023	Analizaron experiencias de enseñanza del pensamiento computacional en estudiantes, resaltando mejoras en resolución de problemas y creatividad.	España
Marín-Díaz et al., 2023	Estudiaron las percepciones docentes sobre la realidad mixta, identificando valor pedagógico, pero también carencias en la capacitación del profesorado.	España
del Moral Pérez et al., 2023	Investigaron el uso del <i>digital storytelling</i> en escuelas rurales, encontrando mejoras en competencias comunicativas, digitales y colaborativas.	España
López et al., 2025	Clasificaron perfiles de adolescentes según el uso de TIC, encontrando diferencias significativas en rendimiento y niveles de estrés.	España
Tabernero Sala et al., 2022	Estudiaron programas de fomento de la lectura con apoyo digital, evidenciando que incrementan la motivación lectora en secundaria.	España

Álvarez-De-Sotomayor et al., 2021	Examinaron los hábitos de uso de redes sociales en adolescentes, evidenciando riesgos como distracción y pérdida de hábitos de estudio.	España
-----------------------------------	---	--------

Fuente: *Elaboración propia*

Al revisar los artículos que se seleccionaron para esta revisión sistemática, se observó que el 100% de estos provienen de España, lo que refleja un enfoque predominante de investigaciones sobre las TIC y rendimiento académico en el contexto español. Esto puede indicar una fuerte tendencia en el país al investigar sobre la influencia de las tecnologías en la educación secundaria. Estos estudios incluyen investigaciones sobre el uso de realidad aumentada, redes sociales, alfabetización digital y el impacto de las TIC en el rendimiento académico.

La presencia de estos estudios en España puede reflejar la importancia que le dan a la investigación educativa en dicho país, tal, así como la implementación generalizada de tecnologías educativas en las aulas españolas. Esta tendencia también da a entender como estos países del exterior priorizan investigaciones para favorecer los avances de la educación con el pasar de los tiempos, así mismo es necesario entender que también la educación poco a poco evoluciona y ahora en estos momentos, la tecnología, es importante para evolucionar la educación.

Cabe precisar que 8 de estos estudios revisados usan métodos cuantitativos, mientras tanto uno de ellos usa una metodología cualitativa lo que significa que están basados en encuestas y análisis de datos numéricos para entender el impacto de las TIC en el rendimiento académico. Estos estudios recogen respuestas de los estudiantes y profesores para luego analizar los resultados.

A excepción de 1 artículo que llega a usar un método Cuasi -experimental, combinando encuestas con entrevistas para obtener más detalles sobre las experiencias de los participantes. Se puede decir que en general, los estudios se centran en medir cómo las tecnologías afectan el aprendizaje, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, utilizando herramientas fáciles de administrar y analizar.

El foco tecnológico de esta investigación incluye Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a redes sociales, Realidad Aumentada, Realidad Mixta, narrativas digitales y alfabetización/pensamiento computacional; los resultados se reportan sobre rendimiento, motivación, participación y estrés tecnológico.

En coeducación digital, se describe cómo los centros articulan proyectos para promover igualdad de género, prevenir la violencia y asegurar participación equitativa; con enfoque cualitativo sobre prácticas y productos escolares, se involucran roles de docentes, familias y agentes externos. Se observa que la integración de la perspectiva de género en la competencia digital del alumnado exige acompañamiento docente y coherencia institucional para sostener corresponsabilidad y uso crítico de medios (Miguel et al., 2023).

En usos y abusos de redes sociales, se caracterizan patrones de uso en adolescentes mediante diseño ex post facto y autoinformes; se identifican subgrupos de uso intensivo y desregulado asociados a mayor estrés y peores resultados académicos, lo que fundamenta mediaciones escolares y familiares (autorregulación y alfabetización crítica) (Dans-Álvarez-de-Sotomayor et al., 2022). De forma convergente, el análisis de hábitos de uso de redes en secundaria detecta riesgos psicoeducativos —distracción y pérdida de hábitos de estudio— con asociaciones negativas con el rendimiento, lo que apoya acuerdos aula-familia y gestión de notificaciones (Álvarez-de-Sotomayor et al., 2021).

En ciencias, se examina la relación entre competencia digital docente y uso de Realidad Aumentada en Educación Secundaria Obligatoria; con cuestionarios estructurados se observa que niveles más altos de competencia digital se vinculan con mayor adopción y seguridad didáctica al integrar recursos aumentados (Moreno-Guerrero et al., 2021). En paralelo, se indagan creencias de los profesores en formación sobre el potencial pedagógico de la Realidad Mixta; a partir de un instrumento validado, se reporta valoración positiva para dinamizar el aula y promover aprendizaje activo, junto con la necesidad de formación específica y planificación curricular (Marín-Díaz et al., 2023).

En contextos rurales, la narrativa digital se evalúa como estrategia para fortalecer competencias comunicativas y digitales; con proyectos multimodales valorados mediante rúbricas y autoinformes, se observan mejoras en expresión, colaboración y motivación cuando hay andamiaje docente y ciclos de producción definidos (Del Moral et al., 2017).

En fomento de la lectura con apoyo digital, se analizan plataformas y recursos para acompañamiento lector en secundaria; con escalas de motivación y registros de actividad, se observa mayor compromiso cuando se combinan metas graduales, retroalimentación docente e interacciones sociales en la plataforma (Tabernero Sala et al., 2022). Finalmente, aunque el estudio cuasi-experimental sobre pensamiento computacional se realizó en primaria, su protocolo pre-post con actividades desenchufadas inspiradas en Bebras reporta mejoras en

resolución de problemas y razonamiento algorítmico, con transferencia plausible a secundaria si se ajusta la exigencia cognitiva y se implementa seguimiento (Sepúlveda Durán et al., 2023).

Los hallazgos revisados evidencian que las distintas intervenciones basadas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constatan su papel decisivo en el desarrollo del aprendizaje en educación secundaria. Estas herramientas no solo potencian la motivación y la participación activa de los estudiantes, sino que también amplían las posibilidades de acceso y expresión en contextos diversos. Al mismo tiempo, los estudios revisados resaltan la importancia de regular su uso, tanto en términos pedagógicos como en la gestión de riesgos asociados (distracción, sobreuso o estrés tecnológico). En consecuencia, los resultados permiten concluir que las TIC deben integrarse de manera planificada y crítica en los espacios de enseñanza, reconociendo tanto sus aportes como las limitaciones que aún persisten y que requieren ser atendidas en futuras investigaciones y prácticas educativas.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Comparación crítica de los estudios revisados

Los estudios encontrados en Scopus durante los últimos diez años permiten entender que la relación entre las TIC y el rendimiento académico en secundaria no es automática. Es decir, la tecnología por sí sola no garantiza mejores resultados. Todo depende de cómo se use y de quién la esté guiando dentro del aula.

En el caso de herramientas como la realidad aumentada y la realidad mixta, los estudios señalan que pueden ayudar a que las clases sean más dinámicas y a que los estudiantes se sientan más motivados. Sin embargo, esto ocurre cuando el docente sabe cómo utilizarlas correctamente y las integra de manera organizada en sus sesiones (Moreno-Guerrero et al., 2021; Marín-Díaz et al., 2023). Esto demuestra que el papel del profesor sigue siendo fundamental, incluso cuando se trabaja con tecnología.

También se observa que en contextos rurales el uso orientado de recursos digitales puede fortalecer habilidades comunicativas y digitales, lo que contribuye de forma indirecta a mejorar el desempeño escolar (Del Moral et al., 2017). Esto indica que las TIC pueden convertirse en una oportunidad para apoyar a estudiantes que enfrentan mayores limitaciones, siempre que exista acompañamiento adecuado.

Por otro lado, los estudios que analizan el uso frecuente de redes sociales advierten que cuando no existe control ni orientación, pueden aparecer problemas como distracción, estrés y menor rendimiento académico (Álvarez-de-Sotomayor et al., 2021; Dans-Álvarez-de-Sotomayor et al., 2022). Esto deja claro que el efecto de las TIC no es siempre positivo, sino que depende del tipo de uso que se promueva.

En respuesta a la pregunta de investigación, se puede concluir que las evidencias muestran resultados variados: las TIC pueden favorecer el aprendizaje en secundaria cuando se utilizan de forma planificada y responsable, pero también pueden afectar el rendimiento cuando su uso es excesivo o desordenado.

4.2 Vacíos en la literatura

Hace falta diversificar los contextos de estudio más allá de España, incorporando sistemas educativos con diferentes brechas digitales, marcos curriculares y realidades socioeconómicas. Urgen comparaciones entre regiones y centros con distinta infraestructura tecnológica, así como muestras que incluyan ruralidad, escuelas

públicas y privadas, y perfiles diferentes del alumnado con necesidades educativas especiales. También se requieren estudios en áreas curriculares poco representadas (más allá de ciencias y lengua) y en escenarios híbridos o de aula invertida, para estimar la variabilidad del efecto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) según materia, nivel y entorno.

Con respecto en lo metodológico, hacen falta diseños que permitan inferencias más robustas: cuasi/experimentales con grupo de comparación, seguimientos longitudinales para observar efectos sostenidos, y triangulación de evidencias combinando medidas objetivas de rendimiento (pruebas estandarizadas, calificaciones verificables), registros de uso en plataformas, observación de aula y autoinformes. Es necesario reportar con mayor detalle el “cómo” de la implementación (dosificación, duración, tareas y evaluación), así como el rol de la formación docente y la competencia digital como moderadores del impacto. Se echa en falta, además, análisis de heterogeneidad de efectos por sexo, estado emocional, autorregulación y nivel de partida.

En lo temático, la concentración en redes sociales y Realidad Aumentada/Realidad Mixta deja menos exploradas otras vías: inteligencia artificial educativa, gamificación con diseño instruccional explícito, plataformas adaptativas, narrativas transmedia y pensamiento/alfabetización computacional con evaluación de transferencia a otras asignaturas. También faltan estudios que integren variables socioemocionales (estrés tecnológico, motivación autónoma, resiliencia, pensamiento crítico) con métricas validadas y comparables, y que aborden ética y bienestar digital (privacidad, sesgos algorítmicos, tiempo en pantalla) como condiciones para una integración responsable. En conjunto, estos vacíos exigen ampliar contextos, fortalecer diseños, estandarizar medidas y documentar con precisión la implementación, a fin de construir evidencia generalizable, actualizada y útil para la toma de decisiones en educación secundaria.

4.3 Implicancias prácticas

Es necesario mencionar que las políticas educativas promuevan una integración adecuada de las TIC en las aulas, garantizando que los docentes reciban capacitación continua en el uso de tecnologías educativas, es importante mencionar que a medida que se da el avance de la tecnología y que los docentes estén instruidos en aplicar las tic y poder mejorar el binomio de enseñanza y aprendizaje, de tal manera que se pueda mejorar la educación implementando el uso de la tecnología. Esto a su vez puede

mejorar la competencia digital y permitir aprovechar al máximo las herramientas disponibles para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Se considera que las instituciones educativas deben de crear un equilibrio entre el uso de las tecnologías y las interacciones que se puedan dar en el aula, ya que, como se muestra en los estudios de esta investigación, el uso de la tecnología de manera excesiva y sin una guía adecuada puede llegar a perjudicar la concentración de los estudiantes. Las estrategias de enseñanza deben de centrarse en un uso adecuado de las TIC, promoviendo la participación activa, el pensamiento crítico y la motivación.

4.4 Limitaciones

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra el acceso a la base de datos Scopus a través de la plataforma CTI Vitae de Concytec, la cual presentó inoperatividad durante parte del periodo de trabajo, lo que dificultó la búsqueda y gestión de la información. Asimismo, se identificó la necesidad de establecer un protocolo más estructurado para las etapas de verificación y extracción de datos en revisiones sistemáticas, con el fin de garantizar mayor rigurosidad y eficiencia en futuros estudios. Finalmente, se reconoce la conveniencia de contar con una suscripción a una plataforma especializada de traducción, que facilite el análisis de artículos en otros idiomas y contribuya a ampliar la diversidad de la evidencia considerada.

V. CONCLUSIONES

En esta revisión sistemática se pudo determinar que si existe un impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria. Los estudios analizados muestran que el efecto puede ser positivo cuando la tecnología se utiliza de manera planificada, con orientación docente y con un propósito educativo claro, ya que favorece la motivación, la participación y la comprensión de los contenidos.

Por otro lado, también se evidencia que el impacto puede ser negativo cuando el uso de las TIC es excesivo, desordenado o sin supervisión, especialmente en el caso de las redes sociales, donde se relaciona con distracción, estrés y bajo rendimiento. En ese sentido, se concluye que el impacto de las TIC depende principalmente de cómo se integren en el proceso educativo y del acompañamiento que reciban los estudiantes.

Los efectos positivos de estas herramientas están condicionados a un uso pedagógicamente adecuado, herramientas como la realidad aumentada y la alfabetización computacional pueden mejorar la comprensión de los estudiantes y a su vez aumentar la motivación y facilitar el aprendizaje interactivo. Sin embargo, el abuso de tecnologías, como el uso excesivo de redes sociales, cabe recalcar que estas pueden generar distracción y estrés, afectando negativamente el rendimiento académico de los estudiantes.

Una conclusión clave de esta investigación es que, a pesar de los beneficios evidentes, es importante equilibrar el uso de las TIC con métodos de enseñanza más tradicionales. Los docentes deben estar bien capacitados no solo en el uso de estas herramientas, sino también en cómo integrarlas de manera que complementen y mejoren el aprendizaje sin interferir con la interacción personal que también es crucial para el desarrollo académico y social de los estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

Es súper importante que los profesores no solo tengan los equipos, sino que reciban una buena capacitación. Me di cuenta de que, si el docente sabe usar bien herramientas como la realidad aumentada o la realidad mixta, los estudiantes se motivan mucho más y entienden mejor los temas que para ellos pueden ser complicados. No sirve de nada tener la tecnología si no se sabe integrar bien en la clase, por eso los profesores deben estar bien preparados para guiar el aprendizaje de forma moderna.

También recomiendo que busquemos un equilibrio y no dejemos de lado lo tradicional. La tecnología es una herramienta increíble para aprender, pero si se usa en exceso o sin supervisión adulta, sobre todo las redes sociales, termina distrayendo a los estudiantes y llegando a causar un estrés en ellos, lo que al final hace que bajen sus calificaciones. Lo ideal es mezclar lo digital con la interacción de siempre en el salón para que el estudio sea sano y no se vuelva algo estresante.

Por último, me parece necesario que empecemos a investigar más lo que pasa en nuestra propia realidad. Casi toda la información que encontré es de España, y creo que sería muy útil ver cómo funcionan estas herramientas en nuestros colegios, tanto en la ciudad como en las zonas rurales. Así podríamos crear estrategias que de verdad funcionen para nuestra situación y ayuden a mejorar la educación de forma real.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (APA)

- Dans-Álvarez-de-Sotomayor, I., Muñoz-Carril, P. C., & González-Sanmamed, M. (2022). Usos y abusos de las redes sociales por estudiantado español de Educación Secundaria. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 1–16. <https://doi.org/10.15359/ree.26-3.20>
- Del Moral Pérez, M. E., Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. R. (2017). Competencias comunicativas y digitales impulsadas en escuelas rurales elaborando digital storytelling. *Aula Abierta*, 45(1), 15–24. <https://doi.org/10.17811/rifie.45.2017.15-24>
- Díaz, A., Maquilón, J. J., Mirete, A. B., & Rubio, F. J. (2025). Perfiles de uso de las TIC en adolescentes: diferencias y similitudes en cuanto al rendimiento académico, el estrés y la mediación parental. *Revista de Investigación Educativa*, 43. <https://doi.org/10.6018/rie.614811>
- Dans Álvarez-de-Sotomayor, I., Muñoz-Carril, P. C., & González-Sanmamed, M. (2021). Hábitos de uso de las redes sociales en la adolescencia: desafíos educativos. *Revista Fuentes*, 23(3), 280–295. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.15691>
- E. Linares-Espinós, V. Hernández, J.L. Domínguez-Escrig, S. Fernández-Pello, V. Hevia, J. Mayor, B. Padilla-Fernández, M.J. Ribal, Metodología de una revisión sistemática, 2018, Pages 499-506, ISSN 0210-4806, <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>.
- Jeroen Baas , Michiel Schotten , Andrew Plume , Grégoire Côté , Reza Karimi; Scopus como fuente de datos bibliométricos seleccionados y de alta calidad para la investigación académica en estudios de ciencias cuantitativas. *Estudios de Ciencias Cuantitativas* 2020; 1 (1): 377–386. doi: https://doi.org/10.1162/qss_a_00019
- Marín-Díaz, V., Sampedro-Requena, B. E., & Vega-Gea, E. (2023). Creencias del profesorado de Educación Secundaria en torno al uso de la Realidad Mixta en el aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 85–97. <https://doi.org/10.6018/reifop.543331>
- Moreno-Guerrero, A. J., Rodríguez-García, A. M., Ramos Navas-Parejo, M., & Rodríguez Jiménez, C. (2021). Competencia digital docente y el uso de la realidad aumentada en la enseñanza de ciencias en Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Fuentes*, 23(1), 108–124. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.12050>

- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1(2), 100022. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100022>
- Peralta-Roncal, L. E., Gaona Portal, M. P., Luna Acuña, M. L., & Bazán Linares, M. V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Rodríguez Miguel, S., Bartau Rojas, I., & Azpillaga Larrea, V. (2023). Proyectos de coeducación y prevención de la violencia de género en secundaria. Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 27(2), 309–329. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i2.23469>
- Sepúlveda-Durán, C. M., García-Fernández, C. M., & Arévalo-Galán, A. (2023). Alfabetización computacional: Actividades musicales desenchufadas sobre el Desafío Internacional de Bebras. RED. Revista de Educación a Distancia, 23(73), Art. 6. <https://doi.org/10.6018/red.540191>
- Tabernero Sala, R., Campos Bandrés, I. O., & Briz-Villanueva, E. (2022). An exploration of the intervention of individual and contextual variables in the reading motivation of preadolescent students. *Investigaciones Sobre Lectura*, 17(2), 110–132. <https://doi.org/10.24310/isl.vi18.14656>