

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i18edesepsep.0401>

USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y SU ASOCIACIÓN CON TRASTORNOS DEL SUEÑO Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ADOLESCENTES

USE OF ELECTRONIC DEVICES AND ITS ASSOCIATION WITH SLEEP DISORDERS AND ACADEMIC PERFORMANCE IN ADOLESCENTS

Chiliquinga-Pilatuña Genesis Naely ¹; Moya-Jiménez Evelin Lizbeth ²

¹ Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: genesis.chiliquinga155@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4654-2919>.

² Docente del Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: evelin.moya@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-1185-8451>.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso de dispositivos electrónicos, los trastornos del sueño y el rendimiento académico en estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Domingo F. Sarmiento. Esta investigación se realizó debido a que el uso de celulares, computadoras y otros dispositivos se ha vuelto parte de la vida cotidiana de los estudiantes, especialmente durante la noche, lo que puede influir en sus hábitos de descanso y en su desempeño académico. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo-correlacional y un diseño no experimental de corte transversal. Participaron 60 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para recolectar la información se aplicó un cuestionario estructurado, validado previamente, que obtuvo una confiabilidad de $\alpha = 0,88$. Los datos fueron organizados y analizados mediante Microsoft Excel y SPSS. Entre los principales resultados se encontró que el 60,0 % de los estudiantes utiliza dispositivos electrónicos siempre antes de dormir, mientras que el 33,3 % los utiliza durante más de dos horas. Además, el 33,3 % señaló que algunas veces tiene dificultades para conciliar el sueño y el 31,7 % manifestó sentir cansancio durante el día. Respecto al rendimiento académico, el 30,0 % de los estudiantes lo considera bueno, aunque también se observaron algunas dificultades relacionadas con la concentración, el cumplimiento de tareas y el sueño durante las clases. En conclusión, los resultados muestran que el uso frecuente y prolongado de dispositivos electrónicos durante la noche puede relacionarse con cambios en los hábitos de sueño y afectar el desempeño académico.

Palabras claves: Dispositivos electrónicos, trastorno del sueño, adolescentes, hábitos del sueño, rendimiento académico.

Abstract

The objective of this study was to analyze the relationship between the use of electronic devices, sleep disorders, and academic performance among 11th-grade students at the Domingo F. Sarmiento Educational Unit. This research was conducted because the use of cell phones, computers, and other devices has become part of students' daily lives, especially at night, which may influence their sleep habits and academic performance. The study employed a quantitative approach with a descriptive-correlational scope and a non-experimental cross-sectional design. Sixty students participated, selected through non-probabilistic convenience sampling. To collect the data, a previously validated structured questionnaire was administered, which achieved a reliability coefficient of $\alpha = 0.88$. The data were organized and analyzed using Microsoft Excel and SPSS. Among the main findings, 60.0% of the students reported always using electronic devices before bedtime, while 33.3% used them for more than two hours. Additionally, 33.3% reported sometimes having difficulty falling asleep, and 31.7% reported feeling tired during the day. Regarding academic performance, 30.0% of the students considered it good, although some

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 15 de junio de 2026.

Fecha de aceptación: 17 de agosto de 2026.

Fecha de publicación: 11 de septiembre de 2026.



difficulties related to concentration, completing assignments, and falling asleep during class were also observed. In conclusion, the results show that frequent and prolonged use of electronic devices at night may be associated with changes in sleep habits and may affect academic performance.

Keywords: Electronic devices, sleep disorders, adolescents, sleep habits, academic performance.

1. Introducción

En las últimas décadas, el avance acelerado de la tecnología y la masificación del uso de dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras y videojuegos han transformado de manera significativa los estilos de vida de los estudiantes a nivel mundial. Estas herramientas han facilitado el acceso a la información, la comunicación y el aprendizaje; sin embargo, también han dado lugar a nuevas problemáticas relacionadas con la salud y el desempeño académico. Entre estas, los trastornos del sueño se han convertido en una preocupación creciente para los sistemas educativos y de salud pública. Diversos estudios han demostrado que el uso prolongado y especialmente nocturno de dispositivos electrónicos se relaciona con alteraciones en los patrones normales del sueño (Qanash et al., 2021). La exposición constante a la luz emitida por las

pantallas y el uso de los dispositivos en horarios nocturnos pueden interferir con la regulación del ciclo sueño-vigilia, favoreciendo dificultades para conciliar el sueño, despertares frecuentes y una disminución en la calidad y duración del descanso. Como consecuencia, los estudiantes pueden experimentar somnolencia diurna, fatiga, problemas de memoria y disminución de la concentración, factores que pueden afectar negativamente su rendimiento académico.

A nivel internacional y regional, múltiples investigaciones han confirmado esta problemática. Meneses Luna (2024) evidenció una relación entre el uso de dispositivos electrónicos y la disminución de la calidad del sueño en adolescentes, además de retrasos en la hora de dormir y somnolencia durante el día. De igual manera, Andrés Estella et al. (2025) señalaron que el uso de dispositivos antes de dormir constituye una práctica frecuente y

se asocia con dificultades para conciliar el sueño y un menor descanso nocturno. Asimismo, ISGlobal (2018) indicó que entre el 20 % y el 40 % de los adolescentes presentan mala calidad del sueño y advirtió sobre la relación entre el uso de nuevas tecnologías y la calidad del descanso, con posibles repercusiones en la atención y otros aspectos del bienestar. En América Latina, el incremento del acceso a la tecnología ha intensificado esta preocupación, por lo que resulta pertinente analizar la relación entre el uso de pantallas, la alteración del sueño y el desempeño académico.

En el contexto local, esta problemática no es ajena. En ciudades como Ambato, Ecuador, el uso de dispositivos electrónicos entre estudiantes se ha incrementado considerablemente tanto con fines académicos como recreativos. Aunque la evidencia científica específica en adolescentes de este entorno aún es limitada, estudios desarrollados en Ambato han documentado una alta frecuencia de alteraciones en la calidad del sueño y somnolencia en población estudiantil (Miniguano

Miniguano & Fiallos Mayorga, 2022). Asimismo, observaciones en instituciones educativas reflejan patrones similares a los reportados a nivel internacional: dificultades para dormir adecuadamente, cansancio durante la jornada escolar y problemas de atención en clase, lo que puede repercutir en el rendimiento académico. Esta situación evidencia la necesidad de profundizar en investigaciones locales que permitan comprender mejor la magnitud del problema y generar estrategias adecuadas a la realidad del entorno.

En este sentido, la presente investigación se justifica debido a que los trastornos del sueño no constituyen un problema aislado, sino que desencadenan una serie de efectos que afectan integralmente la vida del estudiante. La falta de un descanso adecuado limita la capacidad cognitiva, afecta la memoria, disminuye la concentración y altera el estado de ánimo, creando barreras significativas para un aprendizaje efectivo. Además, este problema trasciende el ámbito académico y se convierte en un tema de salud

pública y bienestar familiar, ya que el uso inadecuado de dispositivos electrónicos, especialmente en horarios nocturnos, altera los ciclos de descanso (Roji, 2024). Por ello, resulta fundamental generar evidencia que permita concienciar a padres, docentes y autoridades educativas sobre la importancia de promover hábitos digitales responsables y una adecuada higiene del sueño. Asimismo, existe una necesidad de pertinencia local, ya que no es suficiente basarse únicamente en estudios de otros contextos; es indispensable analizar esta problemática dentro del entorno específico para proponer soluciones efectivas y contextualizadas. En función de lo expuesto el objetivo de la presente investigación es analizar el impacto del uso de dispositivos electrónicos en los trastornos del sueño y su relación con el rendimiento académico en estudiantes, mediante la aplicación de encuestas, con el fin de identificar patrones de uso y los efectos que se generan en su desempeño escolar.

2. Metodología

Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La recolección de la información se realizó mediante la técnica de la encuesta, aplicada de manera directa a los estudiantes participantes. Para ello, se utilizó un cuestionario estructurado elaborado por los investigadores, compuesto por preguntas cerradas orientadas a identificar el tiempo y tipo de uso de los dispositivos electrónicos, la presencia de trastornos del sueño y la percepción del rendimiento académico. Los datos recolectados fueron organizados, tabulados y analizados mediante herramientas estadísticas básicas. Se empleó estadística descriptiva para la presentación de resultados en tablas y gráficos, así como análisis correlacional para identificar la relación entre las variables estudiadas, permitiendo la interpretación de los hallazgos en función de los objetivos planteados. Este tipo de clasificación metodológica es consistente con los diseños cuantitativos no experimentales y transversales

descritos por Ogonna Nwabuko et al. (2024).

La población del estudio estuvo conformada por estudiantes de segundo de bachillerato de la institución educativa Domingo F. Sarmiento. La muestra estuvo integrada por 60 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad y participación voluntaria de los participantes.

El instrumento de recolección de datos consistió en un cuestionario estructurado y diseñado el cual también fue validado por la Lcda. Nadihezka Cusme, Mg y la Dra. Giselle Verónica Rueda Sandoval, Mg. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con el fin de evaluar la consistencia interna de los ítems. Para ello, se realizó una prueba piloto en una muestra de 10 participantes con características similares a la población de estudio. Los datos obtenidos fueron procesados en el programa estadístico SPSS, calculándose el coeficiente a partir de la varianza de cada ítem y la varianza total del

cuestionario. Se obtuvo un valor de $\alpha = 0.88$, lo que evidenció una confiabilidad buena del instrumento aplicado.

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo de forma presencial, asegurando que los estudiantes comprendieran adecuadamente cada una de las preguntas planteadas. Posteriormente, la información fue procesada y analizada mediante el uso de Microsoft Excel, lo que permitió organizar los datos y elaborar gráficos estadísticos para su interpretación. La investigación se desarrolló bajo el cumplimiento de principios éticos, garantizando la participación voluntaria de los estudiantes, así como la confidencialidad y el anonimato de la información proporcionada. Asimismo, los participantes fueron informados previamente sobre los objetivos del estudio y se respetó su derecho a retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia, asegurando que los datos recolectados fueran utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

3. Resultados y discusión

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	15 años	16	26,7%
	16 años	24	40,0%
	17 años	20	33,3%
	Total	60	100,0%
Género	Femenino	30	50,0%
	Masculino	30	50,0%
	Total	60	100,0%
Curso	1BGU	33	55,0%
	2BGU	27	45,0%
	Total	60	100,0%

La distribución por edad muestra que el grupo de 16 años concentra la mayor proporción de participantes, superando a los de 15 y 17 años, que presentan porcentajes menores y relativamente cercanos entre sí. En cuanto al género, la muestra se encuentra equilibrada, ya que la

participación se divide en partes iguales entre femenino y masculino, sin predominio de uno sobre otro. Respecto al curso, existe una mayor representación de estudiantes de 1BGU en comparación con 2BGU, evidenciando una diferencia en la participación entre ambos niveles.

Tabla 2. Hábitos de sueño y uso nocturno de dispositivos electrónicos

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Hora de acostarse	Antes de las 21:00	5	8,3%
	21:00 – 22:00	16	26,7%
	22:00 – 23:00	19	31,7%
	Después de las 23:00	20	33,3%
	Total	60	100,0%
Horas de sueño	Menos de 5 horas	10	16,7%
	5 a 6 horas	15	25,0%
	6 a 7 horas	14	23,3%
	Más de 7 horas	21	35,0%
	Total	60	100,0%
Dificultad para conciliar el sueño	Nunca	17	28,3%
	A veces	20	33,3%
	Frecuentemente	13	21,7%
	Siempre	10	16,7%
	Total	60	100,0%

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Despertarse durante la noche	Nunca	24	40,0%
	A veces	18	30,0%
	Frecuentemente	10	16,7%
	Siempre	8	13,3%
	Total	60	100,0%
Calidad del sueño	Muy buena	16	26,7%
	Buena	17	28,3%
	Regular	16	26,7%
	Mala	11	18,3%
	Total	60	100,0%
Cansancio diurno	Nunca	15	25,0%
	A veces	17	28,3%
	Frecuentemente	9	15,0%
	Siempre	19	31,7%
	Total	60	100,0%
Uso de dispositivos antes de dormir	Nunca	7	11,7%
	A veces	8	13,3%
	Frecuentemente	9	15,0%
	Siempre	36	60,0%
	Total	60	100,0%
Tiempo de uso de dispositivos	Menos de 30 minutos	12	20,0%
	30 minutos a 1 hora	11	18,3%
	1 a 2 horas	17	28,3%
	Más de 2 horas	20	33,3%
	Total	60	100,0%
Tipo de dispositivos	Teléfono celular	34	56,7%
	Computadora	11	18,3%
	Tablet	6	10,0%
	Televisión	9	15,0%
	Total	60	100,0%

La hora de acostarse se concentra principalmente después de las 23:00, seguida del rango entre 22:00 y 23:00, lo que refleja una tendencia hacia horarios tardíos para dormir. En relación con las horas de sueño, predomina el grupo que duerme más de 7 horas, aunque también se

observa una proporción relevante que duerme entre 5 y 6 horas. Respecto a la dificultad para conciliar el sueño, la categoría "a veces" presenta el mayor porcentaje, seguida por quienes indican que nunca tienen esta dificultad, mientras que en los despertares nocturnos la

mayoría señala que no se despierta durante la noche. En cuanto a la calidad del sueño, destacan ligeramente las categorías “buena” y “muy buena”, aunque con una presencia cercana de quienes la califican como regular. En relación con el cansancio diurno, la categoría “siempre” registra el porcentaje más alto, seguida de quienes lo experimentan “a veces”. El uso de

dispositivos antes de dormir se concentra principalmente en la categoría “siempre”, y en cuanto al tiempo de uso predomina el grupo que los utiliza por más de 2 horas, seguido de quienes los usan entre 1 y 2 horas. Finalmente, el tipo de dispositivo más utilizado es el teléfono celular, superando a los demás dispositivos.

Tabla 3. Impacto en el desempeño académico.

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Rendimiento académico	Muy bueno	15	25,0%
	Bueno	18	30,0%
	Regular	15	25,0%
	Bajo	12	20,0%
	Total	60	100,0%
Cansancio afecta a la concentración	Nunca	21	35,0%
	A veces	13	21,7%
	Frecuentemente	13	21,7%
	Siempre	13	21,7%
	Total	60	100,0%
Dificultad para desarrollar las tareas	Nunca	21	35,0%
	A veces	20	33,3%
	Frecuentemente	5	8,3%
	Siempre	14	23,3%
	Total	60	100,0%
Sueño durante las clases	Nunca	26	43,3%
	A veces	11	18,3%
	Frecuentemente	9	15,0%
	Siempre	14	23,3%
	Total	60	100,0%

El rendimiento académico se ubica principalmente en el nivel bueno, seguido por muy bueno y regular, mientras que el nivel bajo tiene menor presencia. En cuanto al

cansancio que afecta la concentración, la mayoría indica que no lo experimenta, aunque una parte considerable señala que lo presenta al menos en algunas ocasiones, ya sea a veces, frecuentemente o

siempre. Respecto a la dificultad para desarrollar las tareas, predomina quienes no tienen dificultades, pero también destaca un grupo importante que las presenta ocasionalmente y otro que las experimenta de forma constante. En relación con el sueño durante las clases, la mayoría indica que no siente sueño, sin embargo, existe un grupo significativo que manifiesta esta situación, principalmente de manera permanente y en menor medida de forma ocasional.

Discusión

El principal hallazgo de esta investigación evidencia una alta frecuencia de uso nocturno de dispositivos electrónicos en los estudiantes, lo cual se asocia con alteraciones en los hábitos de sueño y una disminución en el rendimiento académico, reflejada en la presencia de cansancio diurno, dificultades de concentración y somnolencia durante las clases.

En este estudio, se observa que la mayoría de los estudiantes utiliza dispositivos electrónicos antes de dormir y dedica un tiempo prolongado a las pantallas en horario

nocturno, lo cual coincide con lo planteado por García Real y Losada Puente (2022), quienes analizaron la relación entre sueño, dispositivos tecnológicos y rendimiento académico en adolescentes. De igual manera, Qanash et al. (2021) reportaron una asociación entre el uso problemático de dispositivos electrónicos, la calidad del sueño y el desempeño académico, resultados que son coherentes con la problemática analizada en esta investigación.

Por otro lado, aunque en este estudio una parte de los estudiantes reporta dormir más de 7 horas, se identifican manifestaciones como cansancio frecuente y somnolencia en clases, lo cual sugiere que no solo la cantidad, sino también la calidad del sueño puede encontrarse afectada. Este resultado es consistente con lo reportado por Rojí Morcillo (2024), quien encontró asociaciones negativas entre el uso intensivo de determinadas redes sociales, la calidad del sueño y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. Sin embargo, las diferencias en los niveles de afectación observados

deben interpretarse considerando las características particulares de cada muestra y contexto educativo.

Desde el punto de vista fisiológico, estos resultados pueden explicarse por la alteración del ritmo circadiano, mecanismo biológico que regula el ciclo sueño-vigilia. La exposición a la luz azul emitida por dispositivos electrónicos inhibe la secreción de melatonina, hormona encargada de inducir el sueño, lo que retrasa el inicio del descanso y reduce su calidad. Como consecuencia, se produce fatiga, disminución de la atención, alteraciones en la memoria y menor rendimiento cognitivo durante el día.

En el presente estudio se encuentra el tamaño de la muestra, conformada por 60 estudiantes de una sola institución educativa, lo que limita la generalización de los resultados. Además, al tratarse de un diseño transversal, no permite establecer relaciones causales definitivas. Por ello, se sugiere implementar estrategias de higiene del sueño, como la restricción del uso de dispositivos electrónicos antes de dormir, la educación sobre hábitos saludables y la promoción de rutinas

de descanso adecuadas tanto en el entorno familiar como escolar.

4. Conclusiones

En conclusión, los resultados de esta investigación evidencian una asociación entre el uso de dispositivos electrónicos, especialmente en horarios nocturnos, las alteraciones en los hábitos de sueño y aspectos relacionados con el desempeño académico de los estudiantes. La exposición prolongada a pantallas antes de dormir se vinculó con una menor calidad del descanso y con manifestaciones como cansancio, somnolencia y dificultades de concentración durante la jornada escolar. Debido al diseño transversal del estudio, estos hallazgos no permiten establecer relaciones causales definitivas; sin embargo, respaldan la necesidad de promover hábitos digitales responsables y una adecuada higiene del sueño en los entornos familiar y escolar.

Recomendaciones

- Implementar horarios de desconexión digital antes de dormir, procurando suspender el

uso de teléfonos móviles, tabletas, computadoras y otros dispositivos electrónicos al menos 60 minutos antes del descanso nocturno.

- Promover un entorno de descanso libre de dispositivos electrónicos, evitando cargar o utilizar el teléfono móvil junto a la cama y reduciendo la exposición a notificaciones durante la noche.
- Fortalecer la educación familiar sobre hábitos digitales saludables, de modo que padres y cuidadores actúen como referentes mediante prácticas coherentes de uso responsable de la tecnología.
- Desarrollar talleres y actividades educativas dirigidas a los estudiantes sobre la importancia del sueño, la higiene del descanso y las posibles repercusiones del uso nocturno de pantallas en la salud y el desempeño académico.
- Fomentar rutinas nocturnas de relajación en el hogar, con reducción progresiva de estímulos y de la intensidad lumínica, a fin de favorecer condiciones adecuadas para el

inicio y mantenimiento del sueño.

Bibliografía

Andrés Estella, A.-I., Fernández Torrijo, M., Jaén Aguilar, I. C., Pérez Raya, L., Hidalgo Luque Romero, M. Á., & Marchana Cardoso, S. M. (2025). Impacto del uso de dispositivos electrónicos en la calidad del sueño en adolescentes. *Revista Ocronos*, 8(10), 49.

García-Real, T. J., & Losada-Puente, L. (2022). Relación entre sueño, dispositivos tecnológicos y rendimiento académico en adolescentes de Galicia (España). *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 408–426.
<https://doi.org/10.15359/ree.26-2.22>

ISGlobal. (2018). Perdiendo el sueño por las nuevas tecnologías. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/el-uso-de-las-nuevas-tecnologias-para-la-telecomunicacion-y-el-ocio-puede-afectar-el-sueno-de-los-adolescentes>

Meneses Luna, E. (2024). Influencia de la tecnología en los patrones de sueño de los adolescentes. *Alpha*

- International Journal, 2(1), 29–37.
<https://doi.org/10.63380/aij.v2n1.2024.37>
- Miniguano Miniguano, D. F., & Fiallos Mayorga, T. J. (2022). Calidad de sueño y somnolencia en estudiantes universitarios de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Ambato. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2, 80. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202280>
- Ogbonna Nwabuko, O. C., Iwu, L. O., Njoku, P. U., & Nwamoh, U. N. (2024). An overview of research study designs in quantitative research methodology. *American Journal of Medical and Clinical Research & Reviews*, 3(5), 1–6. <https://doi.org/10.58372/2835-6276.1169>
- Qanash, S., Al-Husayni, F., Falata, H., Halawani, O., Jahra, E., Murshed, B., Alhejaili, F., Ghabashi, A., & Alhashmi, H. (2021). Effect of electronic device addiction on sleep quality and academic performance among health care students: Cross-sectional study. *JMIR Medical Education*, 7(4), e25662. <https://doi.org/10.2196/25662>
- Rojí Morcillo, G. (2024). Influencia del uso de redes sociales en el sueño, el rendimiento académico y la actividad física en estudiantes de Secundaria. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (17), 12–25. <https://doi.org/10.6018/riite.629881>