



Relación del Uso de los Dispositivos Móviles en la Atención Sostenida y el Rendimiento académico de los Estudiantes de Noveno Semestre durante la clase Intervención del Infante y el Adolescente del Programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, Sede Caldas Antioquia

Sofía Meléndez Benjumea

Mariana Ruiz Franco

Corporación Universitaria Unilasallista

Facultad de Psicología

Trabajo de Grado II

Asesor: Yadir Camilo Buriticá Daza

Caldas, Antioquia

2025

Agradecimientos

A todos, quienes sin darse cuenta alivianaron nuestro camino, acompañaron nuestro aprendizaje y respetaron nuestro proceso. A cada persona que, desde un gesto, una palabra o una acción silenciosa, contribuyó a que este proyecto avanzara con sentido y propósito. A nuestros compañeros, que con su presencia hicieron más llevaderas las dificultades y más significativos los logros; a nuestros docentes, por su guía constante y su disposición para compartir sus conocimientos; y a nuestras familias, por su paciencia, apoyo incondicional y confianza en nuestro crecimiento. A todos ellos, gracias por ser parte esencial de este recorrido académico y personal.

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre el uso constante de dispositivos móviles durante la clase, la atención sostenida y el rendimiento académico en estudiantes de noveno semestre del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas, Antioquia. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño empírico-analítico, e incluyó a 14 estudiantes, quienes completaron el test d2 de atención sostenida, aportaron información sobre su tiempo de uso del dispositivo móvil a través de registros de control parental y reportaron su promedio académico en la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente. Los resultados evidencian que no existe una relación estadísticamente significativa entre el uso del dispositivo móvil y la atención sostenida, ni entre esta última y el rendimiento académico. Aunque se identificaron correlaciones moderadas entre el tiempo en pantalla y algunos indicadores atencionales, estas no alcanzaron significancia estadística. Los hallazgos sugieren que tanto el rendimiento académico como los procesos atencionales podrían estar mediados por factores externos al uso del dispositivo móvil, como hábitos de estudio, motivación, calidad del sueño y estrategias de autorregulación. Este estudio resalta la complejidad del fenómeno y la necesidad de continuar investigando, en poblaciones más amplias y diversos contextos, el papel que cumplen los dispositivos móviles en los procesos cognitivos y de aprendizaje en el ámbito universitario.

Palabras clave: atención sostenida; dispositivos móviles; rendimiento académico; estudiantes universitarios; tecnología educativa.

Abstract

This study analyzes the relationship between constant mobile device use during class sessions, sustained attention, and academic performance among ninth-semester Psychology students enrolled in the course *Intervención del Infante y el Adolescente* at the Corporación Universitaria Lasallista, Caldas campus, Antioquia. The research employed a quantitative approach with an empirical–analytical design and included 14 participants who completed the d2 Test of Sustained Attention, provided screen-time data through parental control records, and reported their academic average for the course. The findings indicate no statistically significant relationship between mobile device use and sustained attention, nor between attention levels and academic performance. Although moderate correlations were found between screen time and attention indicators, these did not reach statistical significance. The results suggest that academic performance and attentional processes may be influenced by additional factors beyond screen exposure, such as study habits, motivation, sleep quality, and self-regulation strategies. This study highlights the complexity of the relationship between technology use and cognitive processes and underscores the need for further research in broader and more diverse academic contexts in order to better understand the role of mobile devices in learning within higher education settings.

Keywords: sustained attention; mobile devices; academic performance; university students; educational technology.

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Índice de tablas	6
Pregunta de Investigación.....	7
Introducción	7
Planteamiento del Problema	9
Justificación	11
Objetivos.....	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos.....	13
Antecedentes	14
Marco teórico	18
Atención sostenida	18
Control inhibitorio	19
Sistema de recompensa.....	20
Dispositivos móviles	20
Rendimiento académico	21
Metodología	22
Diseño de investigación	22
Población:.....	22
<input type="checkbox"/> Criterios de Inclusión:	22
<input type="checkbox"/> Criterios de exclusión:	22
Instrumentos y técnicas:	22
Resultados	25
Discusión.....	29
Conclusiones.....	30
Recomendaciones	32
Referencias.....	33
Anexos	37

Índice de tablas

Tabla 1 Resultados descriptivos.....	25
Tabla 2 Matriz de correlaciones.....	26

Pregunta de Investigación

¿Qué relación tiene el uso constante de dispositivos móviles durante la clase con la atención sostenida y el rendimiento académico de los estudiantes de noveno semestre de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista en el período académico 2025-I?

Introducción

El uso de dispositivos móviles ha incrementado de manera significativa en las últimas décadas, posicionándose como herramientas centrales en los procesos de comunicación, socialización y acceso a la información. Este crecimiento, propio de la expansión tecnológica y de la masificación del acceso digital, ha transformado particularmente los espacios educativos, donde los teléfonos inteligentes y otros dispositivos portátiles se integran tanto en actividades académicas como recreativas. En este contexto, se ha planteado la necesidad de comprender cómo el uso frecuente de estos dispositivos influye en procesos cognitivos esenciales para el aprendizaje, entre ellos la atención sostenida, entendida como la capacidad de mantener el foco atencional de forma continua durante períodos prolongados (Guzmán et al., 2022).

Diversas investigaciones han señalado que la exposición constante a los dispositivos móviles puede alterar los procesos atencionales, ya que estos facilitan la multitarea, generan un flujo permanente de estímulos y permiten el acceso inmediato a contenidos digitales (Ramírez Restrepo, 2014; Morán Murillo et al., 2024). Sin embargo, otros estudios han demostrado que, cuando se utilizan con fines educativos, los dispositivos móviles pueden favorecer el aprendizaje, ampliar el acceso a recursos académicos y aumentar la motivación de los estudiantes (Alonso-Conde et al., 2021; Woodcock et al., 2012). Esto evidencia que el impacto de la tecnología en el aprendizaje no es unidireccional, sino que depende del tipo de uso, del contexto y de las características individuales del estudiante.

De manera paralela, el rendimiento académico se constituye en un indicador del proceso formativo, reflejando tanto las habilidades cognitivas del estudiante como aspectos psicológicos, motivacionales y contextuales (Chadwick, 2001). No obstante, la relación entre el uso de

dispositivos móviles y el rendimiento académico continúa siendo un tema de debate, dado que la literatura presenta resultados diversos que van desde efectos negativos hasta beneficios potenciales o ausencia de relación.

En este marco, el presente estudio tiene como propósito analizar la relación entre el uso constante de dispositivos móviles durante la clase, la atención sostenida y el rendimiento académico en estudiantes de noveno semestre del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista. La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de comprender de qué manera la tecnología, integrada de manera creciente en la vida cotidiana y en los espacios universitarios, puede incidir en procesos cognitivos fundamentales para el aprendizaje y, en consecuencia, en el desempeño académico.

Asimismo, el estudio adquiere importancia institucional, al ofrecer evidencia empírica sobre un fenómeno contemporáneo que no había sido explorado previamente en el contexto educativo abordado, permitiendo identificar necesidades, tensiones y posibles rutas de intervención o fortalecimiento pedagógico. Finalmente, esta investigación se enmarca en las dinámicas propias de la cuarta revolución industrial, que plantea el reto de integrar la tecnología en los procesos educativos desde una perspectiva crítica, ética y funcional, orientada al fortalecimiento de las habilidades cognitivas y al aprendizaje autónomo.

Planteamiento del Problema

La atención sostenida se define, según Guzmán et al. (2022) como la capacidad para mantener la concentración en una actividad específica, de manera continua y prolongada hasta que la tarea finalice. No obstante, con el desarrollo de tecnologías innovadoras, hay una influencia directa frente a este proceso atencional, como menciona Ramírez Restrepo (2014), las nuevas tecnologías han tomado gran relevancia a través de los años, principalmente para las generaciones más jóvenes, específicamente con el uso e implementación de los dispositivos móviles, que se ha vuelto imprescindible para la vida moderna, toda vez que el uso de estos toman un espacio fundamental en el desarrollo de procesos de socialización, puesto que este ha estado marcado por las grandes transformaciones en el campo de la tecnología, abriendo posibilidades más amplias en la comunicación (Molina et al., 2015).

En consecuencia, el uso constante de los dispositivos móviles, como menciona Guzmán et al. (2022) está generando nuevos fenómenos de comportamiento, ya que se ha puesto énfasis en los cambios cognitivos que se podrían generar en los jóvenes que hacen uso de estos dispositivos. Este hincapié que se genera frente al posible cambio en los procesos cognitivos, visibiliza que, uno de los elementos que se puede ver impactado por las grandes transformaciones en el campo de la tecnología, con las nuevas forma de socialización que este provoca, es también el rendimiento académico, el cual es definido según Chadwick (2001) como la manifestación de las habilidades y rasgos psicológicos del estudiante, que se desarrollan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que permite alcanzar un determinado nivel de desempeño y logros académicos a lo largo de un periodo, los cuales se resumen en una calificación final que refleja el nivel logrado. De esta manera, los cambios en los procesos de socialización, aprendizaje y otros ámbitos, pueden ser problematizadores si no se estudian a profundidad. Seguir abordando este campo que exhibe transformaciones a partir de las nuevas tecnologías, podría evidenciar las aristas que se tejen entre el uso de los dispositivos móviles y la atención de los estudiantes.

Asimismo, los cambios que trae consigo la masificación del uso de dispositivos móviles, se pueden encontrar factores diferenciadores en el uso constante de estos dispositivos, hallándose una diferencia significativa entre las generaciones jóvenes (Z, Y, X) arrojando un promedio de 89% y generaciones mayores (tales como los BB, TRA) con un promedio del 31% en la frecuencia

de uso de internet (Salamanca y Sagredo. 2022), resaltando cómo las generaciones jóvenes hacen un mayor uso de este recurso, a diferencia de las personas más adultas. En ese orden de ideas, Gallardo-Herrera y Rodríguez-Magallón, 2022 en un estudio mencionan que se encontró una marcada diferencia de usos y frecuencia entre sexos biológicos, en el que, las mujeres que se encuestaron son las principales motivadoras y usuarias de las redes sociales en los dispositivos móviles (Gallardo-Herrera y Rodríguez-Magallón, 2022).

En un estudio realizado por Ochoa et al. (2025) a 420 estudiantes de nivel medio superior y superior de Ciudad Obregón, Sonora, México, aporta evidencia sobre el impacto negativo del uso de dispositivos móviles en la atención y el rendimiento académico, asociando como el uso de dispositivos móviles distrae y reduce la atención de los estudiantes, reflejando estos resultados en las calificaciones. En una investigación realizada por Morán Murillo et al. (2024) se encontró con que la dependencia y el uso constante dispositivos móviles genera una atención fragmentada, lo que dificulta la capacidad de mantener la atención sostenida en períodos de tiempo prolongados. Afectando el rendimiento cognitivo, y por ende el rendimiento académico.

En conclusión, los avances tecnológicos y la expansión del uso de dispositivos móviles, han configurado nuevas dinámicas cognitivas, sociales y académicas que transforman la manera en que los estudiantes perciben, procesan y mantienen la atención. Estas modificaciones plantean la necesidad de seguir profundizando en el análisis de cómo dichas tecnologías pueden favorecer o interferir en los procesos de aprendizaje y en la construcción del conocimiento dentro de los entornos universitarios contemporáneos.

Justificación

La importancia que conlleva centrarse en el problema de la desviación atencional, con respecto al uso de dispositivos móviles, principalmente en procesos educativos, radica en que la atención es fundamental para el aprendizaje y con el uso de dispositivos móviles y el fácil alcance a estos, se refleja las nuevas condiciones sobre el procesamiento y captación de las ideas y/o conocimientos que se dan en ámbitos académicos, (Rojas-Jara et al., 2018). Desde lo anterior, se vislumbra el impacto que tienen las nuevas tecnologías, especialmente el uso de los dispositivos móviles en la atención; por ende, es relevante continuar profundizando sobre este tema teniendo como base las investigaciones previas.

En relación con lo descrito, también es relevante visibilizar la posible afectación que puede tener el uso constante de dispositivos móviles en perspectiva de los procesos atencionales, ya que como se ha visto e informado en investigaciones previas, este fenómeno podría estar impactando en alguna medida el aprendizaje en diversos espacios académicos. De esta forma, se hace relevante estudiar estas particularidades al interior de la Corporación Universitaria Lasallista, con lo cual posiblemente se estaría dando pie a que los resultados sean implementados en pro de generar estrategias que respalden un mejor aprendizaje en las aulas de clase, y por qué no, a la generación de material psicoeducativo respaldado desde la evidencia.

Además, como menciona Molina et al. (2015) en la actualidad el valor social que toman los dispositivos móviles es fundamental puesto que es un proceso que ha estado marcado por las grandes transformaciones en el campo de la tecnología; abriendo posibilidades más amplias en la comunicación y socialización que se da por medio de estos, y, en parte, influyen la vida social. A su vez, esto puede llegar a ser un factor de posible distraibilidad en los espacios académicos a partir del impacto en la atención sostenida de los estudiantes que hacen uso de los dispositivos móviles durante la clase.

Asimismo, los dispositivos móviles son habilitadores tecnológicos, los pilares básicos de la cuarta revolución industrial imprescindibles para lograr una adecuada transformación digital, entonces, esta premisa debe entenderse como un nuevo paradigma cultural, proyectándose en todos los ámbitos del sistema, incluidos los espacios académicos de aprendizaje (Gallego et al., 2022).

En específico, referenciando a Yılbaş & Günel Karadeniz (2022) quienes mencionan que, la población en general, especialmente la juvenil, tiene un fácil alcance a los dispositivos móviles ya sean propios o públicos, incrementando el fenómeno de fácil distracción, específicamente en escenarios académicos.

Con lo anterior, se resalta la importancia de centrar la investigación en la población universitaria, específicamente los estudiantes de psicología de Unilasallista, quienes de algún modo podrían ser beneficiados, por los hallazgos de la investigación y su posible instrumentalización para la creación de material educativo.

Por otra parte, la relevancia social que se establece con la investigación permitiría analizar este nuevo conocimiento, novedoso para el contexto universitario, debido a que no se ha realizado un estudio previo de este tipo en la institución. Seguidamente, la investigación permitirá visibilizar condiciones actuales dentro del contexto universitario, teniendo en cuenta la diversidad de condiciones/neuro-divergencias, efecto colateral, podría existir otros riesgos, aunque no es el foco central los problemas de atención se pueden observar en un grupo muy grande de condiciones tales como LCT, enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Alzheimer, trastorno por déficit de atención, epilepsia, y demencia por VIH, sólo por mencionar algunas de ellas (Fernandez, 2014). que a su vez pueden afectar o influir en la relación que se busca establecer entre la atención y el uso de los dispositivos móviles; puede encontrarse con diversidades edades y consigo una fluctuación en los datos que puedan ser significativos.

Por último, el estudio podría estar en clave con futuras investigaciones, intervenciones y/o abordaje teórico-práctico que vaya en la vía de generar nuevo conocimiento en aras de conocer que otros elementos se tejen en torno a las variables del estudio en curso.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la relación que tiene el uso constante de los dispositivos móviles durante la clase en la atención sostenida y en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno semestre de la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia.

Objetivos Específicos

- Identificar la frecuencia del uso de dispositivos móviles durante la clase en los estudiantes de noveno semestre de la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia.
- Medir la atención sostenida en la población de los estudiantes de noveno semestre de la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia.
- Examinar la relación entre el uso frecuente de dispositivos móviles durante la clase, la atención sostenida y el rendimiento académico en los estudiantes de noveno semestre de la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia.

Antecedentes

Es importante resaltar que, a nivel internacional y/o en diferentes contextos este fenómeno ha sido ampliamente analizado, teniendo en cuenta diversas variables. Un estudio realizado por Guzmán et al. (2022), en la Universidad Autónoma de Hidalgo, en conjunto con la Universidad de Baja California, muestran los cambios en la atención sostenida mediada por el uso de smartphones en población de jóvenes universitarios, usando la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS), en el que se encontró diferencias entre el grupo sin dependencia ($M = 1.82$) y el grupo con dependencia ($M = 3.74$), $p = .010$, 95 % IC [-3.48;-. 37], y el grupo sin dependencia ($M = 1.82$) y el grupo con adicción ($M = 3.54$), $p = .024$, 95 % IC [-3.56; -.19]. Los resultados de dicha investigación señalan el nivel de atención sostenida se ve disminuido en los participantes del grupo de dependencia y adicción al final de la tarea, evidenciando la existencia de una dificultad en este proceso cognitivo.

Dentro de esta misma línea, en una investigación realizada por Soldatova et al. (2019) en la Universidad estatal Lomonósov de Moscú, se demostró que, la multitarea está relacionada directamente con la digitalización. En los resultados del estudio, se evidenció que, dependiendo de la alta actividad del usuario con dispositivos móviles hay una relación negativa, entre la realización de multitareas y el rendimiento académico, mediado principalmente por el uso de dispositivos móviles. Esta multitarea, se relaciona directamente con la capacidad cognitiva de la atención, pues es la que está activa durante estos procesos académicos.

Por otro lado, en una revisión sistemática de la literatura española, realizada por Alonso-Conde et al. (2021) en Madrid, España. Se evidencia que actualmente, estos dispositivos móviles permiten realizar múltiples ejercicios de simulación para vislumbrar cómo pueden desarrollarse las cosas en el mundo real. Se menciona que, en otros estudios también han encontrado que, cuando los dispositivos móviles se usan con fines académicos; tomar notas y usar diferentes programas de software, buscar información adicional o verificar determinados hechos/datos, acceder a recursos suplementarios y a actividades basadas en la web, organizar y proporcionar acceso a materiales relacionados con la materia en cuestión o, incluso, ver diapositivas, pueden contribuir de manera significativa a aumentar el compromiso, la satisfacción y la motivación de los estudiantes.

Diversos estudios han abordado el impacto de la tecnología en los procesos de aprendizaje y la atención (véase, por ejemplo, Aguirre et al., 2019; Bagdasarov et al., 2017; Kay y Lauricella, 2014; Lauricella y Kay, 2010; Nicol y MacLeod, 2005; Ramamurthy y Rao, 2015; Rambe y Bere, 2013, como se citó en Alonso-Conde et al., 2021). Dentro de esta misma investigación de revisión sistemática, también han encontrado que, el uso de los dispositivos móviles puede marcar una diferencia sustancial en los hábitos de estudio de los estudiantes y, en última instancia, en sus vidas académicas y sociales, ya que su uso puede ayudar a promover una mayor colaboración entre ellos, un intercambio de recursos e incluso una mejor organización personal.

En una investigación realizada por Carrera et al. (s,f) en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México la cual es llevada a cabo con un grupo de estudiantes del Programa Educativo de la Licenciatura en Tecnologías de la Información, de la Facultad de Contaduría y Administración. En los resultados obtenidos indican la presencia de dependencia a las herramientas tecnológicas, haciendo un uso irresponsable en horarios académicos, Los resultados indican que los estudiantes muestran un marcado uso de estas herramientas tecnológicas cuando hacen un uso indiscriminado de ellas durante sus horas académicas, que incluso llega a modificar su actitud hacia el aprendizaje.

Asimismo, en la Universidad de Barcelona Mendoza et al. (2018) como se citó en Sánchez et al. (2022), realizaron un estudio sobre el efecto de los teléfonos celulares en la atención y el aprendizaje con estudiantes, por medio de esto, evidenciaron que la atención disminuye después de un periodo de 15 minutos de utilizar el teléfono celular.

De acuerdo con González et al. (2021) en el estudio de “Dependencia al dispositivo móvil e impulsividad en estudiantes universitarios” de la Universidad Nacional de Chimborazo, en Ecuador, encuentran que, la accesibilidad y diversidad de los servicios de telefonía móvil genera el incremento considerable del uso de los dispositivos móviles, convirtiéndose en una necesidad básica para los jóvenes.

A nivel nacional, un estudio realizado en la Universidad de Antioquia, Ceballos y Castillo (2022) donde se centraron en la atención y memoria de acuerdo con el uso del smartphone en adolescentes y jóvenes, se encontraron que, el aumento en el uso del smartphone se asocia con una disminución en la capacidad de atención sostenida. A su vez, una mayor capacidad de atención sostenida se relaciona con una mejor memoria a corto plazo. de esta forma, la investigación

encontró que el uso excesivo del smartphone tiene un impacto indirecto en la memoria a corto plazo. Además, los resultados sugieren que las variables cognitivas evaluadas cambian en función de factores sociodemográficos como el sexo, el nivel educativo y la edad.

En un estudio realizado por McDonough, et al. (2018) en Estados Unidos, donde investigaban los efectos del uso del celular y el aprendizaje en la influencia del tiempo y la distracción, hallaron mediante dos experimentos, en donde los participantes vieron una clase de 20 minutos bajo diferentes condiciones de uso del teléfono celular (conservarlo o quitárselo). Los grupos que conservan sus teléfonos celulares recibieron mensajes de texto que los distraían durante la clase. Los hallazgos indicaron que, el uso de teléfonos celulares durante una clase corta tiene su mayor impacto en la atención y el aprendizaje entre los 10 y 15 minutos de iniciada la clase.

Por otro lado, en un estudio realizado por Khalifa, D. et al. (2023) en el Instituto de psiquiatría, Universidad Ain Shams en El Cairo, Egipto con el objetivo de estudiar los factores de riesgo de la adicción a los teléfonos inteligentes, el insomnio y el déficit de atención entre los usuarios de teléfonos inteligentes de una muestra de adolescentes y adultos egipcios. En la cual, para medir la atención implementaron la Escala de Control de la Atención (ACS), la investigación arrojó que, dos mil setecientos dieciséis respondieron a la encuesta con una edad media de $31,4 \pm 10,3$ años. Se documentó adicción a teléfonos inteligentes en 2386 (87,8%) participantes, con un tiempo diario medio de uso de teléfonos inteligentes de 5 h (*RIC* : 3-7) y a su vez, se asociaron con puntuaciones totales más bajas en la ACS, que es la escala de atención. Por otro lado, la edad avanzada ($p < 0,001$) y los intervalos más largos entre dejar de usar el teléfono inteligente y la hora de acostarse ($p = 0,004$) aumentaron la puntuación de atención.

En un estudio realizado en Inglaterra por Woodcock et al. (2012) en la Universidad de Sheffield Hallam, dirigido a estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Artes, Departamento de Informática, Ingeniería y Ciencias (ACES) de la universidad, sostiene que la expansión del uso de dispositivos móviles en contextos académicos ofrece un panorama alentador, ya que estos dispositivos se transforman en medios de aprendizaje móvil. Esta modalidad permite el acceso inmediato y en movimiento a la información, facilitando el proceso de aprendizaje del estudiante a través de diferentes formatos como fotografías, videos o audio.

El estudio de Norries et al. (2011) realizado a aproximadamente 1.700.000 estudiantes universitarios en Nigeria, concluyó que el rendimiento académico de los estudiantes mejora considerablemente al integrar dispositivos de aprendizaje móvil, como los teléfonos inteligentes, durante sus actividades académicas. En la observación se logró reconocer que los estudiantes hacen uso de la cámara de teléfonos para fotografiar conceptos abstractos, lo cual les permite posteriormente interiorizarlos.

Las transformaciones derivadas de las nuevas tecnologías y la incorporación de dispositivos móviles en la educación han generado cambios significativos en la interacción entre las personas y su entorno digital. Aunque este fenómeno ha empezado a ser estudiado, aún requiere un abordaje más profundo, especialmente en aspectos como la relación entre la atención sostenida y el uso de dispositivos móviles en contextos académicos, así como sus efectos en el proceso educativo de los universitarios, dado que la atención es fundamental para el aprendizaje Rojas-Jara et al., 2018. Sin embargo, el fácil acceso y uso constante de estos dispositivos también ha modificado las condiciones que influyen en la atención, el procesamiento y la comprensión de la información. Así, los mismos medios que facilitan el aprendizaje pueden, a su vez, generar nuevas dinámicas que en torno a la concentración y el rendimiento académico. En este marco, las investigaciones previas ofrecen elementos clave para describir los posibles efectos del uso continuo de dispositivos móviles sobre la atención sostenida en los estudiantes del noveno semestre de Psicología de Unilasallista, en la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente.

Marco teórico

El presente marco teórico busca sustentar la presente investigación a partir de estudios y teorías previas que posibiliten comprender la relación que podría existir entre el uso de los dispositivos móviles, la atención sostenida y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de la institución abordada. La atención sostenida como la habilidad que le permite a los individuos mantener el foco atencional en una tarea por un determinado periodo de tiempo. El uso de los dispositivos móviles, cuya presencia en el aula podría potenciar el aprendizaje; sin embargo, también podría promover riesgos de distracción y, con esto, un determinado efecto en el rendimiento académico de los estudiantes.

La articulación de estos tres ejes constituye la base para analizar el impacto que el uso de los dispositivos móviles podría tener en la atención sostenida y, en consecuencia, en el desempeño académico de los estudiantes.

Atención sostenida

Dentro de las definiciones del proceso cognitivo de atención sostenida, para la investigación se tomará el concepto planeado por Guzmán J. et al. (2022), el cual define la atención sostenida como la capacidad para mantenerse concentrado en una actividad de manera constante y prolongada hasta que la tarea finalice. Por otra parte, Mirsky & Duncan (2001) la definen como la capacidad de mantener un foco atencional en un periodo considerable. Huang, Li, & Zhang (2023) expresan que la atención sostenida constituye una habilidad fundamental en los seres humanos, ya que les permite enfocarse en estímulos importantes mientras descartan aquellos que no lo son, incluso durante lapsos prolongados. La atención sostenida se define como la habilidad para identificar estímulos poco frecuentes e inesperados durante extensos periodos de tiempo (Munir, Cornish y Wilding, 2000). Asimismo, este tipo de atención, también conocida como vigilancia, implica la capacidad de responder de manera constante y coherente ante estímulos vinculados a una tarea que se desarrolla de forma continua y repetitiva (Robertson et al., 1997).

Es importante, además, diferenciar la atención sostenida de los demás componentes de la atención con el fin de evitar solapamientos conceptuales. Para ello, se tomará en cuenta el modelo clínico de la atención de Sohlberg y Mateer (2001).

Según Sohlberg y Mateer (2001, como se citó en Bruna et al., 2011), el modelo clínico de la atención comprende distintos niveles jerárquicos. La atención focal se define como la destreza para enfocar y responder ante un estímulo de índole visual, auditivo o táctil. La atención sostenida entendida como la capacidad de responder ante una determinada actividad de manera consistente por un periodo prolongado de tiempo. La atención selectiva permite seleccionar la información relevante entre diferentes estímulos independiente la coexistencia de más elementos distractores. La atención alternante comprendida como la habilidad que posibilita variar el foco atencional entre tareas que requieren procesos cognitivos distintos, atendiendo de forma selectiva a cada una de ellas. Finalmente, la atención dividida se vislumbra como la capacidad de distribuir los recursos atencionales entre múltiples tareas o diversos componentes de una actividad.

Desde esta perspectiva, el test d2 se erige como un instrumento adecuado para los fines del presente estudio, toda vez que ha sido ampliamente utilizado en diferentes ámbitos, entre estos, la investigación, el campo educativo y demás. El Test d2 ha sido un de las pruebas más relevantes en contextos aplicados, educativos y de investigación (Muñiz et al., 2020, como se cita en Brickenkamp, Schmidt-Atzert, & Liepmann, 2022, p. 13).

Control inhibitorio

Este componente, aunque no es un factor de análisis directo dentro de la investigación, es un elemento importante a analizar, toda vez que guarda una relación crucial con la atención sostenida, lo que a su vez podría tener cercanía y/o ser un aporte explicativo en cierta medida en aras de entender el uso de dispositivos móviles; como describe Diamond, (2013) es uno de los componentes intrínsecos de las funciones ejecutivas; de las cuales podemos destacar: la atención, el comportamiento, los pensamientos y/o emociones, para discriminar todos aquellos estímulos exteriores e interiores, que puedan interrumpir, debido a su utilidad para el desenvolvimiento y funcionalidad en procesos más complejos, específicamente la planificación y el razonamiento.

El uso constante y excesivo de redes sociales afecta considerablemente el control inhibitorio, y por ende la atención. Giraldo et al. (2021), por lo que dentro de la investigación es un factor relevante por considerar.

Sistema de recompensa

A su vez, un factor que puede verse implicado dentro del estudio en la relación de atención sostenida-uso de dispositivos móviles, es el sistema de recompensa, el cual está formado por un conjunto de estructuras en el cerebro, las cuales son responsables de generar la sensación subjetiva de placer y la obtención de la recompensa. Este sistema tiene el objetivo de conseguir que el individuo quiera repetir una serie de comportamientos para asegurar la supervivencia. Mantero, S (2018).

Entonces, el individuo podría buscar dichas sensaciones o recompensas a través de los dispositivos móviles, teniendo en cuenta que, en clase, se da apertura a una carga atencional y cognitiva mayor, teniendo como vía alternativa de “distracción y descanso” el dispositivo móvil. Se evidencia el elemento de interés en cuanto a la frecuencia en que se use el dispositivo y la cognición asociada al para qué o con qué fin, en relación con los pensamientos que hacen que el individuo tome el dispositivo móvil. De esta forma, aunque no es un elemento evaluado de manera directa en la investigación, si es un factor clave para entender y/o comprender las aristas por las cuales puede disminuir la calidad de la atención sostenida.

Dispositivos móviles

En los últimos años el uso de dispositivos móviles ha tomado mayor relevancia, siendo definidos por Ramírez (2012) como procesadores con memoria que presentan diferentes formas de entrada y salida, destacando en formas de entrada el teclado, la pantalla, botones y algunas formas de salida que incluyen el texto, gráficas, pantalla, vibración, audio y cable. Ramírez (2012), nombra algunos dispositivos móviles asociados al espacio del aprendizaje, y no necesariamente necesitan estar conectados a internet; estos son celulares, laptops, reproductores de audio portátil, teléfonos inteligentes, iPod, relojes con conexión, plataforma de juegos y asistentes personales digitales (PDA). Por otro lado, los dispositivos móviles son estos procesadores de información, de un tamaño pequeño y fácil de transportar Ahad, A.D. y Anshari, M. (2017).

El uso de dispositivos móviles en espacios académicos mantiene opiniones divididas, específicamente los celulares, generando diversas posturas a partir de esto. Por un lado, se tiene la visión de que deberían prohibirse, y por el otro, lo ven como una herramienta pedagógica, por las

herramientas ofrecidas, como la comunicación al instante e intercambiar información por su rápida conexión a internet Sánchez (2012).

En el presente, un 70,3% de personas a nivel mundial hace uso de un teléfono móvil, para un total de 5.750 millones de personas. Indicando como en los últimos 12 meses el número de usuarios ha aumentado a 119 millones. Recalcando, que los teléfonos inteligentes representan más del 85% de los teléfonos móviles a nivel mundial Kemp, S. (23 de octubre de 2024).

Entonces, la relación que se estudia por medio de esta propuesta de investigación es cómo la atención sostenida se puede ver afectada por el uso de estos dispositivos móviles en medio de clase. Como menciona Ramírez Restrepo L. A. (2014), el desarrollo de tecnologías innovadoras (en específico la variable de la prueba, dispositivos móviles), influyen directamente en el proceso cognitivo de la atención, pues ha sido relevante a través de los años, especialmente para las generaciones más jóvenes, el uso de dispositivos móviles se ha vuelto imprescindible para la vida moderna, procesos de socialización y educación.

De esta forma se podrían denotar la relación que pudiese existir entre estas dos variables; como mencionan Wilmer et al. (2025), es posible que la reducción en cuanto al uso del dispositivo móvil tenga un impacto directo en la atención, lo cual también reducir la distraibilidad existiendo la posibilidad de centrar la atención en otras tareas que no guarden relación con el teléfono móvil.

Rendimiento académico

Por último, dentro de la propuesta de investigación, es importante definir el rendimiento académico como la expresión de capacidades cognitivas y de características psicológicas del estudiante, desarrollado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, que se sintetizan un calificativo final, que evalúa el nivel alcanzado (Chadwick, 2001).

Por lo anterior, se tomará el promedio académico de los estudiantes durante el periodo 2025-I a partir de los resultados del sistema de notas que implementa la universidad donde cursan el programa de psicología los estudiantes objeto de estudio.

Metodología

Diseño de investigación

La propuesta de investigación tiene un enfoque cuantitativo, con una postura empírico analítico, con la finalidad de analizar cómo el fenómeno de uso de dispositivos móviles durante las clases, afecta la atención sostenida, y en consecuencia podría afectar el aprendizaje en los jóvenes universitarios, estudiantes de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista.

Población:

- **Criterios de Inclusión:**

Edad: >18 años.

Nivel educativo: universidad / pregrado de psicología matriculados en la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista sede Caldas Antioquia.

Género: Masculino y femenino (mixto).

- **Criterios de exclusión:**

Personas menores a 18 años, que no pertenezcan al noveno semestre de psicología, que no esté matriculado en la asignatura y que tenga alguna patología relacionada con la atención diagnosticada.

Instrumentos y técnicas:

-La evaluación de la atención sostenida será elaborada por medio del test de atención d2 (Autor/es R. Brickenkamp, L. Schmidt-Atzert y D. Liepmann Adaptador/es B. Ruiz-Fernández (Dpto. I+D+i de Hogrefe TEA Ediciones). Con la cual se busca conocer el nivel de concentración de los participantes, siendo un instrumento altamente empleado en diversos ámbitos destacando psicología clínica, psicología educativa, neuropsicología, psicología organizacional, entre otras.

La duración de la aplicación total se estima que es alrededor de 15 minutos por evaluado.

1. Plan de recolección de la información:

- Explicación de la evaluación paso a paso para recolectar la información.

En primer lugar, es necesario contar con los permisos que la institución exige para la investigación, los cuales se tramitan dentro de la misma. Luego de contar con los permisos, es necesario contactar a la población que desea voluntariamente hacer parte de la investigación y presentar el formato del consentimiento informado, explicitando las cuestiones legales que proceden del mismo; los participantes deben contar con los criterios de inclusión planteados dentro del planteamiento de la investigación. Se podrá hacer la recolección de la información por medio digital, de esta forma se permite la recolección de la información de forma más masiva. En adición a esto, a cada participante de la investigación se le pedirá el promedio académico, también se le aplicará las baterías del test D2 de atención sostenida, posteriormente, se les realizo la solicitud a las personas evaluadas que nos compartan por medio de pantallazo el tiempo de uso de su teléfono en los espacios académicos.

a. Consideraciones éticas:

- i. Como está estipulado en el Decreto 8430 del Ministerio de Salud sobre investigación con humanos, de acuerdo al artículo 11 de éste, es una investigación con riesgo mínimo, debido al uso de la prueba psicológica d2, la cual no manipulará la conducta del sujeto.
- ii. Dejar claro y explícito el cumplimiento de los principios éticos: La investigación cumple con todos los principios éticos, en que se busca la beneficencia y no maleficencia del evaluado, evitando cualquier efecto adverso físico, psicológico, social o económico debido a su participación en estudio, especificado en el consentimiento informado, dejando claro y se respetando la autonomía, informando acerca de los objetivos, métodos, riesgos y beneficios, para que así puedan elegir libremente; por parte del principio de justicia también queda especificado, respetando los derechos y mantenido la equidad, sin hacer ningún tipo de discriminación por sexo,

nivel socioeconómico o algún otro aspecto diferencial. Con respecto al principio ético de la beneficencia, esta investigación tiene un fin investigativo, el cual incita un conocimiento novedoso que puede ser utilizada como fuente de información para próximas investigaciones y para el conocimiento en beneficio de la población incluida en la investigación.

Resultados

Tabla 1 Resultados descriptivos

	EDAD	CON	PC	TP/MIN	PROMEDIO ASIG
N	14	14	14	14	14
Perdidos	0	0	0	0	0
Media	24.8	166	31.6	77.3	4.11
Mediana	23.0	154	27.5	60.0	4.05
Desviación estándar	4.23	52.7	26.9	56.3	0.387
Mínimo	21	69	1	20	3.60
Máximo	34	254	95	210	4.70
W de Shapiro-Wilk	0.830	0.947	0.905	0.822	0.908
Valor p de Shapiro-Wilk	0.012	0.520	0.135	0.009	0.149

Fuente: elaboración a partir del software Jamovi.

Se analizaron los datos de los 14 participantes en relación con las variables propuestas, ~~es decir:~~ atención sostenida (CON), el percentil de concentración (PC), el tiempo en pantalla, medida por medio del control parental de cada dispositivo por minuto (TP/MIN) y el promedio académico de la asignatura Intervención al Infante y al Adolescente (PROMEDIO ASIG).

En primer lugar, se verificó la distribución de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados mostraron que las variables edad ($p = .012$) y tiempo en pantalla ($p = .009$) no presentan una distribución normal, mientras que CON ($p = .520$), PC ($p = .135$) y promedio académico ($p = .149$) sí cumplen con dicho supuesto. En consecuencia, se emplearon correlaciones de Pearson para las variables con normalidad y de Spearman para aquellas que no la cumplen.

En cuanto a la edad, los participantes presentan una media de 24.8 años, con una desviación estándar de 4.23, lo que indica una dispersión moderada en torno a la media. La edad mínima

registrada fue de 21 años y la máxima de 34 años, evidenciando que la mayoría de los participantes se ubican en un rango de adultos jóvenes.

Respecto al nivel de concentración (CON), la media obtenida fue de 166 puntos, con una desviación estándar de 52.7, lo cual refleja una variabilidad amplia entre los participantes. El valor mínimo observado fue de 69 y el máximo de 254, lo que sugiere diferencias notables en el rendimiento atencional dentro del grupo.

El percentil de concentración (PC) presentó una media de 31.6, con una desviación estándar de 26.9, mostrando igualmente una amplia dispersión de los resultados. El valor más bajo fue 1 y el más alto 95, indicando que algunos participantes se ubican en percentiles muy bajos y otros en percentiles superiores, dentro de la escala normativa de la prueba D2.

En cuanto al tiempo en pantalla (TP/MIN), la media fue de 77.3 minutos, con una desviación estándar de 56.3. El rango osciló entre 20 y 210 minutos, evidenciando amplias diferencias en los hábitos de exposición a pantallas entre los estudiantes.

Tabla 2 Matriz de correlaciones

		EDAD	CON	PC	TP/MIN	PROMEDIO ASIG
EDAD	R de Pearson	—				
	GI	—				
	valor p	—				
	Rho de Spearman	—				
	GI	—				
	valor p	—				
CON	R de Pearson	-0.077	—			
	GI	12	—			
	valor p	0.793	—			
	Rho de Spearman	0.031	—			
	GI	12	—			
	valor p	0.916	—			

		EDAD	CON	PC	TP/MIN	PROMEDIO ASIG
PC	R de Pearson	-0.252	0.773 **	—		
	GI	12	12	—		
	valor p	0.385	0.001	—		
	Rho de Spearman	-0.025	0.875 ***	—		
	GI	12	12	—		
	valor p	0.933	< .001	—		
TP/MIN	R de Pearson	-0.400	0.496	0.801 ***	—	
	GI	12	12	12	—	
	valor p	0.157	0.072	< .001	—	
	Rho de Spearman	-0.328	0.488	0.597 *	—	
	GI	12	12	12	—	
	valor p	0.253	0.076	0.024	—	
PROMEDIO ASIG	R de Pearson	-0.004	0.145	0.123	0.105	—
	GI	12	12	12	12	—
	valor p	0.990	0.621	0.675	0.720	—
	Rho de Spearman	-0.215	0.126	0.153	0.215	—
	GI	12	12	12	12	—
	valor p	0.461	0.668	0.601	0.459	—

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fuente: elaborado a partir del software Jamovi.

La matriz de correlaciones permite observar cómo se relacionan entre sí las variables estudiadas: atención sostenida (CON), percentil de concentración (PC), tiempo en pantalla por minuto (TP/MIN), edad y promedio académico en la asignatura. El promedio académico denota puntuaciones altas independientemente del tiempo en pantalla de los participantes.

Respecto a la relación entre atención sostenida (CON) y tiempo en pantalla, se observa una correlación positiva moderada que no alcanza significancia estadística ($r \approx .49$, $p > .05$). De igual manera, el promedio académico no arrojó una correlación con el tiempo en pantalla. lo que podría reforzar la idea de que este indicador de desempeño académico se encuentra mediado por otros factores más allá de la atención sostenida o la exposición a dispositivos electrónicos, pues la variabilidad tan grande en CON y TP/MIN hace pensar que otros factores (estrategias de estudio, motivación, hábitos de sueño, etc.) influirían más en la atención que simplemente el tiempo en pantalla y el uso del dispositivo móvil durante la clase.

Los resultados indican que, en esta muestra la atención sostenida medida a través del test D2, se comporta como una variable relativamente independiente, tanto del rendimiento académico, como del tiempo en pantalla. En conjunto, la matriz de correlaciones muestra que, las variables de atención se comportan como constructos consistentes entre sí, que el tiempo en pantalla puede relacionarse con los niveles de concentración, pero no necesariamente con el desempeño académico.

Discusión

El resultado obtenido luego del análisis y cruce de los datos entre la prueba de atención D2 y el tiempo en pantalla, sugiere que los estudiantes con mayores niveles de concentración no necesariamente reducen su tiempo de exposición a pantalla, puesto que, el tiempo en pantalla no resultó ser un factor que influyera de manera determinante en la atención sostenida y el rendimiento académico, lo que podría reforzar la idea de que este indicador de desempeño académico se encuentra mediado por otros factores más allá de la atención sostenida o la exposición a dispositivos electrónicos, pues al observar una variabilidad amplia entre CON y TP/MIN hace pensar que otros factores (estrategias de estudio, motivación, hábitos de sueño, etc.) influirían más en la atención que simplemente el tiempo en pantalla y el uso del dispositivo móvil durante la clase. Y, que este último parece estar mediado por factores no incluidos en el análisis, como ya se mencionó; hábitos de estudio, motivación, calidad del sueño o estrategias de autorregulación. El patrón encontrado coincide con la literatura reciente, como Alonso-Conde et al. (2021) que señala que el rendimiento académico en universitarios es un fenómeno multifactorial y que la simple exposición a pantallas no constituye por sí misma un predictor directo de un buen desempeño académico.

Respecto a la relación entre atención sostenida (CON) y tiempo en pantalla, se observa una correlación positiva moderada que no alcanza significancia estadística ($r \approx .49$, $p > .05$). Este resultado puede interpretarse como una posible tendencia: a mayor tiempo de uso de dispositivos, algunos estudiantes muestran mejores indicadores de atención, aunque el tamaño de la muestra no permite confirmarlo de manera concluyente.

Esto refuerza la necesidad de considerar que el tipo de uso de las pantallas (académico o recreativo), es más importante que la cantidad de tiempo invertido, como hace mención Woodcock et al. (2012) en la Universidad de Sheffield Hallam, sostiene que la expansión del uso de dispositivos móviles en contextos académicos ofrece un panorama alentador, ya que estos dispositivos se transforman en medios de aprendizaje móvil. Esta modalidad permite el acceso inmediato y en movimiento a la información, facilitando el proceso de aprendizaje del estudiante a través de diferentes formatos como fotografías, videos o audio.

Conclusiones

La presente investigación cumplió con el objetivo de analizar la relación que tiene el uso constante de los dispositivos móviles durante la clase en la atención sostenida y en el rendimiento académico de los estudiantes de noveno semestre de la asignatura Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia. Toda vez que los resultados de la investigación muestran hallazgos contraintuitivos, los cuales, lejos de contradecir la hipótesis inicial, se encuentran dentro de las posibilidades consideradas a partir de los antecedentes revisados. Estos resultados evidencian que, aunque se esperaba un posible cambio en la atención sostenida y en el rendimiento académico asociado al uso de dispositivos móviles, la dinámica observada no siguió el patrón que podría parecer más intuitivo. Lo cual aporta una comprensión más matizada del fenómeno.

Todo esto, podría deberse a que, en el panorama académico actual, se presentan nuevos cambios en la interacción de los estudiantes frente a los dispositivos móviles, generándose nuevas formas de aprendizaje, en las cuales el uso prolongado de los dispositivos móviles no genera ninguna dificultad en el proceso atencional ni en el desempeño académico, como menciona Norries et al. (2011) en las nuevas formas de interacción con los dispositivos, el panorama es alentador ya que, el uso de dicha tecnología permite acceso a información relacionada con la clase, por tanto, complementa los saberes que allí se imparten. Lo anterior, también apoyado por Woodcock et al. (2012) de como los dispositivos móviles permiten el acceso inmediato y en movimiento a la información, facilitando el proceso de aprendizaje.

No obstante, los resultados también abren la puerta a nuevas reflexiones e interrogantes. Es importante reconocer que la relación entre el uso de dispositivos móviles y los procesos atencionales es multifactorial, ya que depende de variables individuales (como la autorregulación, la motivación o hábitos de estudio) y contextuales (como las estrategias pedagógicas o la dinámica del aula). El fenómeno del fácil alcance de los dispositivos móviles y la atención sostenida, debe ser estudiado a profundidad, en diferentes contextos y poblaciones, pues se evidencia necesario contrastar información sobre las nuevas formas de relacionarse estos dispositivos, con respecto a la atención.

En síntesis, este estudio aporta una mirada renovada sobre el vínculo entre la tecnología, la atención y el aprendizaje. Los resultados invitan a replantear la visión negativa que tradicionalmente se asocia el uso de dispositivos móviles en espacios académicos y a considerar su potencial pedagógico dentro del marco de la responsabilidad, autorregulación y orientación educativa. En la actualidad, la clave no radica en la prohibición de la tecnología, sino en enseñar a usarla de una forma crítica, ética y funcional, fortaleciendo en los estudiantes la capacidad de concentración, análisis y aprendizaje autónomo, elementos esenciales para su desarrollo académico y profesional.

Recomendaciones

A partir de los resultados de la presente investigación, se evidencia la necesidad de abordar algunas variables que complementan el estudio en mención. Se sugiere implementar los mismos parámetros metodológicos con una población más extensa. Esto permitiría obtener un intervalo de resultados con alta variabilidad estadística y realizar comparaciones entre distintos grupos.

Asimismo, se sugiere desarrollar estudios en contextos variados, tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de identificar posibles variaciones socioculturales en la relación entre la atención sostenida, el uso de dispositivos móviles y el rendimiento académico.

De igual manera, es relevante mencionar que, profundizar en las nuevas perspectivas sobre el aprendizaje mediado por dispositivos móviles y a su vez, analizar las transformaciones tecnológicas, las cuales han generado nuevas dinámicas formativas; requieren ser investigadas de manera rigurosa. En este sentido, se considera pertinente ahondar en la investigación del fenómeno de la atención influenciada por los dispositivos móviles en el desempeño académico, con el propósito de avanzar en la comprensión integral de este campo emergente

Referencias

- Ahad, A.D. y Anshari, M. (2017). Smartphone habits among youth: Uses and gratification theory. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 7(1), 65-75. DOI: 10.4018/IJCBPL.2017010105
- Alonso-Conde, A. B. (2021). Uso de dispositivos móviles en las aulas de la universidad y rendimiento académico: revisión de la literatura y nueva evidencia en España. *Revista Tecnología Ciencia y Educación*, 7-48. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.600>
- Brickenkamp, R., Schmidt-Atzert, L., & Liepmann, D. (2022). *d2-R. Test de Atención – Revisado* (B. Ruiz-Fernández, Adapt.). Hogrefe TEA Ediciones.
- Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Junqué, C., & Ruano, Á. (2011). *Rehabilitación neuropsicológica: Intervención y práctica clínica*. Elsevier Masson.
- Cardona, J. & Sánchez, A. (2022). Atención y memoria de acuerdo con el uso del smartphone en adolescentes y jóvenes. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*. Vol. 14 (1).
- Chadwick, C. B., (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXI (4), 111-126.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Gallardo-Herrera, C. y Rodríguez-Magallón, M. (2022). La generación milenial y los cambios tecnológicos. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*. vol. 9, núm. 1. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/215/2152932004/html/>
- Giraldo Giraldo, Y., Moreno Montoya, J. F., Madrigal Zuluaga, N., Alzate Echavarría, M., Torres Zapata, C., Hincapié Aguirre, N., ...Morales Betancur, J. D. (2021). Relación entre el uso de redes sociales y las funciones ejecutivas. *Poiésis* (40), 57-72. doi: <https://doi.org/10.21501/16920945.4054>
- Gonzales, M. E. C., Sánchez, J. R. T., & Naranjo, J. P. M. (2021). *Dependencia al dispositivo móvil e impulsividad en estudiantes universitarios de Riobamba-Ecuador*. <https://www.redalyc.org/journal/5728/572868251006/html/>
- Guzmán Cortés, J, A. Tadeo Sánchez-Betancourt, J. Meneses López. N. Feliciano, V. Hernández, and Ruiz Reyes, V. (2022). “Diferencias En La Atención Sostenida En Jóvenes

- Universitarios Con Distintos Niveles de Uso de Smartphone.” *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines* 39 (2): 23–36. doi:10.16888/interd.2022.39.2.
- Huang, H., Li, R., & Zhang, J. (2023). A review of visual sustained attention: neural mechanisms and computational models. *PeerJ*, 11, e15351. <https://doi.org/10.7717/peerj.15351>
- Jessica S. Mendoza, Benjamin C. Pody, Seungyeon Lee, Minsung Kim, Ian M. McDonough (2018) The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction, and nomophobia. *Computers in Human Behavior*, Volume 86, Pages 52-60. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.027>
- Kemp, S. (2024). Informe de estadísticas globales de octubre de 2024 sobre tecnología digital. *Datareportal*. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-october-global-statshot>
- Khalifa, D., Magdy, R., Khalil, DM *et al.* (2023). El impacto de la adicción a los teléfonos inteligentes en el control de la atención y el sueño en Egipto: una encuesta en línea. *Middle East Curr Psychiatry* 30, 97 <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00371-9>
- Mantero Suárez, G. (2018). Sistema de recompensa del cerebro y neuronas del placer. Trabajo Fin de Grado tipología bibliográfica. Depósito de investigación universitaria de Sevilla. Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/82033> P (3).
- Mendoza, J. S., Pody, B. C., Lee, S., Kim, M. & McDonough, I. M. (2018). The Effect of Cellphones on Attention and Learning: The Influences of Time, Distraction, and Nomophobia. *Computers in Human Behavior*, 86, 52-60. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.027>
- Molina, A. Roque, L. Rojas, Y. Dulzaides, M., & Selín, M. (2015) El proceso de comunicación mediado por las tecnologías de la información. Ventajas y desventajas en diferentes esferas de la vida social. *Medisur* [online]. 2015, vol.13, n.4, pp.481-493. ISSN 1727-897X.
- Morán Murillo, G. A., Gaibor Villegas, M. J., Landívar Morán, G. E., & Moreta Moreta, S. J. (2024). DEPENDENCIA DE LOS DISPOSITIVOS INTELIGENTES: EFECTOS EN LA ATENCIÓN Y LA CAPACIDAD COGNITIVA. *Journal of Science and Research*, 9(CININGEC-). Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3466>
- Munir, Cornish y Wilding (2000). Munir F, Cornish KM, Wilding J. Perfil neuropsicológico de los déficits de atención en varones jóvenes con síndrome del cromosoma X frágil. *Neuropsychologia*. 2000;38(9):1261–1270. doi: 10.1016/S0028-3932(00)00036-1.

- Norris, C., Hossain, A., & Soloway, E. (2011). Using smartphones as essential tools for learning: A call to place schools on the right side of the 21st century. *Educational Technology*, 51(3), 18-25. <https://eric.ed.gov/?id=EJ936510>
- Ochoa Alcántar, J. M., Pompa Ortiz, L. E., Lozano Rodríguez, A., Vázquez García, M. A., & Pizá Gutiérrez, R. I. (2025). *Impacto del uso compulsivo del teléfono celular en la atención y el rendimiento académico de estudiantes de nivel medio superior y superior*. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 12(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i3.4608>
- Ramírez, M. (2012). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil, *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 61-77.
- Ramírez Restrepo L. A. (2014). Facultades cerebrales superiores alteradas por el uso inadecuado de internet”. *Archivos de Medicina (Col)*, vol. 14, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 150-162 Universidad de Manizales Caldas, Colombia.
- Robertson IH, Manly T, Andrade J, Baddeley BT, Yiend J. (1997). 'Oops!': performance correlates of everyday attentional failures in traumatic brain injured and normal subjects. *Neuropsychologia*. 1997;35(11):1373–1383. doi: 10.1016/s0028-3932(97)00015-8.
- Salamanca Garay, I. y Sagredo Lillo, E. (2022). Diversidad generacional y patrón de uso de tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, pp. 70-86. <https://scielo.pt/pdf/rist/n47/1646-9895-rist-47-70.pdf>
- Sánchez Ambriz, M, L. “Uso del dispositivo móvil como recurso digital”. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, no. 22, pp. 1-10, <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/252453>
- Soldatova, G., Chigarkova, S. & Dreneva, A. (2019). Features of Media Multitasking in School-Age Children. *Behavioral Sciences*, 9(12), 130. <https://doi.org/10.3390/BS9120130>
- Wilmer, H. H., Chein, J. M., & Meyers, E. M. (2025). *Blocking mobile internet access enhances sustained attention*. *PNAS Nexus*, 4(2), pgaf017. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf017>
- Woodcock, B., Middleton, A., & Nortcliffe, A. (2012). Considering the smartphone learner: An investigation into student interest in the use of personal technology to enhance their

learning. *Student Engagement and Experience Journal*, 1(1), 1-15.
<http://shura.shu.ac.uk/5256/1>

Yılbaş, B., & Günel Karadeniz, P. (2022). The Relationship Between Chronotype and Impulsivity, Attention-Deficit Disorder, Internet, Social Media, and Smartphone Addiction. *Alpha psychiatry*, 23(4), 203–209. <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2022.21656>

Anexos

I. Consentimiento Informado para el Estudio sobre los Efectos de los dispositivos móviles en la atención sostenida en los estudiantes de noveno semestre de la materia intervención del infante y del adolescente I del programa de psicología de Unilasallista.

Código del participante: _____

Fecha: _____

1. Introducción

Usted ha sido convocado (a) a participar en el Estudio sobre los Efectos de los dispositivos móviles en la atención sostenida en los estudiantes de noveno semestre del programa de psicología de Unilasallista de la clase Intervención del infante y del adolescente I. Este proceso será realizado por estudiantes de psicología provenientes de la Corporación Universitaria Lasallista. El objetivo de este estudio es describir los efectos que tiene el uso constante de dispositivos móviles durante las clases en la atención en los estudiantes de Psicología de noveno semestre de la Corporación Universitaria Lasallista en la clase de intervención del infante y del adolescente I.

Usted es libre de decidir si participa o no en este estudio. Antes de tomar esa decisión, es importante que lea detenidamente y comprenda la información que le será dada a continuación. Aquí se le explicará en qué consiste el estudio, que incluye y por qué consideramos importante realizar la investigación, cuál es el objetivo, cómo se realizará, los beneficios y riesgos que pueda tener y los derechos que tiene. Si en el transcurso de su lectura, tiene alguna pregunta, no dude en dejarle saber al personal encargado, esto le dará mayor claridad para tomar una decisión de forma libre y voluntaria.

Luego de haber leído el documento y que haya quedado claro, si acepta participar, deberá firmar este documento al final, como constancia de su consentimiento para participar en el estudio.

2. ¿En qué consiste el estudio de los efectos que tiene el uso constante de dispositivos móviles durante las clases en la atención sostenida en los estudiantes de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, y por qué es importante realizarlo?

El estudio busca describir los efectos que tiene el uso constante de dispositivos móviles en la atención sostenida en los estudiantes de la clase Intervención del infante y del adolescente I, de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista.

El reconocimiento de la existencia de una relación entre las variables dentro de la población de la universidad es importante porque permite hacer una descripción y conocimiento de posibles problemáticas actuales, aportando información a la institución, para poder generar intervenciones y/o programas.

3. ¿Cómo se realizará el estudio?

El estudio cuenta con una serie de preguntas iniciales en el que se obtendrá datos acerca de la frecuencia de uso de dispositivos móviles durante clase, esto por medio del acceso a sus dispositivos móviles del “control parental”. Allí, se les solicitará tomar captura de pantalla en la opción “control parental” con el fin de conocer el tiempo de uso de los dispositivos móviles durante la clase. Posteriormente se continuará con la aplicación del test d2 para evaluar la atención sostenida en cada participante.

4. Costos

Responder el test d2 y recabar información desde control parental no representará ningún costo para usted, solo el tiempo que implique la aplicación de estos, que es aproximadamente de 30 min y que se realizarán en un solo momento.

5. Beneficios o compensación

Su participación permitirá identificar las necesidades en las que debe intervenir la universidad y en específico el programa de psicología, para poder dar recomendaciones al ente institucional acerca de dichas necesidades y las posibles rutas que puedan ayudar.

6. Riesgos

Según las normas establecidas en Colombia para la ética de la investigación en salud (Resolución 8450 de 1993 del Ministerio de Salud), este estudio se clasifica como de *riesgo mínimo*, dado que se aplicarán cuestionarios y escalas psicológicas, y se abrirá un espacio de conversación, pero no se realizará intervención alguna. En caso de ser identificada alguna situación, dificultad o malestar

emocional, usted tendrá derecho a suspender la participación, buscando el mantenimiento de su bienestar.

Si bien el equipo no busca generar ningún tipo de daño, se contemplan riesgos propios de lo que puede implicar el diligenciamiento de un cuestionario y un grupo de discusión, como puede ser generar incomodidad o algún tipo de activación emocional, ante lo que usted tiene la posibilidad de reprogramar la sesión o retirarse de la evaluación si lo considera pertinente.

7. Derechos

Como ya se ha mencionado anteriormente, usted es libre de elegir participar o no en este estudio. En caso de aceptar, también tiene derecho de retirarse cuando lo desee, informando al estudiante investigador su decisión. Retirarse o suspender su participación no tienen ningún tipo de consecuencia legal, social o en la atención en salud.

Usted podrá conocer las publicaciones que se lleguen a realizar (por ejemplo, resultados generales de la evaluación), al igual que el informe final.

8. Confidencialidad

Para asegurar el manejo confidencial y anónimo de los datos, a usted le será asignado un código de registro, el cual lo identificará durante el estudio y garantizará que ninguna persona por fuera de los profesionales involucrados conozca acerca de su participación, ni tampoco sus datos personales. Además, esta información no será utilizada para fines diferentes a los de este estudio.

Se garantiza que ninguna persona por fuera de los evaluadores y profesionales involucrados, va a conocer de su participación, ni sus datos personales. Los profesionales se comprometen a no informar en sus publicaciones ninguno de los nombres de los participantes ni otra información que permita su identificación.

9. ¿A quién acudir si tiene dudas o preguntas?

Los investigadores se comprometen a clarificar oportunamente cualquier duda que usted tenga sobre la evaluación. Para esto, podrá comunicarse con los investigadores de la Corporación Universitaria Lasallista, Sofía Meléndez Benjumea, a través del número de teléfono 3215674723 o al correo electrónico: smelendez@unilasallista.edu.co y Mariana Ruiz Franco, a través del número de teléfono 3004392377 o al correo electrónico: jruiz22@unilasallista.edu.co

10. Declaración de consentimiento informado

Si usted ha leído y comprendido este documento, sus dudas han sido aclaradas y desea participar libre y voluntariamente de este estudio, debe confirmar su decisión con la firma de la siguiente declaración de consentimiento informado:

“Declaro que he leído y comprendido la información que me ha sido dada en este documento, mis dudas sobre el estudio han sido aclaradas y contestadas adecuadamente. Acepto libre y voluntariamente participar en este estudio en modalidad:

Comprendo que me será entregada una copia firmada de este consentimiento informado”

Participante

Nombres y apellidos:	
Teléfono	Email
Ciudad y fecha	Firma

Persona encargada de la aplicación del test

Nombres y apellidos	
Ciudad y fecha	Firma

Aval de xxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxx

Secretaria de xxxxx

Corporación Universitaria Lasallista

Consentimiento informado para recolección y uso de calificaciones (notas)

Título del estudio: Relación del Uso de los dispositivos móviles en la atención sostenida y el rendimiento académico de los estudiantes de noveno semestre durante la clase Intervención del Infante y el Adolescente del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Lasallista, sede Caldas Antioquia

Institución: Corporación Universitaria Lasallista — Programa de Psicología

Equipo investigador: [Nombres y roles de las/los estudiantes investigadoras/es]

Contacto para dudas:

Sofía Meléndez Benjumea — 321 567 4723 — smelendez@unilasallista.edu.co

Mariana Ruiz Franco — 300 439 2377 — jruiz22@unilasallista.edu.co

Código del participante: _____ **Fecha:** ____ / ____ /

1. Introducción

Usted ya participó en este estudio y firmó un consentimiento informado inicial. A continuación, solicitamos su autorización adicional para recolectar y utilizar sus calificaciones (notas) del curso Intervención del infante y del adolescente I del período [semestre/año], con el único propósito de vincular dichas notas con los resultados de las pruebas previamente aplicadas (test d2), para el análisis académico del trabajo de grado.

Este anexo no reemplaza ni modifica el consentimiento inicial, únicamente amplía su autorización para el uso del dato adicional (sus notas del curso) conforme se describe aquí.

2. Finalidad de la recolección de notas

Las notas serán utilizadas exclusivamente con fines académicos y de investigación del presente trabajo de grado: análisis estadístico, elaboración de resultados agregados y discusión académica. No afectarán su situación académica, su evaluación ni su relación con la institución o el curso.

3. Datos específicos a recolectar

- Nota final del curso y, si corresponde, parciales o componentes de evaluación (por ejemplo: talleres, exámenes, trabajos).
- No se recogerán comentarios cualitativos del docente, observaciones disciplinarias ni información no relacionada con el curso.

4. Procedimiento y fuente de las notas

Seleccione la(s) opción(es) de su preferencia (puede elegir ambas):

- A. Autorizo al equipo investigador a solicitar y recibir mis notas del curso ante [Secretaría Académica/Docente/Registro Académico].
- B. Entregaré personalmente una constancia de mis notas (por ejemplo, captura del sistema académico oficial o certificado emitido por la institución).

5. Costos

La entrega o solicitud de la información no tiene costo para usted, más allá del tiempo requerido para el trámite o la verificación.

6. Beneficios

Su autorización permitirá enriquecer el análisis del estudio, aportando evidencia para que la Universidad y el programa de Psicología puedan formular recomendaciones y, en caso necesario, diseñar intervenciones o programas de mejora.

7. Riesgos y medidas de protección

El principal riesgo es el de confidencialidad. Para mitigarlo, se aplicarán las siguientes medidas:

- Seudonimización de los datos: su nombre no aparecerá en las bases de análisis; se utilizará un código.
- Acceso restringido a la información únicamente por parte del equipo investigador.
- Almacenamiento seguro (con protección y cifrado cuando corresponda).
- Presentación de resultados en forma agregada/anónima.

Si durante el proceso usted presenta malestar o desea retirarse, podrá hacerlo en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

8. Conservación y destino de los datos

Los datos se conservarán por [X años] con fines de verificación académica del trabajo de grado y, posteriormente, serán eliminados o anonimizados irreversiblemente. No se usarán para propósitos distintos a los aquí descritos sin una nueva autorización.

9. Derechos de la persona participante

Usted puede acceder, actualizar, rectificar o solicitar la supresión de sus datos y revocar esta autorización en cualquier momento antes de la anonimización final, comunicándose con el equipo investigador (contactos al inicio).

(Si aplica Colombia: el tratamiento de datos personales se realizará de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y normas complementarias sobre protección de datos personales.)

10. Confidencialidad

Se mantendrá el carácter confidencial y anónimo de la información. La asignación del código de registro garantizará que su identidad no sea divulgada en reportes, presentaciones o publicaciones derivadas del estudio. La información no será utilizada para fines diferentes a los de este proyecto.

11. Autorizaciones específicas

Por favor, marque y firme sus decisiones:

- Autorizo la recolección y tratamiento de mis notas para este estudio.

- [] Autorizo que mis notas se vinculen con los datos ya recolectados en las pruebas previas.
- [] Autorizo que el equipo investigador solicite mis notas a [Secretaría/Docente/Registro]
- [] Autorizo el uso de mis datos anonimizados en publicaciones académicas relacionadas con este estudio.

Declaración

He leído y comprendido la información anterior. He resuelto mis dudas y acepto voluntariamente otorgar esta autorización adicional en los términos descritos.

Nombre del/de la estudiante: _____

Documento/Código: _____ Programa: _____

Firma: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

Recibe (investigador/a): _____ Firma: _____