Sage Sphere Multidisciplinary Studies

ISSN: 3091-1672

Vol. 3 Núm. 1 (2026)

SSMS-Vol.3. N1. 122

Uso de dispositivos móviles y aprendizaje autónomo en estudiantes

Use of mobile devices and autonomous learning among students

Autores:
Alex Wladimir Viera Guayasamín
Unidad Educativa Gonzalo Zaldumbide, Quito, Ecuador
ingalexwladimirviera@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-3209-3753

Anabel Stephanny Ortiz Dávila
Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito, Ecuador
anabelortiz@uti.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-5425-6342

Alexandra Maritza Parreño Ocaña
Investigador Independiente, Esmeraldas, Ecuador
alexandraparreno@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0000-1189-6867

Edison Rene Fueres Lita
Investigador Independiente, Quito, Ecuador
rene.fueres@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6785-6589

Teresa Karina Córdova Tamayo
Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
karina.cordovat@ug.edu.ec
https://orcid.org/0000-0003-1586-2992

Autor de correspondencia: *Alex Wladimir Viera Guayasamín*, ingalexwladimirviera@gmail.com

Enviado: 28-04-2026 **Revisado:** 19-09-2026
Aceptado: 29-10-2026 **Publicado:** 30-10-2026

Cómo citar este artículo:
Viera Guayasamín, A. W., Ortiz Dávila, A. S., Parreño Ocaña, A. M., Fueres Lita, E. R., & Córdova Tamayo, T. K. (2026). Uso de dispositivos móviles y aprendizaje autónomo en estudiantes. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, *3*(1), 1-20. https://doi.org/10.63688/67bf7507

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

ISSN: 3091-1672

Vol. 3 Núm. 1 (2026)

RESUMEN

Introducción: El uso de dispositivos móviles en los procesos educativos ha transformado las formas de acceder a la información y desarrollar actividades académicas, generando oportunidades para fortalecer el aprendizaje autónomo, aunque también plantea desafíos relacionados con la autorregulación digital. Objetivo: Determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo en estudiantes. Metodología: Se planteó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance correlacional. Se utilizó una base sintética de 187 registros y un instrumento estructurado de 24 ítems, distribuidos en dos escalas tipo Likert de cinco alternativas y tres dimensiones por variable. El análisis contempló estadística descriptiva, prueba de Shapiro-Wilk y correlación de Spearman. Resultados: Predominó el nivel medio en el uso de dispositivos móviles (64,7 %) y el aprendizaje autónomo (69,0 %). Se identificó una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (rho = 0,843; p < 0,001). La asociación más elevada entre dimensiones correspondió al uso académico y las estrategias de aprendizaje independiente (rho = 0,801; p < 0,001). Conclusión: Los resultados sintéticos ilustran una relación positiva entre ambas variables y destacan la importancia de promover prácticas tecnológicas responsables y estrategias de autorregulación académica. Se requieren investigaciones empíricas para comprobar estos patrones en estudiantes reales.

Palabras clave: dispositivos móviles; aprendizaje autónomo; autorregulación digital; estrategias de aprendizaje; tecnología educativa.

ABSTRACT

Introduction: The use of mobile devices in educational processes has transformed how students access information and engage in academic activities, creating opportunities to strengthen autonomous learning while also posing challenges related to digital self-regulation. Objective: To determine the relationship between mobile device use and autonomous learning among students. Methodology: A quantitative approach was adopted, employing a non-experimental, cross-sectional, correlational design. A synthetic dataset comprising 187 records was used, along with a structured 24-item instrument consisting of two five-point Likert scales, each covering three dimensions. Data analysis included descriptive statistics, the Shapiro–Wilk test, and Spearman's rank correlation coefficient. Results: Moderate levels predominated in both mobile device use (64.7%) and autonomous learning (69.0%). A strong, positive, and statistically significant correlation was identified between the two variables (rho = 0.843; p < 0.001). The strongest association between dimensions was observed between academic mobile device use and independent learning strategies (rho = 0.801; p < 0.001). Conclusion: The findings derived from synthetic data illustrate a positive relationship between the two variables and highlight the importance of promoting responsible technology use and academic self-regulation strategies. Empirical research is needed to verify these patterns among actual students.

Keywords: mobile devices; autonomous learning; digital self-regulation; learning strategies; educational technology.

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de dispositivos móviles en los procesos educativos ha transformado las formas en que los estudiantes acceden a la información, desarrollan actividades académicas y construyen conocimientos mediante recursos digitales (Fernández, 2023). Estas tecnologías permiten ampliar las oportunidades de aprendizaje, facilitar la comunicación y acceder a contenidos educativos desde diferentes espacios (Copertari y Souza, 2023). Según Cervera (2024), la transformación digital del aprendizaje requiere adaptar las estrategias pedagógicas a las características de los entornos tecnológicos contemporáneos. Asimismo, las plataformas educativas favorecen nuevas experiencias formativas y ofrecen recursos que pueden contribuir al desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes (Aguaguiña et al., 2024).

El uso frecuente de dispositivos móviles en estudiantes representa un desafío educativo debido a las dificultades que pueden surgir cuando estas herramientas se utilizan sin una adecuada organización académica (Álvarez et al., 2023). Entre los principales problemas se encuentran las distracciones digitales, la disminución de la concentración y las alteraciones en los hábitos cotidianos que pueden afectar el aprendizaje (Chávez et al., 2025). Lozano et al. (2026) examinan los efectos de las pantallas electrónicas sobre el sueño y la conducta adolescente. Asimismo, el uso prolongado de pantallas constituye una preocupación por sus posibles implicaciones en el desarrollo cognitivo de los estudiantes (Mora et al., 2025).

La presente investigación se justifica por la necesidad de comprender cómo el uso de dispositivos móviles se relaciona con el aprendizaje autónomo de los estudiantes, considerando que estas herramientas forman parte de sus actividades académicas y personales. Su utilización puede facilitar la búsqueda de información, la organización de tareas y el desarrollo de estrategias individuales de estudio; sin embargo, también puede generar dificultades cuando no existe una adecuada autorregulación. En este contexto, resulta pertinente analizar ambas variables para identificar comportamientos tecnológicos y prácticas de aprendizaje que contribuyan a mejorar los procesos educativos y el aprovechamiento de los recursos digitales.

La importancia de esta investigación radica en proporcionar conocimientos sobre la relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo, considerando las

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

oportunidades y limitaciones que presentan estas tecnologías en el contexto educativo. Comprender esta relación permitirá reconocer prácticas digitales asociadas con la organización académica, la responsabilidad individual y el desarrollo de habilidades para aprender de manera independiente. En consecuencia, el objetivo general de la investigación es determinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo en estudiantes, mediante el análisis de sus hábitos tecnológicos y estrategias individuales de aprendizaje.

El uso de dispositivos móviles en estudiantes comprende la utilización de teléfonos inteligentes, tabletas y otros equipos portátiles que permiten acceder a información, plataformas educativas y aplicaciones digitales (Álvarez et al., 2023). Estas herramientas han adquirido relevancia académica debido a su accesibilidad y capacidad para facilitar diferentes formas de interacción educativa (Calero et al., 2025). Según Copertari y Souza (2023), las tecnologías digitales forman parte de las transformaciones experimentadas por las prácticas de enseñanza contemporáneas. Asimismo, la incorporación de plataformas educativas permite ampliar las posibilidades de acceso a recursos de aprendizaje y actividades orientadas al desarrollo de competencias cognitivas (Aguaguiña et al., 2024).

Las posibilidades educativas de los dispositivos móviles se relacionan con su capacidad para facilitar el acceso a recursos didácticos, actividades interactivas y contenidos que complementan las experiencias de aprendizaje (Calero et al., 2025). La transformación digital ha generado cambios en las formas de organizar y desarrollar los procesos educativos, promoviendo la incorporación de diferentes herramientas tecnológicas (Fernández, 2023). Cervera (2024) aborda la necesidad de comprender las transformaciones del aprendizaje en escenarios digitales. De manera complementaria, las plataformas educativas constituyen espacios que permiten integrar diferentes recursos para la formación de competencias cognitivas y el desarrollo de actividades académicas (Aguaguiña et al., 2024).

Aunque los dispositivos móviles ofrecen oportunidades educativas, su utilización también requiere considerar los posibles efectos del tiempo de exposición y las características de los contenidos consultados (Mora et al., 2025). El uso intensivo de herramientas digitales plantea interrogantes sobre sus implicaciones en la concentración académica y el desarrollo de las actividades estudiantiles (Chávez et al., 2025). Cobos y Constante (2026) examinan las consecuencias del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

infantil. Asimismo, la exposición a dispositivos digitales y sus posibles efectos sobre los hábitos de sueño constituyen aspectos relevantes para comprender las condiciones asociadas al bienestar de los estudiantes (Resett y Rodriguez, 2024).

El aprendizaje autónomo constituye un proceso mediante el cual los estudiantes asumen responsabilidades sobre su formación, establecen objetivos académicos y seleccionan estrategias para adquirir conocimientos de manera independiente (Aguilar, 2024). Esta capacidad requiere planificación, motivación y evaluación permanente de los resultados obtenidos durante las actividades educativas (Flores y Meléndez, 2024). Según Campi et al. (2024), el aprendizaje autónomo en entornos virtuales constituye un campo relacionado con el estudio de la inteligencia artificial y emocional. Asimismo, la motivación representa una dimensión importante para comprender la participación estudiantil y su relación con el rendimiento académico (Formento et al., 2023).

El desarrollo del aprendizaje autónomo requiere estrategias que permitan organizar el tiempo, seleccionar recursos educativos y mantener la participación activa durante las actividades académicas (Flores y Meléndez, 2024). El conocimiento de estrategias de aprendizaje constituye un elemento relevante para fortalecer las competencias heutagógicas en estudiantes universitarios de modalidad virtual (Aguilar, 2024). Formento et al. (2023) examinan la relación entre motivación y rendimiento académico durante la adolescencia. Asimismo, la incorporación de entornos virtuales amplía las posibilidades de estudiar cómo los estudiantes desarrollan capacidades de aprendizaje independiente mediante herramientas digitales y recursos tecnológicos (Campi et al., 2024).

La consolidación del aprendizaje autónomo también se relaciona con la disponibilidad de recursos que permitan reconocer necesidades individuales, realizar seguimiento académico y adaptar las actividades a diferentes ritmos de aprendizaje (Rodríguez, 2024). La analítica del aprendizaje ofrece perspectivas para examinar variables asociadas al rendimiento académico y comprender determinadas características de los procesos formativos (Urbina, 2021). Según Romero et al. (2024), la inteligencia artificial constituye un recurso relevante para estudiar la personalización de la educación a distancia. Asimismo, los sistemas de aprendizaje adaptativo representan alternativas tecnológicas que permiten explorar nuevas formas de atención a las necesidades educativas individuales (Aparicio y Aparicio, 2024).

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

La relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo puede comprenderse a partir de las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para acceder a información, desarrollar actividades y gestionar experiencias educativas individuales (Calero et al., 2025). Los sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por inteligencia artificial permiten explorar alternativas para personalizar los procesos formativos y responder a diferentes necesidades estudiantiles (Aparicio y Aparicio, 2024). Romero et al. (2024) analizan el papel de la inteligencia artificial en la personalización de la educación a distancia. Asimismo, las estrategias de aprendizaje digital constituyen elementos relevantes para comprender las prácticas individuales de construcción del conocimiento en entornos virtuales (Flores y Meléndez, 2024).

La utilización académica de dispositivos móviles también puede vincularse con el seguimiento del progreso educativo y la identificación de dificultades durante el desarrollo de actividades independientes (Rodríguez, 2024). La tecnología y la analítica del aprendizaje permiten examinar información relacionada con los procesos formativos y sus posibles aplicaciones en el ámbito educativo (Muñoz et al., 2021). Escudero-Andino et al. (2024) estudian las diferencias entre recursos didácticos digitales y metodologías tradicionales mediante herramientas de analítica del aprendizaje. Asimismo, el análisis de variables relacionadas con el rendimiento académico representa una alternativa para comprender las condiciones que intervienen en el desarrollo de las actividades educativas (Urbina, 2021).

La relación entre ambas variables requiere considerar que el acceso a dispositivos móviles no garantiza, por sí mismo, el desarrollo de capacidades para aprender de manera independiente (Aguilar, 2024). La analítica del aprendizaje y la educación basada en datos constituyen campos de estudio que permiten comprender los procesos formativos mediante el análisis de información académica (Domínguez et al., 2020). Wang et al. (2024) examinan las aplicaciones de la inteligencia artificial en educación y sus posibilidades dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, las estrategias de aprendizaje y el uso responsable de las tecnologías representan aspectos relevantes para investigar la planificación, autorregulación y responsabilidad académica de los estudiantes (Flores y Meléndez, 2024).

2. METODOLOGÍA

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

Enfoque y diseño de la investigación

La presente investigación se planteó bajo un enfoque cuantitativo, orientado a medir y analizar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo en estudiantes mediante procedimientos estadísticos. El estudio se estructuró bajo un diseño no experimental, debido a que las variables se examinan sin manipulación deliberada. Asimismo, presenta un alcance correlacional, destinado a determinar la magnitud y dirección de la asociación entre ambas variables, y un corte transversal, puesto que contempla la recolección de información en un único momento del proceso investigativo.

Participantes

Para el ejercicio metodológico se consideró una base sintética integrada por 187 registros, tomando como referencia una población de estudiantes de bachillerato. Se propuso un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los posibles participantes y las condiciones institucionales para aplicar los instrumentos. En una investigación empírica, la participación deberá ser voluntaria y contar con los consentimientos y autorizaciones correspondientes. Asimismo, se garantizarán el anonimato, la confidencialidad de la información y el tratamiento de los datos exclusivamente con fines académicos y científicos.

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica propuesta para la recolección de información fue la encuesta, debido a su utilidad para obtener datos cuantificables sobre hábitos tecnológicos, comportamientos académicos y estrategias individuales de aprendizaje. Este procedimiento permite recopilar información estandarizada y facilitar su posterior organización y análisis estadístico, de acuerdo con las características de las variables estudiadas.

Como instrumento se propone el Cuestionario de Uso de Dispositivos Móviles y Aprendizaje Autónomo, conformado por dos escalas tipo Likert con cinco alternativas de respuesta: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. Esta estructura permitiría evaluar la frecuencia de los comportamientos asociados con ambas variables mediante puntuaciones individuales y dimensiones específicas.

La primera escala evaluaría el uso de dispositivos móviles mediante 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: frecuencia de uso, uso académico y autorregulación digital. La segunda escala mediría el aprendizaje autónomo mediante 12 ítems organizados en

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

planificación y organización, estrategias de aprendizaje independiente, y autoevaluación y autorregulación. Cada dimensión estaría integrada por cuatro ítems, de manera que el cuestionario completo comprendería 24 preguntas. Esta distribución constituye una propuesta de operacionalización que deberá verificarse con el instrumento definitivo antes de su aplicación.

Validez del instrumento

La validez de contenido del instrumento se establecerá mediante el juicio de tres expertos con experiencia en investigación educativa, metodología y elaboración de instrumentos de medición. Los especialistas evaluarán la claridad, coherencia, pertinencia y relevancia de cada ítem respecto a las dimensiones y variables propuestas. Posteriormente, sus observaciones permitirán realizar ajustes en la formulación de las preguntas, eliminando ambigüedades y fortaleciendo la correspondencia entre los indicadores y los objetivos de investigación. Este procedimiento contribuirá a garantizar que el cuestionario represente adecuadamente los componentes conceptuales del uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo.

Prueba piloto y confiabilidad

Antes de la aplicación definitiva del instrumento, se propone desarrollar una prueba piloto equivalente aproximadamente al 20 % de la muestra prevista, correspondiente a 37 estudiantes. Esta fase permitirá identificar dificultades de comprensión, evaluar el funcionamiento de las opciones de respuesta y detectar posibles inconsistencias en los ítems. Los resultados de la prueba piloto servirán para realizar los ajustes necesarios antes de la recolección definitiva de información, procurando que los participantes comprendan adecuadamente las preguntas y que estas respondan a los indicadores establecidos para las variables.

La confiabilidad se determinará mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado independientemente para las escalas de uso de dispositivos móviles y aprendizaje autónomo. Este procedimiento permitirá evaluar la consistencia interna de los ítems y comprobar su correspondencia con los constructos medidos. Se considerarán como referencia valores iguales o superiores a 0,70, aunque su interpretación dependerá de las características de cada escala. Los coeficientes definitivos deberán obtenerse a partir de respuestas individuales, por

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

lo que no se asignan valores de confiabilidad sin disponer de una base empírica que permita calcularlos.

Baremación de las variables

Para interpretar los puntajes de las variables se propone establecer un sistema de baremación mediante tres niveles: bajo, medio y alto. Debido a que cada escala estaría conformada por 12 ítems con valores de respuesta entre 1 y 5, la puntuación total oscilaría entre 12 y 60 puntos. A partir de este intervalo se definirían los siguientes rangos: bajo, de 12 a 28 puntos; medio, de 29 a 44 puntos; y alto, de 45 a 60 puntos. Esta clasificación permitiría identificar los niveles alcanzados en ambas variables y comparar sus distribuciones.

Baremación de las dimensiones

Cada dimensión estaría integrada por cuatro ítems, por lo que sus puntuaciones podrían variar entre 4 y 20 puntos. Para facilitar la interpretación de los resultados descriptivos, se propone establecer tres niveles de clasificación: bajo, correspondiente a puntuaciones entre 4 y 9 puntos; medio, entre 10 y 15 puntos; y alto, entre 16 y 20 puntos. Estos intervalos permitirían examinar individualmente las dimensiones de frecuencia de uso, uso académico, autorregulación digital, planificación y organización, estrategias de aprendizaje independiente, y autoevaluación y autorregulación, manteniendo criterios uniformes de interpretación.

Procesamiento y análisis de los datos

Los datos deberán codificarse y organizarse en una base estructurada para su procesamiento mediante IBM SPSS Statistics, de acuerdo con la versión disponible. Inicialmente, se realizará un análisis descriptivo mediante frecuencias, porcentajes y estadísticos de tendencia central y dispersión. Posteriormente, se evaluará la distribución de los puntajes mediante la prueba de Shapiro-Wilk y se aplicará el coeficiente rho de Spearman para examinar las asociaciones entre las variables y sus dimensiones, considerando un nivel de significancia de $\alpha = .05$. Los resultados se presentarán mediante figuras y tablas elaboradas conforme a las normas APA de séptima edición.

3. RESULTADOS

Con el propósito de analizar el comportamiento de las variables uso de dispositivos móviles y aprendizaje autónomo, se desarrolló un análisis descriptivo e inferencial de una base

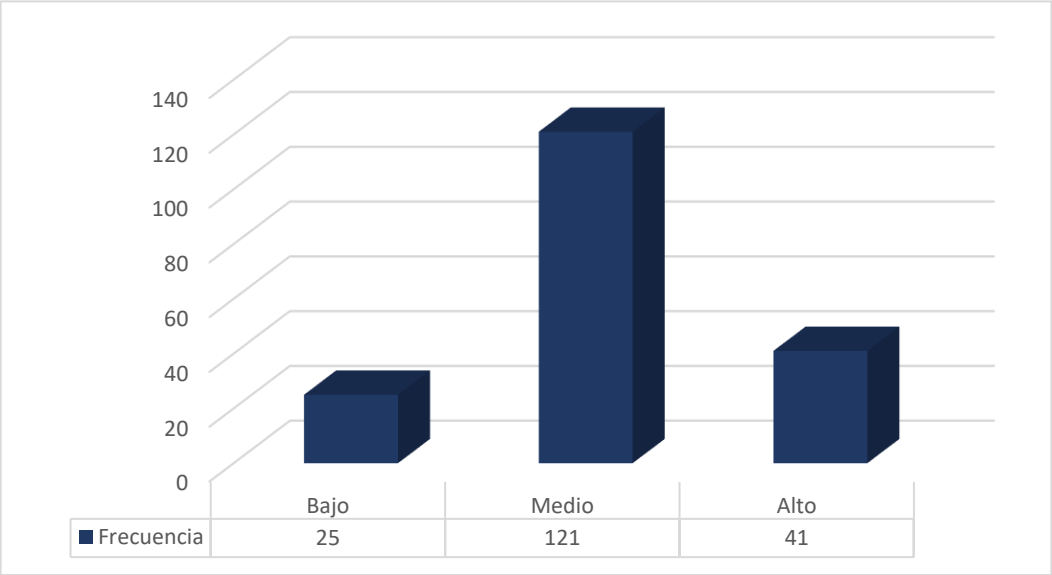
Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

sintética de 187 registros. En primer lugar, se determinaron los niveles bajo, medio y alto de las variables y sus respectivas dimensiones. Posteriormente, se examinó la distribución de los puntajes mediante la prueba de Shapiro-Wilk y se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la asociación entre las variables y sus componentes. Los análisis permiten ilustrar cómo diferentes patrones de utilización tecnológica pueden relacionarse con las habilidades necesarias para gestionar el aprendizaje de manera independiente.

Figura 1

Niveles de la variable uso de dispositivos móviles (n = 187)



Nota. Se presentan las frecuencias absolutas de los niveles de uso de dispositivos móviles.

Los resultados muestran que el nivel medio de uso de dispositivos móviles presentó la mayor frecuencia, con 121 registros, seguido del nivel alto, que alcanzó 41 casos. Por su parte, el nivel bajo registró 25 casos, constituyendo la categoría menos frecuente. Esta distribución refleja una concentración considerable en el nivel intermedio, lo que permite identificar diferencias en los patrones de utilización tecnológica. Asimismo, la presencia de registros en el nivel alto evidencia que una parte de los casos presenta una utilización más intensa de dispositivos móviles, aspecto relevante para examinar su posible vinculación con las actividades académicas.

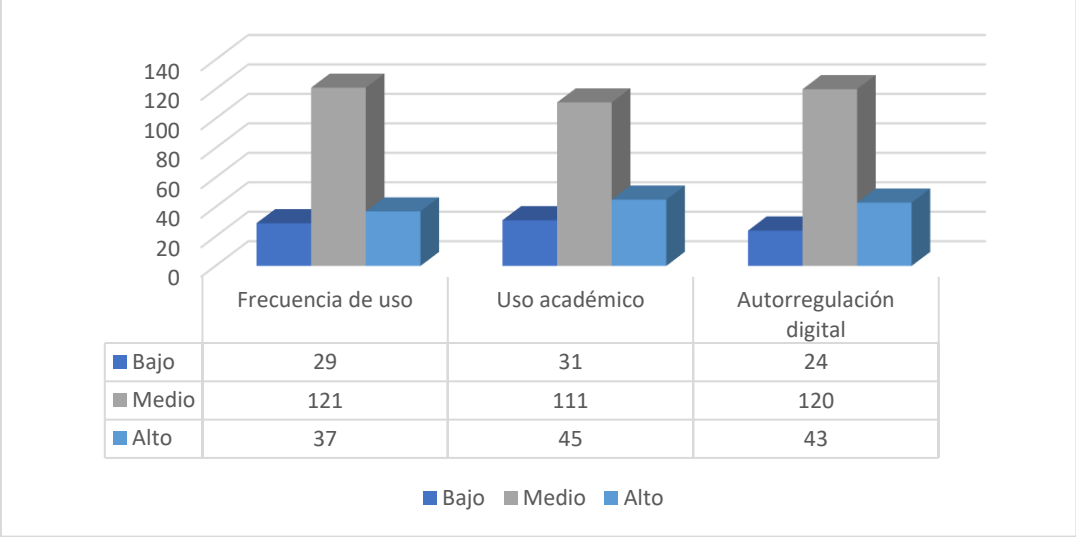
Figura 2

Niveles de las dimensiones de la variable uso de dispositivos móviles (n = 187)

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672

Vol. 3 Núm. 1 (2026)

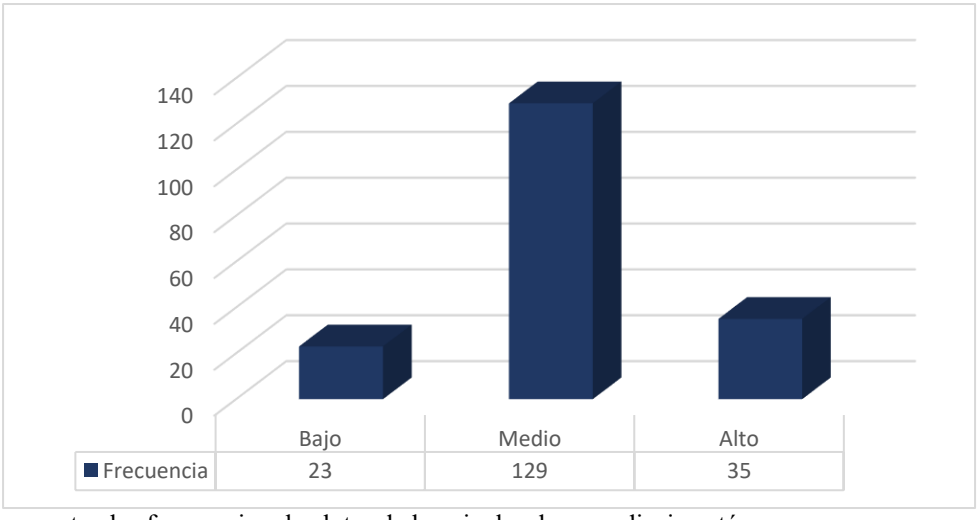


Nota. Se muestra la distribución de frecuencias según las dimensiones del uso de dispositivos móviles.

Respecto a las dimensiones del uso de dispositivos móviles, se identificó un predominio del nivel medio en los tres componentes evaluados. La frecuencia de uso registró 121 casos en esta categoría, seguida de autorregulación digital con 120 y uso académico con 111 registros. En cuanto al nivel alto, el uso académico presentó la mayor frecuencia, con 45 casos, mientras que la autorregulación digital alcanzó 43. Estos resultados muestran un comportamiento relativamente homogéneo entre las dimensiones, aunque existen diferencias en la utilización académica y en las prácticas de regulación del uso tecnológico.

Figura 3

Niveles de la variable aprendizaje autónomo (n = 187)



Nota. Se presentan las frecuencias absolutas de los niveles de aprendizaje autónomo.

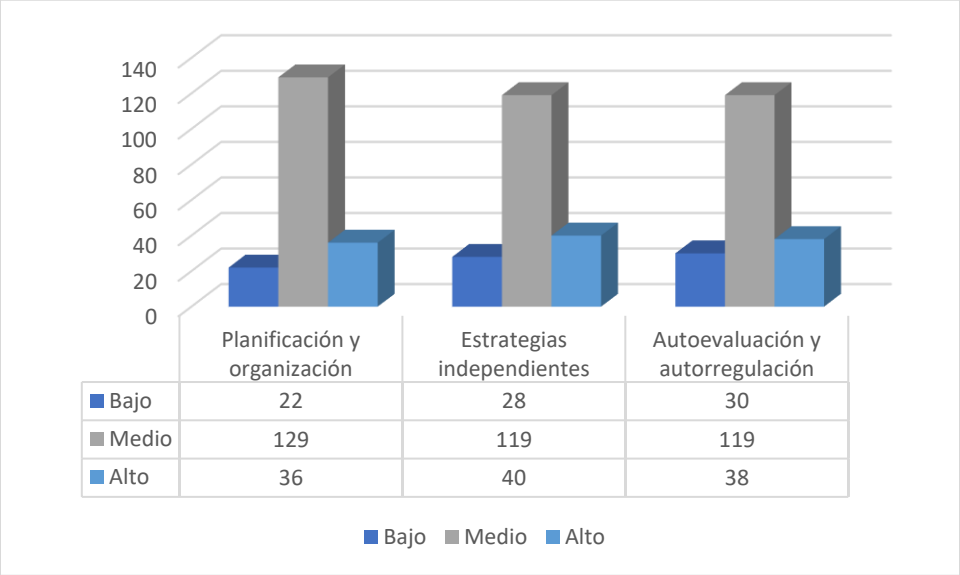
Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

En relación con el aprendizaje autónomo, el nivel medio registró la mayor frecuencia, con 129 casos, seguido del nivel alto, que alcanzó 35 registros. Por otra parte, el nivel bajo presentó 23 casos, constituyendo la categoría menos representada. Esta distribución permite identificar una mayor concentración de puntuaciones intermedias relacionadas con las capacidades de planificación, organización y regulación del aprendizaje. No obstante, la presencia de registros en los niveles bajo y alto refleja diferencias individuales en las habilidades necesarias para desarrollar actividades académicas de manera independiente.

Figura 4

Niveles de las dimensiones de la variable aprendizaje autónomo (n = 187)



Nota. Se muestra la distribución de frecuencias según las dimensiones del aprendizaje autónomo.

El análisis de las dimensiones del aprendizaje autónomo muestra que la planificación y organización registró la mayor frecuencia en el nivel medio, con 129 casos. Las estrategias de aprendizaje independiente y la autoevaluación y autorregulación alcanzaron 119 registros cada una en esta categoría. En el nivel alto, las estrategias independientes presentaron 40 casos, seguidas de autoevaluación y autorregulación con 38. Por otra parte, esta última dimensión registró la mayor frecuencia en el nivel bajo, con 30 casos. Estas diferencias permiten examinar las distintas capacidades relacionadas con la gestión independiente de las actividades educativas.

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

Tabla 1

Prueba de normalidad de las variables estudiadas (n = 187)

Variable	Shapiro-Wilk (W)	gl	p
Uso de dispositivos móviles	0,991	187	.332
Aprendizaje autónomo	0,995	187	.781

Nota. Se empleó un nivel de significancia de α = .05.

Los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk mostraron valores de significancia superiores a .05 para ambas variables. El uso de dispositivos móviles registró W = 0,991 (p = .332), mientras que el aprendizaje autónomo presentó W = 0,995 (p = .781). Estos valores no proporcionan evidencia suficiente para rechazar el supuesto de normalidad en las distribuciones analizadas. No obstante, considerando la naturaleza ordinal de las valoraciones que integran las dimensiones y el interés por examinar asociaciones monotónicas, se utilizó el coeficiente rho de Spearman para el análisis correlacional.

Tabla 2

Correlación entre uso de dispositivos móviles y aprendizaje autónomo (n = 187)

Variables		Uso de dispositivos móviles	Aprendizaje autónomo
Uso de dispositivos móviles	Rho de Spearman	1,000	0,843**
	Sig. (bilateral)	—	< .001
	N	187	187
Aprendizaje autónomo	Rho de Spearman	0,843**	1,000
	Sig. (bilateral)	< .001	—
	N	187	187

Nota. La correlación es significativa al nivel de .01 (bilateral).

El análisis de correlación de Spearman mostró una asociación positiva alta y estadísticamente significativa entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo (rho = 0,843; p < .001). La magnitud del coeficiente indica una relación fuerte entre las puntuaciones de ambas variables, de manera que los mayores niveles de utilización tecnológica tienden a presentarse junto con niveles más elevados de autonomía académica. En este ejercicio, la

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

significancia estadística permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de asociación monotónica. Sin embargo, el resultado no permite establecer causalidad entre las variables estudiadas.

Tabla 3

Correlaciones entre las dimensiones del uso de dispositivos móviles y las dimensiones del aprendizaje autónomo (n = 187)

Dimensiones	Planificación y organización	Estrategias independientes	Autoevaluación y autorregulación
Frecuencia de uso	0,751**	0,764**	0,760**
Uso académico	0,783**	0,801**	0,781**
Autorregulación digital	0,765**	0,786**	0,764**

Nota. Se presentan coeficientes rho de Spearman. Todas las correlaciones son positivas y estadísticamente significativas ($p < .001$, bilateral).

El análisis de las dimensiones mostró correlaciones positivas altas y estadísticamente significativas en todas las asociaciones evaluadas. La relación más elevada se identificó entre el uso académico de dispositivos móviles y las estrategias de aprendizaje independiente (rho = 0,801; $p < .001$), seguida del uso académico con la planificación y organización (rho = 0,783). Por otra parte, la asociación de menor magnitud correspondió a la frecuencia de uso y la planificación y organización (rho = 0,751). Estas correlaciones ilustran una vinculación importante entre los componentes tecnológicos y las habilidades relacionadas con el aprendizaje autónomo, especialmente en las actividades académicas mediadas por dispositivos móviles.

4. DISCUSIÓN

En el ejercicio estadístico desarrollado con 187 registros sintéticos se identificó una asociación positiva alta entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo (rho = 0,843; $p < .001$). Este patrón resulta conceptualmente compatible con la revisión sistemática de Calero et al. (2025), quienes señalaron que la utilización académica de tecnologías móviles puede facilitar el acceso a recursos educativos y favorecer la autonomía,

aunque sus efectos dependen del propósito de uso. Sin embargo, la coincidencia debe interpretarse con cautela: aquella revisión abordó principalmente el rendimiento académico, mientras que el presente análisis examinó la autonomía del aprendizaje.

En cuanto al uso de dispositivos móviles, predominó el nivel medio (64,7 %), seguido del nivel alto (21,9 %) y bajo (13,4 %). Álvarez et al. (2023), al analizar las respuestas de 2076 jóvenes españoles de 12 a 18 años, identificaron una valoración de la utilidad educativa del teléfono móvil, junto con un tiempo de uso social percibido como excesivo. Aunque las categorías de medición no son directamente equivalentes, ambos análisis permiten resaltar que la frecuencia de utilización no describe por sí sola su calidad educativa. Por ello, resulta necesario distinguir los fines académicos de los recreativos y considerar la autorregulación digital.

Respecto al aprendizaje autónomo, el nivel medio concentró el 69,0 % de los registros, mientras que el nivel alto representó el 18,7 % y el bajo el 12,3 %. Aguilar-Gordón (2024) destacó que la autonomía requiere estrategias intencionales, metacognitivas y evaluadas, además de compromiso y motivación interna. Esta perspectiva permite interpretar la concentración intermedia como un escenario en el cual las habilidades de planificación, aprendizaje independiente y autoevaluación podrían fortalecerse mediante orientaciones pedagógicas específicas. No obstante, el trabajo de Aguilar-Gordón se centró en estudiantes universitarios de modalidad virtual, por lo que su comparación con bachillerato es principalmente conceptual.

Entre las dimensiones estudiadas, la asociación más elevada se observó entre el uso académico de dispositivos móviles y las estrategias de aprendizaje independiente (rho = 0,801; $p < .001$). Flores-Rivera y Meléndez-Tamayo (2024) encontraron, en un estudio mixto realizado con 30 docentes, una alta valoración e integración de los recursos educativos digitales en las estrategias de enseñanza. Este antecedente complementa la interpretación de que el aprovechamiento pedagógico de la tecnología importa más que su mera disponibilidad. Sin embargo, al tratarse de percepciones docentes y no de mediciones de autonomía estudiantil, sus resultados no constituyen una confirmación directa de la correlación aquí presentada.

En conjunto, el análisis sugiere la pertinencia de promover un uso académico orientado, acompañado de estrategias de planificación, selección crítica de recursos y

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

autoevaluación. Las correlaciones positivas observadas en los registros sintéticos no permiten establecer causalidad ni inferir que el uso de móviles incremente por sí mismo la autonomía. La principal limitación es que se trata de una base simulada, sin observaciones empíricas ni coeficientes de confiabilidad derivados de participantes reales. En consecuencia, los resultados deben considerarse ilustrativos y someterse a contraste mediante una aplicación efectiva del instrumento, validación de contenido y análisis de consistencia interna.

5. CONCLUSIÓN

El análisis desarrollado permitió examinar la relación entre el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje autónomo en estudiantes, identificándose una asociación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (rho = 0,843; $p < .001$) en una base de 187 registros sintéticos. Asimismo, predominó el nivel medio tanto en el uso de dispositivos móviles (64,7 %) como en el aprendizaje autónomo (69,0 %), mientras que la relación más elevada entre dimensiones correspondió al uso académico y las estrategias de aprendizaje independiente (rho = 0,801). Estos resultados ilustran la importancia potencial del aprovechamiento educativo de las tecnologías móviles para la organización y gestión independiente del aprendizaje.

Desde una perspectiva educativa, los hallazgos sugieren que la incorporación de dispositivos móviles debe acompañarse de estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de la planificación, la autorregulación digital y la autoevaluación académica. Su disponibilidad y frecuencia de utilización no garantizan, por sí mismas, mayores capacidades de aprendizaje autónomo, por lo que resulta fundamental promover prácticas tecnológicas responsables y vinculadas con objetivos formativos. No obstante, debido al carácter sintético de los registros analizados y al diseño correlacional propuesto, las asociaciones identificadas no permiten establecer relaciones causales ni generalizar los resultados a una población estudiantil real. En consecuencia, se recomienda desarrollar investigaciones empíricas que permitan contrastar estos patrones y determinar su relevancia en diferentes contextos educativos.

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguaguiña Tirado, E. F., Palacios Morales, M. P., Llerena Llerena, S. G., Buenaño López, W. M., & Paredes Garzón, E. del R. (2024). Aprendizaje cognitivo en la era digital: El rol de las plataformas educativas en la formación de competencias cognitivas en estudiantes de bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 12827–12842. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14732

Aguilar-Gordón, F. del R. (2024). El conocimiento de estrategias de aprendizaje como alternativa para el fortalecimiento de competencias heutagógicas en estudiantes universitarios en modalidad virtual. *Revista Cátedra, 7*(2), 19–40. https://doi.org/10.29166/catedra.v7i2.6182

Álvarez-López, G., Espejo Villar, L. B., Lázaro Herrero, L., & Caballero-Juliá, D. (2023). Uso de dispositivos móviles entre los jóvenes: Hacia una regulación multinivel. *Cadernos de Pesquisa, 53*, 1–17. https://doi.org/10.1590/1980531410319

Aparicio-Gómez, O.-Y., & Aparicio-Gómez, W.-O. (2024). Innovación educativa con sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por inteligencia artificial. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 4*(2), 343–363. https://doi.org/10.51660/ripie42222

Calero Ledesma, J. G., Gavilanes Yanez, R. V., Endara Tisalema, A. M., & Yepez Obando, M. de J. (2025). Impacto del uso de tecnologías móviles en el rendimiento académico de estudiantes de bachillerato. *ASCE Magazine, 4*(2), 795–811. https://doi.org/10.70577/ASCE/795.811/2025

Campi Cevallos, C., Medina Nogueira, D., Diéguez Matellán, E. L., & Núñez Balseca, D. N. (2024). Aprendizaje autónomo en entornos virtuales, su relación con las inteligencias artificial y emocional. Estudio bibliométrico. *Universidad y Sociedad, 16*(1), 252–261. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4325

Casas, A. E., Coldeira, M. F., Casiraghi, L., Spiousas, I., & Golombek, D. A. (2024). Exposición a la luz diurna y uso de dispositivos digitales: Cómo afectan a los cronotipos y la calidad del sueño. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 16*(Supl. 3), 162–163. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9868590

Cervera, M. (2024). *Aprendizaje y transformación digital*. Universitat de Girona. https://www.researchgate.net/profile/Anna-Bonmati-

Tomas/publication/391176292_Retos_para_una_sociedad_sostenible_equitativa_y_del_bienestar/links/68205004d1054b0207ee2ec4/Retos-para-una-sociedad-sostenible-equitativa-y-del-bienestar.pdf#page=81

Chávez-Bajaña, D. M., Valdez-Moreira, H., Chávez-Miranda, J. T., & Zambrano-Zambrano, C. S. (2025). Impacto del uso intensivo de herramientas digitales en la capacidad de concentración académica. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación, 10*(4), 22–45. https://doi.org/10.5281/zenodo.19671777

Cobos, M., & Constante Almachi, S. (2026). Impacto del uso temprano de dispositivos digitales en el desarrollo integral infantil: Una revisión sistemática. *European Public & Social Innovation Review, 11*, 1–17. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2038

Copertari, S., & de Souza Lima, C. (2023). La educación en la era tecnológica: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista Científica Educ@ção, 8*(13). https://doi.org/10.46616/rce.v8i13.94

Domínguez Figaredo, D., Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2020). Analítica del aprendizaje y educación basada en datos: Un campo en expansión. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23*(2), 33–43. https://doi.org/10.5944/ried.23.2.27105

Escudero-Andino, F. F., Naranjo-Guevara, B. S., López-Fernández, R., & Tapia-Bastidas, T. (2024). Analítica del aprendizaje para medir las diferencias entre los recursos didácticos digitales versus metodología tradicional en el aprendizaje de las matemáticas. *MQRInvestigar, 8*(4), 26–45. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.26-45

Fernández-Enguita, M. (2023). *La quinta ola: La transformación digital del aprendizaje, de la educación y de la escuela*. Ediciones Morata.

Flores-Rivera, L., & Meléndez-Tamayo, C. (2024). Estrategias de aprendizaje digital en entornos virtuales educativos. *Revista Innova Educación, 6*(2), 7–22. https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.02.001

Formento-Torres, A. C., Quílez-Robres, A., & Cortés-Pascual, A. (2023). Motivación y rendimiento académico en la adolescencia: Una revisión sistemática meta-analítica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 29*(1), 1–23. https://doi.org/10.30827/relieve.v29i1.25110

Lozano Villegas, J. J., Copara Doicela, R. E., & Añazco Lalama, A. S. (2026). Efectos del uso de pantallas electrónicas en la calidad del sueño y la conducta en adolescentes. Una revisión sistemática. *Reincisol, 5*(9), artículo 1450. https://doi.org/10.59282/reincisol.V5(9)1450

Mora-Rosales, J. C., Alomoto-Catota, K. P., Zapata-Peñaranda, J. G., Castañeda-Peñaranda, M. C., & Mendoza-Angulo, M. A. (2025). El uso prolongado de las pantallas digitales y el desarrollo cognitivo de los estudiantes de educación básica. *RICEd: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 3*(6), 63–79. https://doi.org/10.53877/kjyrm744

Contreras-Bravo, L. E., Tarazona-Bermúdez, G. M., & Rodríguez-Molano, J. I. (2021). Tecnología y analítica del aprendizaje: Una revisión a la literatura. *Revista Científica, 41*(2), 150–168. https://doi.org/10.14483/23448350.17547

Rodríguez Aroca, W. G. (2024). Aprendizaje adaptativo en educación superior: Análisis de plataformas digitales y su impacto en el aprendizaje personalizado. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 6599–6607. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14079

Romero Alonso, R., Araya Carvajal, K., & Reyes Acevedo, N. (2025). Rol de la inteligencia artificial en la personalización de la educación a distancia: Una revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 28*(1), 9–36. https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538

Urbina-Nájera, A. B. (2021). Variables que influyen en el rendimiento de los estudiantes de postgrado: Una perspectiva desde la analítica del aprendizaje. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 23*(1), 36–50. https://doi.org/10.36390/telos231.04

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications, 252*, 124167. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

ISSN: 3091-1672
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Curación de datos: Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Análisis formal: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña.
Redacción – Borrador original: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Edison Rene Fueres Lita; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Redacción – Revisión y edición: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Investigación: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Metodología: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña.
Administración del proyecto: Alex Wladimir Viera Guayasamín; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Recursos: Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita.
Validación: Anabel Stephanny Ortiz Dávila; Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Teresa Karina Córdova Tamayo.
Visualización: Alexandra Maritza Parreño Ocaña; Edison Rene Fueres Lita.

Doi: https://doi.org/10.63688/67bf7507