

## Revista Académica CUNZAC



Recibido: 30/07/2023  
Aceptado: 26/10/2023  
Publicado: 28/07/2024

## Artículo científico

### Frecuencia de uso de dispositivos electrónicos y su relación con procesos atencionales en niños de 7-11 años

Frequency of use of electronic devices and its relationship with attentional processes in children aged 7-11 years.

**Darinka Gabriela Cruz Cojulún**

Universidad San Carlos de Guatemala

[dark.gab.cruz@gmail.com](mailto:dark.gab.cruz@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0737-2072>

### Referencia

Cruz Cojulún, D. G. (2024). Frecuencia de uso de dispositivos electrónicos y su relación con procesos atencionales en niños de 7-11 años . *Revista Académica CUNZAC*, 7(2), 116-131. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v7i2.142>

### Resumen

**PROBLEMA:** el tiempo de uso de los dispositivos electrónicos está relacionado a una disminución en la capacidad cuantitativa y cualitativa atencional de los niños de 7-11 años. **OBJETIVO:** relacionar el tiempo de uso de dispositivos electrónicos y la capacidad de atención cuantitativa y cualitativa en niños de 7-11 años. **MÉTODO:** a través de un enfoque cuantitativo se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a un total de 80 niños(as) midiendo sus percentiles atencionales y relacionándolos a través de Jamovi con las horas de uso de dispositivos reportadas. **RESULTADOS:** el 62% de la población evaluada se encuentra por debajo del percentil 50 respecto a la calidad atencional y 26% está por debajo del percentil 50 en sus niveles de atención cuantitativa y 96% de la población refiere un tiempo de uso de 2 a más de 5 horas de dispositivos electrónicos.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

**CONCLUSIÓN:** se encuentra relación significativa negativa entre el uso de dispositivos electrónicos y los procesos atencionales de abstracción y calidad de la atención, sin embargo, se observan diferencias para los sexos femenino y masculino, manteniendo el sexo femenino una relación más lineal a diferencia del masculino cuya relación es menos lineal, por lo que puede ser motivo para próximas investigaciones.

**Palabras clave:** atención, dispositivos electrónicos, neurocognición

## Abstract

**PROBLEM:** the time of use of electronic devices is related to a decrease in the quantitative and qualitative attentional capacity of children aged 7-11 years. **OBJECTIVE:** to relate the time of use of electronic devices and the quantitative and qualitative attention span in children aged 7-11 years. **METHOD:** through a quantitative approach, a descriptive cross-sectional study was conducted in a total of 80 children, measuring their attentional percentiles and relating them through Jamovi with the hours of use of devices reported. **RESULTS:** 62% of the population evaluated is below the 50th percentile with respect to attentional quality and 26% is below the 50th percentile in their levels of quantitative attention and 96% of the population reports a time of use of 2 to more than 5 hours of electronic devices. **CONCLUSION:** there is a significant negative relationship between the use of electronic devices and the attentional processes of abstraction and quality of care, however, differences are observed for the female and male sexes, maintaining the female sex a more linear relationship, and the male a less linear relationship, so it may be a reason for future research.

**Keywords:** attention, electronic devices, neurocognition.

## Introducción

La sociedad está en constante evolución, los avances tecnológicos en los últimos veinte años han sido agigantados, pasando de enormes procesadores de información a pequeños dispositivos que caben en la palma de la mano, por medio de los cuales se tiene acceso a múltiple y variada información.

Con esos avances se han venido realizando cambios en los patrones de crianza y desarrollo de las  
*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

generaciones, que pasaron de los libros físicos a los digitales, de los juegos al aire libre, con contacto social, necesitando ciertas destrezas corporales que implicaban gasto energético y estimulación musculoesquelética, a los juegos en línea, donde la relación social es a distancia, no hay contacto con la naturaleza y se realiza desde la comodidad de una cama.

La atención es difícil de definir, ya que es un proceso ejecutivo complejo que implica tareas como la selección, es decir, elegir dar prioridad a un estímulo sobre otro; por ejemplo, en el caso de que una madre de familia esté lavando trastes y al mismo tiempo su hijo le hable para enseñarle el nuevo dibujo que hizo en la pared; a eso, la madre, dejará jabón en los trastes o reconocerá con exactitud lo que el hijo dibujó; pero, también se requiere la capacidad de autorregularse y dirigir el comportamiento para alcanzar una meta en concreto, esto implica salir del estado de automatismo o reflejo, y estar alertas o despiertos, en esto contribuye la estimulación externa, es por ello que constantemente se puede redirigir la atención, dependiendo de la intensidad, tipo y frecuencia del estímulo (Rueda, Conejero, & Guerra, 2016).

Para las neurociencias, la atención, junto a la memoria y el control ejecutivo, son elementos esenciales para el pensamiento; una atención aguda establecerá la base de una mejor consolidación de la información dentro del cerebro, mayor elaboración de las experiencias y por lo tanto el fortalecimiento de la corteza cerebral a largo plazo. (Regni, 2014)

Las neurociencias han logrado determinar que existe un gasto energético importante en el interruptor cerebral de la atención, es decir, si, un individuo pasa de un estímulo a otro rápidamente, realiza gastos energéticos importantes de un momento a otro, tanto como estar encendiendo y apagando la luz de una habitación. Todas las veces que se orienta la atención a una cosa distinta; esto tiene un impacto en el curso de la memoria y por lo tanto en el pensamiento, ya que la energía necesaria para dar paso a la construcción de memoria, ante un cambio constante de estimulación, se ve perjudicado debido al gasto que necesita realizar el circuito atencional. (Castro Aguilera, Jiménez, González, & Rincón, 2016)

La tecnología, debido a las múltiples tareas que se pueden realizar en un dispositivo, ofrece constantemente estímulos variados y continuos, entonces, la atención es capturada por unos breves

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

minutos en una cosa, y debe pasar de inmediato al siguiente estímulo, haciendo que el proceso atencional se mantenga por menor tiempo, y por lo tanto implica un mayor gasto energético, y menos tiempo para procesar la información recibida unos instantes atrás, por lo que es menos probable que realice el viaje de la categorización, de fortalecimiento de experiencias, y por lo tanto menos probable que deje una huella de memoria. (Regni, 2014)

Según estadísticas, para el 2022 existía un incremento en el uso de tecnologías en los hogares, pasando de un 71% de la población a un 98% con conexión a internet de banda ancha, y al menos 94,5% de las personas habrán usado internet en los últimos tres meses, si las estadísticas del 2022 se mantienen. (Instituto Nacional de Estadística, 2022)

La tecnología significa un gran avance industrial, comercial, informático y comunicacional, sin embargo, considerando la estimulación constante y variada, además de la luz de los dispositivos, surge la pregunta de si, esta accesibilidad y uso constante y a veces desmedido de dispositivos pueden afectar significativamente los procesos atencionales en los niños, ya sea, la capacidad para dirigir la atención hacia un estímulo, así como para mantenerla en dicho estímulo y que esta sea de calidad, ya que esto generaría un impacto en el rendimiento de los niños en la escuela, familia, relaciones sociales, físicas y nutricionales.

En una investigación realizada en 2017, se observa un análisis del efecto de uso de dispositivos electrónicos en el neurodesarrollo de los infantes desde un año hasta la adolescencia, entre más temprano inicia la exposición a los dispositivos electrónicos de forma indiscriminada, mayor es el impacto, entre ellos, un retraso significativo en el desarrollo cognitivo, lenguaje, y habilidades socioemocionales, mayores riesgos de sobrepeso, falta de concentración, resolución de problemas y mayor impulsividad (Cerisola, 2017).

Otra investigación realizada en 2022 establece que, en niños pre escolares, se han relacionado el uso excesivo de dispositivos con el retraso en habilidades psicosociales, lingüísticas, cognitivas así como un mayor desarrollo de problemas conductuales, sueño nocturno más corto, disminución en la producción de melatonina, y en cuestiones académicas generando a largo plazo alteraciones en el

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

rendimiento escolar; retraso en habilidades motoras gruesas y prevalentemente en motoras finas. (García & Días de Carvalho, 2022)

La investigación científica al respecto es muy escasa en Guatemala, y aún no se tiene todavía claridad del impacto que la exposición a las pantallas pueda tener en el neurodesarrollo de los niños.

La presente investigación buscó establecer una relación significativa en el tiempo de uso de dispositivos y los valores de atención cuantitativa y cualitativa en niños de 7 a 11 años de edad a efecto de generar conciencia de la importancia del control parental en el tiempo de uso de dispositivos electrónicos de sus hijos.

## **Materiales y métodos**

El tipo de estudio que se realizó fue un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo. Como objeto de estudio se tuvo principalmente el tiempo de uso de dispositivos electrónicos en menores de 7-11 años de edad y la relación en la calidad de su capacidad atencional.

Para la evaluación de la capacidad atencional se utilizó el test estandarizado Factor AT No. 76-2, diseñado por el Instituto de Psicología y Antropología de Quetzaltenango, y estandarizado para Guatemala, por lo menos para niños de nivel primario, aunque sus baremos están más relacionados con la edad cronológica que con el nivel educativo. Tiene como objetivo medir la atención en dos aspectos: Cuantitativo: corresponde al grado de profundidad de la atención, es decir la cantidad de tiempo en que puede permanecer atento el individuo o abstraerse a una tarea en específico. Y, cualitativo: Corresponde a la calidad de dicha atención, es decir la amplitud de conciencia que el sujeto posee, lo que está relacionado con su atención selectiva; además se elaboró un cuestionario para obtener información del tiempo de uso de dispositivos, aspectos antropológicos y grado académico. Se evaluó a un total de 80 individuos, entre ellos 49 niños y 31 niñas, en edades comprendidas entre los 7-11 años; todo se realizó como parte del protocolo de evaluación dentro de la Clínica Psicológica de Desarrollo Integral. Los resultados obtenidos se ingresaron a un documento en Excel, que luego fue transcrito a la aplicación Jamovi para poder realizar la valoración estadística correspondiente.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

## Resultados

A continuación, se observan los resultados obtenidos de acuerdo a test y cuestionario administrado, comenzando con una descripción de la distribución de la población por edad, sexo, grado académico y tiempo de uso de dispositivos electrónicos y resultados en percentiles de atención cuantitativa y cualitativa según test AT No. 76-2.

**Tabla 1**

*Distribución de la población evaluada*

<b>Categoría</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>	Femenino	31	39%
	Masculino	49	61%
<b>Edad</b>	7 años	14	18%
	8 años	4	5%
	9 años	3	4%
	10 años	30	37%
	11 años	29	36%
<b>Etnia</b>	Maya	80	100%
<b>Grado Académico</b>	1ro primaria	14	18%
	2do primaria	7	9%
	3ro Primaria	21	26%
	4to Primaria	25	31%
	5to Primaria	13	16%
<b>Tiempo de Uso de Dispositivos</b>	0-30min	3	4%
	31-1 Hora.	0	0%
	2-3 horas.	26	32%
	4-5 horas	19	24%

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

	>5 horas	32	40%
<b>Atención</b>	Percentil 5	17	21%
<b>Cuantitativa</b>	Percentil 10	4	5%
	Percentil 25	0	0%
	Percentil 50	3	4%
	Percentil 75	21	26%
	Percentil 90	5	6%
	Percentil 95	30	38%
<b>Atención Cualitativa</b>	Percentil 5	20	25%
	Percentil 10	7	9%
	Percentil 25	22	28%
	Percentil 50	25	31%
	Percentil 75	0	0%
	Percentil 90	1	1%
	Percentil 95	5	6%

*Nota: según boleta de recolección de datos y test baremado en Guatemala, Factor AT No. 76-2, todos los porcentajes fueron sacados en base a la población total evaluada, N=80.*

Para esta investigación se entrevistó a un total de 80 participantes, de los cuales el 61% fueron varones; con predominio de edad entre los 10 y 11 años, los cuales representaron un 37% y 36% respectivamente de la población total evaluada; el 100% de la población a la que se le administraron los instrumentos se reconocen de etnia Maya, además, el tiempo de uso de dispositivos en la población evaluada predominantemente es mayor a 5 horas diarias, representando un 40%, y otro 32% se encuentra entre los tiempos de uso de 2 a 3 horas diarias.

Es interesante observar que 70% de los niños y niñas evaluados se encuentran por encima del percentil 50 en relación a la atención cuantitativa, pero, 62% de la población evaluada se encuentra en percentiles por debajo de 50 en lo que respecta a la atención cualitativa.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

**Tabla 2**

*Matriz de correlaciones entre tiempo de uso y percentiles de atención cuantitativa y atención cualitativa.*

		ATENCIÓN CUANTITATIVA	ATENCIÓN CUALITATIVA	TIEMPO DE USO
<b>ATENCIÓN CUANTITATIVA</b>	Rho de Spearman	—	—	—
	gl	—	—	—
	valor p	—	—	—
<b>ATENCIÓN CUALITATIVA</b>	Rho de Spearman	0.769	***	—
	gl	78	—	—
	valor p	< .001	—	—
<b>TIEMPO DE USO</b>	Rho de Spearman	-0.226	*	-0.221
	gl	78	78	—
	valor p	0.044	0.048	—

Nota. según boleta de recolección de datos y test baremado en Guatemala, Factor AT No. 76-2, todos los porcentajes fueron sacados en base a la población total evaluada, N=80. \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

En la tabla se presenta la matriz de correlación, que deja ver una relación positiva entre atención cuantitativa y cualitativa, con un coeficiente de 0.77 que es bastante significativo, pero, se observa

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

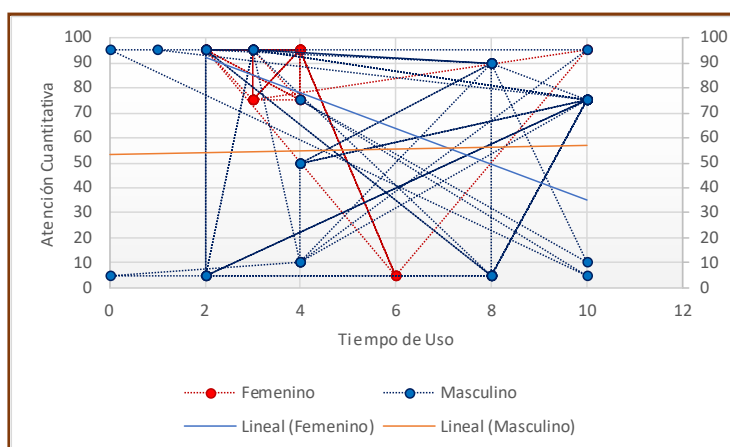


también una relación entre el tiempo de uso y la atención tanto cuantitativa como cualitativa, solo que esta vez negativa para ambos aspectos.

Para observar mejor la distribución y hacer un mejor análisis de los resultados se adjuntan las siguientes figuras que permiten visualizar la dispersión de la población evaluada.

**Figura 1**

*Dispersión de la población según tiempo de uso, percentil de atención cuantitativa agrupado por sexo.*



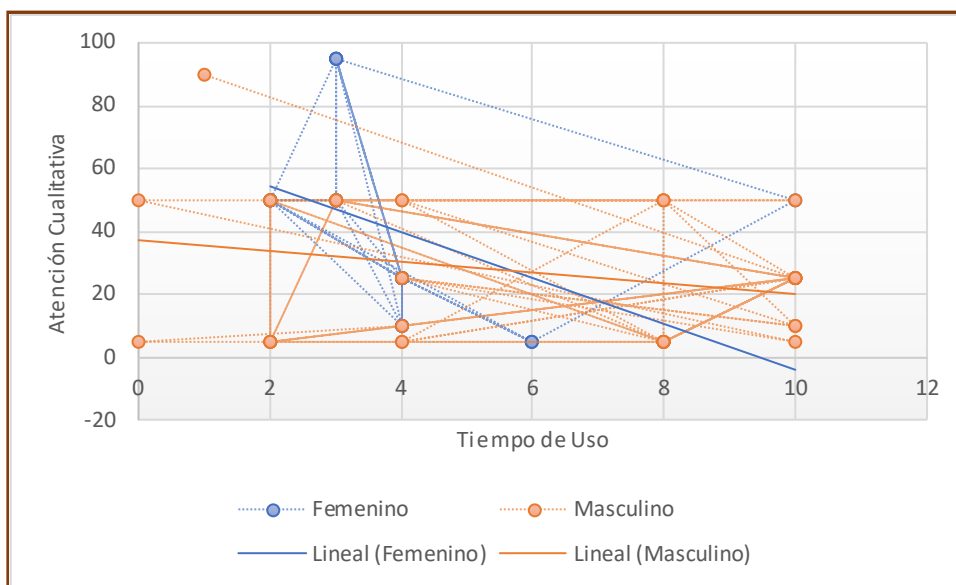
*Nota: según población evaluada N=80; ofrece una apreciación de la dispersión de la población evaluada por grupo de sexo, tiempo de uso de dispositivos y percentil de atención cuantitativa.*

Se observa que, para el sexo femenino entre más horas de uso de dispositivos electrónicos, se encuentran en un percentil mucho más bajo, mientras que se observan también casos bastante atípicos, por lo que la relación parece ser no lineal, es decir que la relación entre las variables no necesariamente es constante.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

**Figura 2**

*Dispersión de la población según tiempo de uso, percentil de atención cualitativa, agrupado por sexo.*



*Nota: según población evaluada N=80; ofrece una apreciación de la dispersión de la población evaluada por grupo de sexo (Hombre-Mujer), tiempo de uso de dispositivos y percentil de atención cualitativa.*

Con respecto a la atención cualitativa y el tiempo de uso de dispositivos se observa que entre menos horas de uso de dispositivo mayores percentiles, y entre más horas de uso de dispositivo, percentiles más bajos, al menos para el sexo femenino; mientras que para el sexo masculino parece no haber mayor cambio aunque sí percentiles mucha más constancia en percentiles más bajos, al menos a simple vista, sin embargo, también se observan varios casos dispersos en el gráfico, lo que señala también un tipo de relación no lineal.

## Discusión

En la actualidad cada hogar cuenta con al menos un dispositivo que le permite conectarse al mundo globalizado desde la comodidad de su casa, y, los niños no son la excepción; ya sea para hacer tareas, desde consultar una palabra del diccionario, hasta para divertirse mediante video juegos, o solamente para ver videos, es un hecho que los niños se conectan con menor o mayor constancia,

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

ya se ha establecido en la población investigada que al menos 26 niños/niñas usan dispositivos entre 2-3 horas diarias, y 32 de las 80 entrevistadas usan el dispositivo por mas de 5 horas diarias, esto suponiendo que los entrevistados hayan sido honestos al respecto, ya que al hablar de estos temas, algunas veces se evade la verdad por temor a ser juzgados como malos padres.

No hay acuerdo aún entre las repercusiones que puede tener el uso de dispositivos electrónicos, sin embargo, algunas investigaciones hablan de la relación que existe en el uso inadecuado de los dispositivos y cómo estos repercuten a largo plazo en el desarrollo de habilidades sociales, cognitivas, y conductuales de los individuos, especialmente en la neuro plasticidad cerebral, visión, sueño, funciones ejecutivas y lenguaje. (Rodríguez & Estrada, 2021)

En algunas investigaciones se ha mencionado que el uso de dispositivos, ya sea televisión o cualquier pantalla video-terminal está asociado a un mayor riesgo de padecer trastorno por déficit de atención con hiperactividad. (Zimmerman, Christakis, & Meltzoff, 2007).

Otra investigación con niños de tres años relacionó el tiempo de uso de pantallas, aún si esta es de 67 minutos, que ya se cataloga un tiempo excesivo, con retraso en el desarrollo cognitivo, lenguaje y motor de los niños (Lin, Cherng, Chen, & Yang, 2015).

Las investigaciones han dicho que la edad en la que los niños son más vulnerables a tener efectos negativos en su desarrollo cognitivo es entre los 0 y 17 meses de edad, los riesgos que existen son de problemas de aprendizaje, sueño, atención, trastornos psicológicos como depresión, ansiedad, y otros problemas físicos como obesidad, fatiga visual y mayor probabilidad de desarrollar miopía (Mendieta Pineda, 2017).

Es interesante que según el DSM V la prevalencia de trastornos de atención con hiperactividad se sitúa en niños de edad escolar (Psiquiatría, 2013), estadísticas chilenas por su parte establecen que entre un 5% y un 15% de los niños diagnosticados con TDAH se comprenden en las edades de los 6 a los 11 años. (Pizarro Fino, Fuentes Vilugrón, & Lagos Hernández, 2019)

La presente investigación muestra una relación significativa negativa entre el tiempo de uso de los dispositivos electrónicos, y la atención tanto cuantitativa , es decir el tiempo en que puede un

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

individuo abstraerse en una tarea específica, como en la cualitativa que corresponde a la calidad del proceso atencional, en otras palabras, con la capacidad del sujeto para no cometer errores de percepción de la realidad o de aquello que es objeto de su atención.

Es interesante notar que hay diferencias en la forma en como afecta el tiempo de uso de dispositivos en los procesos atencionales, en mujeres y hombres; es en las mujeres en donde se puede observar mayor disminución de la capacidad de abstracción y la aparición de más errores en el proceso atencional, estableciendo claramente una relación inversa, es decir, a mayor aumento de tiempo de uso, percentiles más bajos atencionales, incluso por debajo de la media; esto podría estar haciendo evidente en la capacidad para memorizar nuevo contenido, generar nuevos aprendizajes, lo que en otras palabras implica un debilitamiento en las sinápsis frontoparietales, que a su vez tendrían un impacto en el desarrollo, fortalecimiento y mantenimiento de la corteza cerebral. (Bernabéu Brotóns, 2017)

El sexo masculino por su parte, parece responder cuantitativamente mejor ante mayor tiempo de uso de dispositivos electrónicos; mientras que la calidad de la atención parece mantenerse mayormente estable, aunque con pequeñas desviaciones, sin embargo, también se observa que la población masculina, parece presentar más casos aislados dentro de la distribución, por lo que, probablemente la relación encontrada no sea lineal, lo que podría ser motivo para una futura investigación.

Independientemente de lo mencionado, se observa una relación, y se puede visualizar al mismo tiempo que el sexo masculino tiende a ubicarse en percentiles más bajos que la mujeres en sus resultados tanto de atención cuantitativa y cualitativa. Interesante, debido a que la hiperactividad y trastornos atencionales suelen ser más diagnosticados en hombres que en mujeres. ¿Puede que el uso desmedido de dispositivos electrónicos puedan entonces estar contribuyendo a una mayor aparición de este tipo de trastornos en niños de edades escolares?; debido a que ya se ha remarcado la importancia del cuidado en los primeros años de vida del uso desmedido de las pantallas, sería sugerente poder hacer un estudio retrospectivo acerca del uso de dispositivos con estos mismos niños durante los primeros años de vida.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

Encontrar una relación significativa entre el tiempo de uso de dispositivos y la capacidad de abstracción y calidad de la misma, es importante para generar conciencia en los padres de familia, acerca de la importancia de control parental, ya que, como se ha observado en otras investigaciones, el uso de dispositivos puede generar adicción, especialmente a video juegos, debido a que la mayoría de veces durante el tiempo libre los individuos prefieren el uso de dispositivos electrónicos como medio de distracción, que realizar cualquier otro tipo de actividad, ya que el contenido suele resultar variado, novedoso y estimula la emoción y la motivación de los individuos que están relacionados íntimamente con activar los sistemas de alerta hacia lo novedoso, (Pérez Domínguez, 2020) pero, hace más propenso a los individuos a desarrollar otros trastornos mentales, alimenticios, físicos, y por lo tanto significa un deterioro en la calidad de vida de las personas. (Gordillo, et al., 2021)

## Conclusión

Se comprueba hipótesis de investigación debido a que  $p < 0.05$ , respecto a que sí se encuentra relación significativa negativa entre el uso de dispositivos electrónicos y los procesos atencionales de abstracción y calidad de la atención, para cuantitativa con un  $-0.226$  y para cualitativa con un  $-0.221$  en Rho. De Spearman.

El 62% de la población evaluada se encuentra por debajo del percentil 50 respecto a la calidad atencional, esto implica serios problemas a largo plazo para el fortalecimiento de la conciencia, la memoria, y el aprendizaje, ya que se cometen muchos errores al momento de dirigir la atención a algún factor determinado.

El sexo femenino demostró presentar una relación más lineal, además de estar ubicadas en percentiles más altos de cantidad y calidad de atención cuando el tiempo de uso de dispositivos es menor, y percentiles significativamente más bajos cuando el tiempo de uso es mayor.

El sexo masculino, por su parte, demostró ubicarse más disperso en la relación, por lo que la relación parece ser no lineal, aunque si se comprueba que tienden a ubicarse en percentiles más bajos que las mujeres, y se observa una variación en la dispersión, pero en forma positiva, al menos gráficamente, en el aspecto cuantitativo de la atención, en el que, a mayor tiempo de uso, mejores percentiles cuantitativos.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

## Referencias

- Bernabéu Brotóns, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. *REIDOCREA*, 16-23. doi:0000-0001-9724-7138. <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-3.pdf>
- Castro Aguilera, M. F., Jiménez, A., González, D., & Rincón, D. (2016). Atención. *Revista*. <https://www.academia.edu/download/43731798/atencion.pdf>
- Cerisola, A. (2017). Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil. *Pediatría Panamá*, 126-131. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848347>
- García, S. V., & Días de Carvalho, T. (Octubre de 2022). El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 340-345. [https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/2022\\_120\\_5.pdf#page=105](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/2022_120_5.pdf#page=105)
- Gordillo Murillo, D. C., Paz Suarez, A. F., Ramirez Rios, J. M., Saenz Chagualá, L. Y., & Salcedo Romero, D. P. (2021). Dispositivos electrónicos, internet y tiempo libre como factores de riesgo en la adicción a videojuegos. *Psicología-Virtual*. doi: <http://hdl.handle.net/10823/6521>
- Instituto Nacional de Estadística. (2022). Equipamiento y uso de Tic en los Hogares. *INEbase*. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735576692](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735576692)
- Lin, L.-Y., Cherng, R.-J., Chen, Y. J., Chen, Y.-J., & Yang, H.-M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant Behavior and Development*, 20-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005>
- Mendieta Pineda, Z. L. (2017). Efectos adversos en el desarrollo en el desarrollo visual y cognitivo en niños o en niños. *Retrieved from*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/9>

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

- Pérez Dominguez, R. (2020). *La atención desde la neurociencia como pilar fundamental del aprendizaje: implementación a las aulas de tecnología en secundaria y bachillerato*.  
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/43275>
- Pizarro Fino, D., Fuentes Vilugrón, G., & Lagos Hernández, R. (2019). Programa de desarrollo cognitivo y motor. *Revista Educación*. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>
- Psiquiatría, A. A. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5ta Edición)*. doi:doi: <https://doi.org/10.1176/appi.libros.9780890425596.807874>
- Regni, R. (2014). La polarización de la atención y las armas de destrucción masiva. *Revista Latinoamericana de Educación infantil*, 3(3), 97-108.  
<https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4747>
- Rodríguez, O. S., & Estrada, L. (2021). Incidencia del uso de pantallas en niños y niñas de 2 años. *Revista de Psicología (UNLP)*. doi: <https://dx.doi.org/10.24215/2422572Xe086>
- Rueda, M. R., Conejero, A., & Guerra, S. (2016). Educar la Atención desde la neurociencia. *Revista de Investigación Educativa Latinoamérica*, 1-16. doi:  
<https://doi.org/10.7764/PEL.53.1.2016.3>
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of Pediatrics*, 151(4), 364-368. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.04.071>

## Sobre la autora

### Darinka Gabriela Cruz Cojulún

Estudiante de la Maestría en Neurociencias con énfasis en Neurocognición en la Universidad de San Carlos de Zacapa; Licenciada en psicología general, graduada del Centro Universitario de Occidente, actualmente prestando servicios en clínica psicológica en el departamento y municipio de Sololá y capacitando a personal de diferentes instituciones.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*

## Declaración de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

## Derechos de autor

Copyright© 2024 Darinka Gabriela Cruz Cojulún. Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

*Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.*