

Análisis comparativo de normativas internacionales sobre la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas

Comparative analysis of international regulations on the management of screen time in schools

María José Muñoz Sancho*

Universidad de las Américas.
Quito-Ecuador.
maria.munoz.sancho@udla.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-1969-0768>

Pablo Sebastián Muñoz Sancho

Universidad Regional Autónoma de los Andes.
Ambato-Ecuador.
pabloms10@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6513-7805>

Rodrigo José Pumagualli Carrasco

Universidad de Especialidades Espíritu Santo
Samborondón-Ecuador.
rpumagualli@uees.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-7599-8217>

*Correspondencia:

maria.munoz.sancho@udla.edu.ec

Cómo citar este artículo:

Muñoz, M., Muñoz, P., & Pumagualli, R. (2025). Análisis comparativo de normativas internacionales sobre la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas. *Esprint Investigación*, 4(1), 228-242. <https://doi.org/10.61347/ei.v4i1.107>

Recibido: 10 de febrero de 2025

Aceptado: 12 de marzo de 2025

Publicado: 17 de marzo de 2025

Copyright: Derechos de autor 2025 María José Muñoz Sancho, Pablo Sebastián Muñoz Sancho, Rodrigo José Pumagualli Carrasco.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NonComercial 4.0.

Resumen: El uso creciente de tecnología digital en las escuelas presenta beneficios, pero también riesgos para la salud física y mental de los estudiantes, como los problemas de sueño y el bienestar emocional. El estudio analiza las normativas internacionales sobre la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas y su impacto en el ámbito educativo. Se asumió un enfoque cualitativo y ejecutó un análisis documental, recopilando información de diversas fuentes como artículos científicos, libros y normativas internacionales. Se realizó un análisis comparativo de las normativas identificadas para evaluar su impacto en la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas. Entre los resultados se estableció que el uso excesivo de pantallas está relacionado con un descenso en el rendimiento académico y problemas de salud, como trastornos de sueño, estrés y sedentarismo. Las normativas analizadas, como ISO 21001:2018 e ISO 45001:2018, proponen marcos para gestionar el tiempo de pantalla, equilibrando el uso tecnológico con el bienestar físico y académico de los estudiantes. Organismos como la OMS y la UNESCO destacan la importancia de limitar el tiempo frente a pantallas y promover la actividad física. En conclusión, estas normativas permitieron establecer estrategias que pueden ser aplicadas en las escuelas para mejorar la gestión del tiempo en el uso de pantallas.

Palabras clave: Gestión del tiempo, normativas internacionales, rendimiento académico, salud estudiantil, uso de pantallas.

Abstract: The increasing use of digital technology in schools presents benefits, but also risks to students' physical and mental health, such as sleep problems and emotional well-being. The study analyzes international regulations on the management of screen time in schools and their impact on the educational environment. A qualitative approach was assumed and a documentary analysis was performed, gathering information from various sources such as scientific articles, books and international regulations. A comparative analysis of the regulations identified was carried out to evaluate their impact on the management of screen time in schools. Among the results, it was established that the excessive use of screens is related to a decrease in academic performance and health problems, such as sleep disorders, stress and sedentary lifestyles. The regulations analyzed, such as ISO 21001:2018 and ISO 45001:2018, propose frameworks for managing screen time, balancing technological use with students' physical and academic well-being. Organizations such as WHO and UNESCO highlight the importance of limiting screen time and promoting physical activity. In conclusion, these regulations made it possible to establish strategies that can be applied in schools to improve screen time management.

Keywords: Academic performance, international regulations, screen usage, student health, time management.

1. Introducción

En la última década, el uso de tecnología digital entre niños y adolescentes ha crecido significativamente, ofreciendo tanto beneficios como riesgos. Por un lado, el acceso a dispositivos digitales facilita la exposición a nuevas ideas y oportunidades sociales; por otro, su empleo excesivo se ha asociado con problemas de peso, alteraciones del sueño y efectos negativos en el bienestar emocional y el desarrollo de habilidades. Cada hora adicional frente a la pantalla puede reducir el tiempo de sueño nocturno y afectar el bienestar psicológico, especialmente en adolescentes. Ante estos desafíos, se han propuesto prácticas recomendadas para regular el tiempo de pantalla, como establecer límites adecuados según la edad y fomentar una participación de los padres en el consumo de medios. Estas estrategias buscan minimizar los efectos adversos y promover un desarrollo saludable en la infancia y adolescencia (Fung et al., 2020).

El aumento del tiempo de pantalla en estudiantes, provocado por la virtualización de la educación a partir de la pandemia, conlleva riesgos significativos para la salud física y mental (Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025). Este uso excesivo puede resultar en problemas de visión, trastornos del sueño y sedentarismo, además de impactar negativamente en el bienestar emocional al limitar la interacción social, lo que puede llevar a sentimientos de aislamiento y ansiedad. La calidad del aprendizaje también se cuestiona en comparación con la educación presencial, lo que resalta la necesidad de establecer pautas para equilibrar el tiempo de pantalla y promover prácticas que incluyan descansos y actividades al aire libre, asegurando así el bienestar integral de los estudiantes en este contexto (Rocha, 2020).

A continuación, se presentan algunas investigaciones relevantes sobre la gestión del tiempo en el uso de pantallas en las escuelas, que abordan diversos enfoques y hallazgos en torno al impacto de la tecnología en el ámbito educativo.

Según Adrogué y Orlicki (2020) los resultados sobre la gestión del tiempo de pantalla en la escuela secundaria en Argentina indican que aproximadamente el 40 % de los estudiantes posee una computadora en su hogar, con notables disparidades según el nivel socioeconómico. Sin embargo, más del 70 % de los alumnos utiliza computadoras en la escuela, independientemente de su situación económica. En el aula, no se encontraron diferencias significativas en las actividades propuestas por los docentes según el nivel socioeconómico, lo que sugiere una equidad en el uso de tecnologías. No obstante, se observó que las escuelas de estratos bajos tienden a incorporar más recursos recreativos, como videojuegos educativos, lo que refleja un esfuerzo por parte de los docentes para adaptar el uso de las pantallas a las necesidades específicas de sus estudiantes.

Del mismo modo, el estudio de Oflu et al. (2021) analizó a 240 niños de preescolar de 2 a 5 años y encontró que el 40,8 % de ellos usaba pantallas por 4 horas o más al día. Se identificaron varios factores asociados con este uso elevado de pantallas, incluyendo ser cuidado por la madre, haber tenido 12 meses o más durante la primera exposición a dispositivos y la falta de acompañamiento por parte de los padres durante el uso de pantallas. Además, los niños con un uso excesivo de pantallas mostraron puntuaciones significativamente más altas en la Lista de Verificación de la Regulación Emocional (ERC), lo que sugiere que estos niños presentan una mayor labilidad emocional y dificultades para regular sus emociones. Específicamente, la inestabilidad emocional fue mayor en aquellos que utilizaban pantallas sin la compañía de sus padres, destacando la importancia del acompañamiento parental en el uso de tecnología. Estos resultados subrayan la conexión entre el tiempo de pantalla excesivo y problemas en la regulación emocional durante la etapa temprana de la infancia, sugiriendo que el uso monitoreado de dispositivos puede ser crucial para el desarrollo emocional adecuado de los niños.

En complemento, en el artículo de López (2020) se muestran los resultados derivados a partir de la implementación de la norma ISO 21001:2018 en la gestión educativa de la Unidad Educativa Montebello en Colombia, indican que se debe priorizar la satisfacción de los beneficiarios, lo que implica mantener un equilibrio en el uso del tiempo en pantallas por parte de los estudiantes. Se sugiere la implementación de prácticas de seguimiento que evalúen el tiempo dedicado a la tecnología, lo cual es fundamental para promover un ciclo de mejora continua enfocado en optimizar los resultados de aprendizaje. Además, se observó la necesidad de educar a los estudiantes sobre el uso responsable de la tecnología, complementado con el desarrollo de políticas claras que regulen el uso de pantallas, asegurando que su utilización esté alineada con los objetivos educativos y contribuya al desarrollo integral de los alumnos.

En la misma línea, los resultados que muestran Arrázola y Núñez (2023) sobre la aplicación de la norma ISO 21001:2018 en la gestión educativa revelan que la implementación de políticas efectivas sobre el uso del tiempo en pantallas en las escuelas ha optimizado los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo un equilibrio entre las actividades digitales y las interacciones presenciales. Se detectó un 60.71 % de cumplimiento en los requisitos normativos, destacando la necesidad de mejorar en las áreas de planificación y control del tiempo de pantalla. A través de estrategias de monitoreo y capacitación docente, se prevé una mejora continua en la calidad educativa, fomentando habilidades críticas en los estudiantes, mientras se preserva su bienestar integral al regular adecuadamente el tiempo dedicado a dispositivos digitales.

Los resultados de la investigación de Ganoza (2021) indican que, en la Institución Educativa Privada de Lima, Perú, la planificación de las sesiones de aprendizaje no está completamente alineada con la norma ISO 21001:2018, especialmente en lo que respecta a la gestión del tiempo en ambientes virtuales. La norma establece que la planificación debe integrar no solo el diseño de las sesiones, sino el monitoreo y control del tiempo en las plataformas virtuales, garantizando que se logren los objetivos educativos de manera eficaz. Se destaca que una adecuada gestión del tiempo en pantallas puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que es esencial capacitar tanto a docentes como a estudiantes en el uso efectivo de herramientas tecnológicas para adaptarse a los entornos virtuales, optimizando la exposición al tiempo y los métodos de enseñanza.

Gestión del tiempo en el ámbito educativo

La gestión del tiempo se define como aquellas prácticas que los docentes realizan para administrar el tiempo de enseñanza, con el fin de transmitir los conocimientos académicos de manera adecuada. Implica la jerarquización de necesidades y la priorización de tareas dentro del aula, lo que permite optimizar los recursos disponibles y gestionar adecuadamente los conflictos en el aula (Alarcón-Alvial et al., 2020).

En este sentido, la gestión del tiempo se puede clasificar en técnico-racional, referida a la distribución objetiva del tiempo, y en micropolítica, que toma en cuenta la percepción organizacional y las decisiones arbitrarias de los líderes. El tiempo disponible para el trabajo colaborativo es a menudo insuficiente y se lleva a cabo en espacios no formales, lo que limita la eficacia de la educación inclusiva (Sagredo-Lillo et al., 2020).

Tiempo de pantalla

El término “tiempo de pantalla” se refiere al periodo que los niños pasan frente a dispositivos electrónicos como televisores, computadoras, teléfonos celulares y tabletas. Se considera que el tiempo de pantalla afecta las relaciones interpersonales de los niños, lo que deja en segundo plano la interacción directa con sus pares (Álvarez et al., 2020). En este sentido, el término se emplea

comúnmente para describir el uso de pantallas en diversos contextos, como el ámbito educativo, el entretenimiento, el trabajo o las actividades diarias. Además, se enfoca principalmente en las implicaciones de este tiempo sobre la salud, el bienestar y el desarrollo cognitivo, emocional y físico de las personas (Ramírez et al., 2021).

La gestión del tiempo de pantalla en las instituciones educativas es un tema de creciente relevancia, pero aún carece de estudios que analicen de manera integral las normativas internacionales. La ausencia de un análisis comparativo limita la comprensión de su impacto en el desarrollo estudiantil. Examinar y contrastar estas regulaciones posibilita establecer marcos de referencia que orienten la implementación de estrategias efectivas y basadas en evidencia. Un enfoque comparativo permite evaluar cómo dichas normativas inciden en la salud física, mental y cognitiva de los estudiantes, así como en su rendimiento académico, facilitando la adopción de políticas educativas contextualizadas que integren las tecnologías de manera equilibrada y responsable en los entornos de aprendizaje.

Por ello, el siguiente estudio se propone como objetivo general analizar las normativas internacionales sobre la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas y su impacto en el ámbito educativo. Para ello, se plantea como objetivos específicos detallar los efectos del tiempo de pantalla en el rendimiento académico y la salud de los estudiantes, comparar las normativas sobre el uso de pantallas en entornos educativos, y proponer estrategias efectivas para la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas, basadas en las normativas internacionales analizadas.

2. Metodología

La investigación adoptó un enfoque cualitativo basado en un análisis documental que permitió la recopilación de información proveniente de diversas fuentes, como artículos científicos, libros, normativas internacionales y tesis de maestría y doctorado. Además, se llevó a cabo un análisis comparativo de las normativas identificadas, con el objetivo de examinar el impacto que tienen en la gestión del tiempo de pantalla en el ámbito educativo. Este enfoque facilitará la identificación de patrones, tendencias y vacíos en la regulación, proporcionando una base para el desarrollo de buenas prácticas y oportunidades de mejora en la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas.

3. Resultados

Efectos del tiempo de pantalla en el rendimiento académico y la salud de los estudiantes

El uso excesivo de dispositivos electrónicos se asocia con problemas de salud como la obesidad, trastornos del sueño y problemas emocionales y de conducta, que a su vez afectan el desarrollo y crecimiento cognitivo de los estudiantes. Los efectos del tiempo de pantalla en el rendimiento académico y la salud de los estudiantes son los siguientes:

Efectos en el Rendimiento Académico: se ha observado una correlación inversa entre el tiempo de pantalla y el rendimiento académico. Por ejemplo, los jóvenes que pasan más tiempo frente a las pantallas tienden a manifestar un rendimiento académico inferior, aquellos con mayores tiempos de pantalla no aprueban entre una y tres materias. Además, los que no superan asignaturas suelen pasar más tiempo frente a la pantalla durante la semana (Alzaga, 2024).

- **Desconexión de patrones de estudio:** los estudiantes que pasan más periodos en pantallas podrían estar descuidando sus actividades académicas, como la lectura o el estudio, lo que puede afectar negativamente sus calificaciones. Este efecto se intensifica al no cumplir con las recomendaciones de tiempo de pantalla (Sánchez-Hernando et al., 2021).

- Desarrollo cognitivo: el uso excesivo de pantallas en el desarrollo infantil produce retrasos en el lenguaje, problemas de conducta y dificultades en el aprendizaje, aspectos fundamentales para el desarrollo cognitivo de los niños (Garavito-Sanabria et al., 2022).

Efectos en la salud: el uso excesivo de pantallas se ha asociado con problemas de salud física y mental, incluyendo trastornos emocionales, de sueño y conductuales que afectan el desarrollo y crecimiento cognitivo de los jóvenes. Específicamente, Kaur et al. (2019) indican que un exceso de tiempo de pantalla está relacionado con déficits en la motricidad, el lenguaje, y el desarrollo físico, psicológico, académico y conductual.

- Estrés: quienes pasan más tiempo frente a pantallas pueden acumular mayores niveles de estrés, fatiga visual, dificultades en la concentración y alteraciones en el ritmo circadiano. Estos factores, junto con la presión de estar constantemente conectados, contribuyen al aumento de la ansiedad y otros problemas relacionados con la salud mental. Además, el estrés puede intensificarse cuando el tiempo frente a la pantalla interfiere con otras actividades importantes como el descanso adecuado o la interacción social cara a cara (Alzaga, 2024).
- Sedentarismo: mayor tiempo sentado frente a pantallas contribuye a un estilo de vida sedentario, lo que afecta negativamente a la salud física y mental del estudiante (Sánchez-Hernando et al., 2021).
- Salud psicosocial: un uso elevado de pantallas puede tener repercusiones en la salud emocional y social de los estudiantes, lo que a su vez puede influir en su desempeño académico (Sánchez-Hernando et al., 2021).

Cuadro comparativo de las normativas sobre el uso de pantallas en entornos educativos

La tabla 1 muestra que diversas normativas internacionales abordan el tiempo de uso de pantallas en la educación desde distintas perspectivas. La ISO 21001:2018 permite a las instituciones educativas establecer políticas estratégicas para regular el tiempo en pantallas, asegurando un equilibrio entre el aprendizaje digital y presencial, mientras que la ISO 45001:2018 adapta principios de seguridad y salud en el trabajo para evaluar y mitigar riesgos ergonómicos y psicológicos en estudiantes y docentes. La OMS y la Canadian Pediatric Society establecen límites recomendados de exposición a pantallas para proteger la salud infantil, promoviendo el movimiento y el bienestar. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Unión Europea enfatizan en la alfabetización digital, el pensamiento crítico y el desarrollo de metodologías híbridas, asegurando que la tecnología complemente, pero no reemplace, la enseñanza presencial. Estas normativas sugieren que las instituciones educativas deben adoptar un enfoque integral que combine la gestión, la ergonomía y la educación digital responsable para minimizar riesgos y maximizar beneficios.

Tabla 1*Normativas internacionales sobre el uso de pantallas en escuelas*

Normativa	Descripción
ISO 21001:2018 - Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas (International Organization for Standardization, 2018)	<p>Contexto de la organización: las instituciones educativas deben comprender el contexto en el que operan. Esto incluye identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas, como estudiantes, padres y personal docente, quienes pueden estar preocupados por el tiempo que los estudiantes pasan frente a las pantallas. La norma sugiere que las organizaciones deben considerar estos factores en su planificación estratégica (ver la sección 4 de la norma).</p> <p>Establecimiento de políticas: a nivel institucional, se podrían desarrollar políticas sobre el uso del tiempo en pantallas, alineándose con los objetivos del sistema de gestión. Esto incluiría establecer directrices claras sobre la duración y el contenido de las actividades en línea, equilibrando el aprendizaje digital con métodos de enseñanza presenciales.</p> <p>Diseño curricular: la planificación educativa debe incluir la integración efectiva de tecnología y la asignación de tiempo apropiado para actividades en línea. Las organizaciones pueden definir criterios para la programación de clases que maximicen el aprendizaje sin comprometer la salud física y mental de los estudiantes.</p> <p>Evaluación del impacto: en el marco de la mejora continua que estipula la norma, las escuelas deben implementar mecanismos para evaluar el impacto del tiempo en pantallas en el aprendizaje. Esto puede incluir encuestas a estudiantes y padres, análisis de rendimiento académico y revisiones de salud.</p> <p>Formación del personal: la formación continua de los educadores sobre el manejo del tiempo en pantallas es fundamental. Esto asegurará que estén equipados para guiar a los estudiantes sobre un uso saludable y productivo de la tecnología, aplicando diversas estrategias de enseñanza.</p> <p>Salud y bienestar: incorporar en el sistema de gestión de la educación pautas sobre el bienestar de los estudiantes, lo que incluye el tiempo en pantallas, como parte de una estrategia integral de salud. Esto puede influir en la programación de recursos y actividades.</p>

Normativa	Descripción
ISO 45001:2018 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (International Organization for Standardization, 2018)	<p>Identificación de peligros y evaluación de riesgos: evaluar los riesgos ergonómicos del uso de pantallas en el aula, incluyendo fatiga visual, mala postura y trastornos musculoesqueléticos en estudiantes y docentes.</p> <p>Participación y consulta de los trabajadores (docentes y administrativos): involucrar a docentes, estudiantes y padres en la identificación de riesgos y en la implementación de buenas prácticas para un uso saludable de pantallas.</p> <p>Eliminación de peligros y reducción de riesgos: diseñar espacios adecuados con mobiliario ergonómico y ajustar el tiempo de exposición a pantallas según la edad y nivel educativo para reducir el impacto negativo.</p> <p>Mejora continua: evaluar periódicamente el impacto del uso de pantallas y actualizar estrategias pedagógicas para minimizar riesgos, como el uso de metodologías híbridas o herramientas interactivas sin pantallas.</p> <p>Salud mental y bienestar: desarrollar programas de educación digital saludable, promoviendo pausas activas, descanso visual y concientización sobre los efectos del uso excesivo de pantallas en la salud mental.</p> <p>Cumplimiento legal y normativo: asegurar que las políticas escolares sobre el uso de pantallas cumplan con normativas locales e internacionales de salud ocupacional y ergonomía digital.</p>
Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de la Salud, 2025)	<p>La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido directrices sobre la actividad física, el sedentarismo y el sueño para niños menores de 5 años, enfatizando la importancia de limitar el tiempo frente a pantallas.</p> <p>Según estas directrices, los niños menores de un año no deben ser expuestos a pantallas electrónicas. Para los niños de 1 a 4 años, se recomienda que el tiempo de pantalla sedentario no exceda una hora al día; cuanto menos tiempo frente a pantallas, mejor. Además, se aconseja que los niños de 1 a 4 años realicen al menos tres horas de actividad física al día y tengan entre 10 y 13 horas de sueño de buena calidad, lo cual es importante para su rendimiento en entornos educativos.</p> <p>Recomienda, además, que los niños y adolescentes de 5 a 17 años realicen al menos 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa cada día y limiten el tiempo de actividades sedentarias, como el uso de pantallas, a no más de dos horas al día.</p>

Normativa	Descripción
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021)	Fomentar la alfabetización digital: implementar programas que ayuden a los jóvenes a aprender a discernir entre información verdadera y falsa.
	Promover un uso equilibrado: asegurar que el tiempo de pantalla se equilibre con actividades offline para el desarrollo integral de los niños y adolescentes.
	Desarrollar habilidades de pensamiento crítico: ayudar a los estudiantes a criticar y analizar la información visualizada en pantallas.
	Integrar la tecnología en la educación de forma reflexiva: las tecnologías digitales deben complementar y apoyar la educación, no sustituir la interacción humana y la enseñanza presencial.
	Identificar el contenido adecuado: seleccionar contenido que fomente la inclusión, equidad y el bienestar cuando los estudiantes usan dispositivos digitales.
	Instruir en la creación responsable de contenido: enseñar a los estudiantes a no solo consumir, sino también a crear contenidos digitales de manera ética y responsable.
Unión Europea (EU) (Unión Europea, 2020)	Supervisar el uso de pantallas: mantener un diálogo continuo entre educadores, padres y estudiantes sobre los usos y efectos de las pantallas en el aprendizaje.
	Equilibrio en la exposición al uso de pantallas: existe una necesidad de un enfoque equilibrado que contemple tanto el aprendizaje digital como las interacciones cara a cara. Se reconoce que, aunque la enseñanza digital ofrece flexibilidad, es fundamental no sobrecargar a los estudiantes con tiempo excesivo frente a la pantalla.
	Conciencia sobre los efectos del uso prolongado de pantallas: se señala que el uso continuo de pantallas puede afectar la concentración y el bienestar mental de los estudiantes. Por ello, deben establecerse límites razonables sobre la duración del tiempo en que usan dispositivos digitales.
	Desarrollo de metodologías pedagógicas mixtas: se sugiere que el aprendizaje híbrido (una combinación de enseñanza digital y presencial) ayuda a gestionar el tiempo de uso de pantallas de manera efectiva, permitiendo a los estudiantes beneficiarse de las ventajas de ambos métodos.

Normativa	Descripción
	<p>Evaluación de la calidad del contenido digital: es crucial que los recursos y contenidos de aprendizaje en línea sean adecuados y estén diseñados para un uso que no agote a los estudiantes. Esto implica considerar la duración de las sesiones de aprendizaje digital para que sean interactivas y atractivas sin ser excesivas.</p>
	<p>Capacitación del personal educativo: los docentes deben recibir formación para gestionar el tiempo de uso de pantallas en el aula, asegurándose de que las actividades en línea sean efectivas y no resulten en una exposición prolongada e innecesaria a las pantallas.</p>
	<p>Límite de tiempo de pantalla: se recomienda que los niños no pasen más de una hora al día viendo televisión, jugando videojuegos o navegando por Internet.</p>
	<p>Incorporar movimiento en la vida diaria: se sugiere que las actividades del día a día incluyan movimiento, en lugar de depender únicamente de actividades organizadas como deportes.</p>
<p>Canadian Pediatric Society (Canadian Pediatric Society, 2022)</p>	<p>Fomentar actividades saludables: se alienta a que los niños se comprometan en actividades que impliquen movimiento como caminar o andar en bicicleta, en lugar de actividades sedentarias.</p>
	<p>Participación familiar: involucrar a toda la familia en actividades físicas y hábitos alimenticios saludables puede ser más efectivo que enfocarse solo en un niño.</p>
	<p>Actividades alternativas: resulta esencial promover y descubrir actividades diarias que los niños puedan disfrutar, como ayudar en tareas del hogar.</p>

Nota. La norma ISO 45001:2018, enfocada en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, establece un marco aplicable a cualquier organización, permitiendo su adaptación a distintos sectores, incluido el educativo.

Estrategias efectivas para la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas, basadas en las normativas internacionales analizadas

Las estrategias presentadas en la tabla 2 están alineadas con las normativas internacionales analizadas y se enfocan en ofrecer soluciones prácticas y aplicables para una gestión efectiva del tiempo de pantalla en las escuelas.

Tabla 2

Estrategias para la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas

Estrategia propuesta	Descripción detallada	Normativa relacionada
Diseño de un protocolo de uso de pantallas con control horario adaptativo	Desarrollar un protocolo que permita a los docentes ajustar la duración del tiempo frente a pantallas según las edades y necesidades de los estudiantes, incluyendo descansos automáticos cada 30 minutos, promoviendo un uso balanceado y controlado.	ISO 21001:2018, ISO 45001:2018
Creación de un sistema de “educación digital responsable” para estudiantes y familias	Crear un programa educativo que informe a estudiantes y familias sobre las mejores prácticas para un uso saludable de la tecnología, incluyendo la importancia de la actividad física y del equilibrio entre tiempo en pantalla y actividades fuera de línea.	Organización Mundial de la Salud (2025), Canadian Pediatric Society (2022)
Integración de tecnologías que fomenten la interacción social digital	Introducir plataformas de aprendizaje digital que promuevan interacciones sociales entre estudiantes, como foros o grupos de discusión sobre temas académicos, para evitar la soledad digital y fomentar la colaboración mientras se reduce el tiempo de pantalla pasivo.	UNESCO (2021)
Desarrollo de recursos pedagógicos en formato offline complementarios	Crear recursos complementarios en formato offline (libros, materiales impresos, actividades manuales) que ayuden a diversificar las metodologías de enseñanza y reduzcan el tiempo frente a pantallas sin comprometer el aprendizaje.	Unión Europea (2020), ISO 21001:2018

Estrategia propuesta	Descripción detallada	Normativa relacionada
Implementación de sesiones de educación sobre ergonomía digital en el aula	Ofrecer talleres sobre ergonomía y el uso saludable de las pantallas para estudiantes, enfocándose en la postura adecuada, la iluminación y las pausas, con el fin de reducir los riesgos físicos asociados al uso prolongado de dispositivos electrónicos.	ISO 45001:2018
Fomento de un horario flexible con pausas de descanso dinámicas	Establecer un horario flexible donde los estudiantes puedan organizar su tiempo entre actividades digitales y físicas, con descansos dinámicos intercalados entre sesiones para evitar la sobrecarga de tiempo frente a pantallas.	Organización Mundial de la Salud (2025), UNESCO (2021)
Ajuste de la duración de las clases virtuales según la edad y la carga cognitiva	Limitar la duración de las clases virtuales a intervalos específicos según la edad y la capacidad cognitiva de los estudiantes, con el objetivo de evitar la fatiga y fomentar un aprendizaje más efectivo y saludable.	ISO 45001:2018
Creación de un sistema de evaluación continua del impacto del tiempo en pantallas	Implementar un sistema de monitoreo continuo que registre el impacto del tiempo frente a las pantallas en la salud y el rendimiento académico, proporcionando informes periódicos para ajustar las políticas escolares y los métodos de enseñanza.	ISO 21001:2018, Organización Mundial de la Salud (2025)

4. Discusión

La gestión del tiempo de pantalla en el ámbito educativo es un tema de creciente relevancia, dado el impacto que el uso de dispositivos electrónicos puede tener en los estudiantes. En este sentido, es fundamental analizar cómo la cantidad y el tipo de tiempo que los estudiantes dedican a las pantallas influye en su desempeño académico, bienestar y desarrollo cognitivo.

Varios estudios coinciden en señalar que el uso excesivo de pantallas está relacionado con problemas en el rendimiento académico y la salud de los estudiantes. Por ejemplo, Adrogué y Orlicki (2020) y López (2020) destacan que el uso elevado de tecnologías, aunque puede ser beneficioso para la enseñanza en contextos de baja disponibilidad de recursos, también trae consigo desafíos como la desconexión de los patrones de estudio y una posible reducción de la participación en actividades académicas más tradicionales. Esta relación negativa se observa también en la investigación de Alzaga (2024), quien informa que los estudiantes con más tiempo frente a pantallas tienen menores calificaciones y presentan dificultades en el aprendizaje, lo que concuerda con los hallazgos de Sánchez-Hernando et al. (2021), quienes también reportan un impacto negativo sobre el rendimiento académico debido al tiempo de pantalla excesivo.

Además, se observa una convergencia en la influencia de la cantidad de tiempo frente a pantallas sobre la salud mental de los estudiantes. El estudio de Oflu et al. (2021) resalta la asociación entre el uso elevado de pantallas y problemas emocionales, específicamente en relación con la regulación emocional, lo cual también es respaldado por Alzaga (2024), quien encontró que el exceso de tiempo en dispositivos puede generar estrés, ansiedad y fatiga visual, afectando el bienestar emocional de los estudiantes.

Por otro lado, la implementación de políticas de regulación, tal como lo sugieren López (2020) y Arrázola y Núñez (2023), también refleja un consenso en la importancia de crear un equilibrio en el uso de las tecnologías en las aulas. La recomendación de integrar normas como la ISO 21001:2018, que promueven el uso adecuado de las pantallas, se encuentra presente en varias investigaciones, como las de Arrázola y Núñez (2023), y en el artículo de Ganoza (2021), que propone una mejora continua en el proceso educativo mediante el monitoreo y control del tiempo de pantalla.

Sin embargo, algunos estudios presentan diferencias significativas en cuanto a las recomendaciones y los efectos observados del uso de pantallas. Por ejemplo, Adrogué y Orlicki (2020) hallaron que, a pesar de las disparidades socioeconómicas, no había diferencias significativas en el uso de pantallas en las escuelas, lo que podría sugerir un acceso más equitativo a la tecnología en el aula. Esto contrasta con los resultados de Alzaga (2024), quien destaca que los estudiantes de familias con menor poder adquisitivo no solo pasan más tiempo frente a las pantallas, sino que este uso excesivo impacta directamente en su rendimiento académico.

Otra contradicción surge al considerar las implicaciones de la normativa ISO 21001:2018. Mientras que López (2020) y Arrázola y Núñez (2023) enfatizan en la importancia de implementar políticas claras sobre el uso de pantallas para optimizar el proceso educativo, Ganoza (2021) señala que muchas instituciones aún no cumplen completamente con la normativa, especialmente en la planificación y monitoreo del tiempo en plataformas virtuales. Esta falta de alineación con las normativas podría estar relacionada con la falta de capacitación docente o la resistencia al cambio en las prácticas educativas, lo que refleja una desconexión entre la teoría normativa y la práctica en algunas instituciones educativas.

Un uso excesivo de pantallas tiene efectos adversos sobre el rendimiento académico y la salud de los estudiantes. Sin embargo, las respuestas institucionales y las diferencias socioeconómicas juegan un papel crucial en la forma en que estos efectos se manifiestan. Las normativas y políticas educativas, como la ISO 21001:2018, parecen ser un camino prometedor para mitigar estos efectos negativos, aunque la implementación efectiva de estas políticas sigue siendo un desafío en muchas instituciones.

5. Conclusiones

El uso excesivo de pantallas está vinculado con una disminución en el rendimiento académico y con diversos problemas de salud en los estudiantes. A medida que aumenta el tiempo frente a las pantallas, se observa una correlación negativa con las calificaciones, así como una desconexión de los hábitos de estudio tradicionales. Además, los estudiantes experimentan efectos negativos en su salud física y mental, como trastornos de sueño, estrés, sedentarismo y dificultades en el desarrollo cognitivo.

Las normativas y directrices presentadas ofrecen un marco integral para gestionar el tiempo de pantalla en el ámbito educativo, equilibrando el uso de la tecnología con el bienestar físico, mental y académico de los estudiantes. La ISO 21001:2018 y la ISO 45001:2018 subrayan la importancia de desarrollar políticas institucionales, fomentar la formación docente y evaluar continuamente los efectos del uso de pantallas en la salud y el rendimiento académico. A nivel global, organismos como la OMS, la UNESCO y la Unión Europea destacan la necesidad de limitar el tiempo de pantalla, promover la actividad física y utilizar la tecnología de manera reflexiva y equilibrada. La participación de la comunidad educativa, incluyendo a estudiantes, padres y docentes, es clave para implementar estrategias que garanticen un uso saludable y productivo de las pantallas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, las estrategias propuestas para la gestión del tiempo de pantalla en las escuelas, basadas en las normativas internacionales analizadas, ofrecen un enfoque integral y equilibrado para garantizar el bienestar de los estudiantes en el uso de la tecnología. La implementación de protocolos adaptativos para el control del tiempo frente a pantallas, la promoción de la educación digital responsable, y la integración de tecnologías que fomenten la interacción social y la colaboración son fundamentales para un aprendizaje saludable. Además, el desarrollo de recursos complementarios offline, la educación sobre ergonomía digital y la creación de horarios flexibles con descansos dinámicos contribuirán a mitigar los riesgos asociados con el uso prolongado de pantallas. La evaluación continua del impacto permitirá ajustar las estrategias y garantizar que el uso de la tecnología se mantenga dentro de un marco que favorezca tanto el desarrollo académico como la salud física y mental de los estudiantes.

Referencias

- Adrogué, C., & Orlicki, M. (2020). Acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la escuela secundaria en diferentes contextos socioeconómicos en Argentina. *Praxis Educativa*, 24(3), 117-117. <https://n9.cl/0h0dr>
- Alarcón-Alvial, M., Oyanadel, C., Castro-Carrasco, P., & González, I. (2020). Teorías subjetivas de profesores sobre gestión del tiempo instruccional y clima de aula. *Información Tecnológica*, 31(5), 173-184. <https://n9.cl/do7h9v>
- Álvarez, K., Mora, K., Pilamunga, D., & Naranjo, M. (2020). Tiempo en pantalla (televisión, computadora, celular, tabletas) en las relaciones interpersonales entre niños de 8 a 12 años. *Horizontes*, 4(15), 258-266. <https://n9.cl/5gy82>
- Alzaga, J. (2024). *El aula en pantallas. Un estudio sobre los procesos de digitalización de las escuelas secundarias de Caleta Olivia en el contexto de aislamiento* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina]. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4420>
- Arrázola, A., & Núñez, S. (2023). *Plan académico para el fortalecimiento de los procesos de lectura crítica de básica primaria en una institución educativa urbana del Departamento del Magdalena acudiendo a la Norma ISO 21001:2018* [Tesis de maestría, Universidad Sergio Arboleda]. Repositorio institucional. <https://acortar.link/Gwit67>
- Canadian Pediatric Society. (2022). *Healthy active living for children and youth*. <https://n9.cl/qw5k11>
- Fung, M., Rojas, E., & Delgado, L. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5(6). <https://n9.cl/mc0y6>
- Ganoza, V. (2021). *Gestión de la planificación de sesiones de aprendizaje con base en los requisitos de la Norma ISO 21001: 2018. El caso de una institución educativa privada de Lima* [Tesis de maestría, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. Repositorio institucional. <https://n9.cl/mtu4m>
- Garavito-Sanabria, P., Guerrero-Bautista, P., Beltrán-Pérez, R., González-Quintero, D., & González-Clavijo, A. (2022). Efectos deletéreos en el desarrollo de los niños a causa de la exposición temprana a pantallas: revisión de la literatura. *Medicas UIS*, 35(3), 105-115. <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022011>
- International Organization for Standardization [ISO]. (2018). *ISO 21001:2018: Organizaciones educativas - Sistemas de gestión para organizaciones educativas - Requisitos con orientación para su uso*. <https://n9.cl/p4jzg>
- Kaur, N., Gupta, M., Malhi, P., & Grover, S. (2019). Screen Time in Under-five Children. *Indian Pediatr*, 56(9), 773-88. <https://doi.org/10.1007/s13312-019-1638-8>
- López, M. (2020). *Gestión de la calidad educativa, propuesta de diseño para un sistema de gestión que integra las normas internacionales ISO 21001: 2018 e ISO 9001: 2015. Caso: Unidad Educativa Montebello* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio institucional. <https://n9.cl/026w4l>
- Oflu, A., Tezol, O., Yalcin, S., Yildiz, D., Caylan, N., Ozdemir, D., Cicek, S., & Nergiz, M. (2021). El uso excesivo de pantallas está asociado con labilidad emocional en niños preescolares. *Arch Argent Pediatr*, 119(2), 106-113. <https://n9.cl/qay6c>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros, un nuevo contrato social para la Educación, Informe de la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación*. <https://n9.cl/pcuyr>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *Nuevas directrices de la OMS sobre actividad física, sedentarismo y sueño para niños menores de 5 años*. <https://n9.cl/m4k8h>
- Ramírez, Y., Páez, J., & Ahumado, W. (2021). *Descripción de las percepciones de niños y padres sobre el uso de videojuegos violentos y su relación con el comportamiento agresivo en menores entre 8 y 10 años del Centro Educativo Integral Colombia en la ciudad de Cartagena de Indias* [Tesis Doctoral, Universidad del Sinú]. Repositorio institucional. <https://acortar.link/LqM0gT>
- Rocha, J. (2020). Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 2. <https://n9.cl/qu9xt>
- Sagredo-Lillo, E. J., Bizama, M. P., & Careaga, M. (2020). Gestión del tiempo, trabajo colaborativo docente e inclusión educativa. *Revista Colombiana de Educación*, (78), 343-360. <https://n9.cl/53xms>
- Sánchez-Hernando, B., Antón-Solanas, I., Gasch, Á., Echániz-Serrano, E., Gállego-Diéguez, J., & Juárez-Vela, R. (2021). Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 14(1), 50-64. <https://n9.cl/p9t6d>
- Unión Europea [EU]. (2020). *Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027 Adaptar la educación y la formación a la era digital*. <https://n9.cl/r9gkrj>

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna.

Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

María José Muñoz Sancho: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Pablo Sebastián Muñoz Sancho: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Rodrigo José Pumagualli Carrasco: Conceptualización, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.