

Micro-abandonos en estudiantes: impacto de la inmediatez digital en la continuidad del aprendizaje en niños de 6 a 11 años.

Micro-abandonments in students: Impact of digital immediacy on learning continuity in children aged 6 to 11 years.

Maritza Elizabeth Ramírez Zurita [\[0009-0000-9531-9644\]](https://orcid.org/0009-0000-9531-9644)  Virginia Gregoria García Rodríguez [\[0009-0007-2039-9193\]](https://orcid.org/0009-0007-2039-9193) 
Fátima Yadira Chung Alvarado [\[0009-0008-7952-7652\]](https://orcid.org/0009-0008-7952-7652)  Santa Cristina Herrera Mendoza [\[0009-0004-1710-3644\]](https://orcid.org/0009-0004-1710-3644) 

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura (MINEDEC), Guayaquil, Guayas, Ecuador.

maritza-ramirez6@hotmail.com garcia_451974r@hotmail.com
cristina.herrera@docentes.educacion.edu.ec fatima.chung@docentes.educacion.edu.ec

CITA EN APA:

Ramírez Zurita, M. E., García Rodríguez, V. G., Chung Alvarado, F. Y., & Herrera Mendoza, S. C. (2026). Micro-abandonos en estudiantes: impacto de la inmediatez digital en la continuidad del aprendizaje en niños de 6 a 11 años. *Tesla Revista Científica*, 6(1).
<https://doi.org/10.55204/trc.v6i1.e599>

Recibido: 2026-01-08

Aceptado: 2026-03-12

Publicado: 2026-04-04

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras. The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen. El presente estudio analiza el impacto de la inmediatez digital en la continuidad del aprendizaje en niños de 6 a 11 años, a partir del fenómeno de los micro-abandonos en contextos educativos. Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, correlacional y de corte transversal, aplicando un cuestionario tipo Likert a una muestra de 100 estudiantes de educación básica. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presenta altos niveles de exposición a estímulos digitales, lo que se asocia con una elevada frecuencia de micro-abandonos, entendidos como interrupciones breves y recurrentes de la atención durante las actividades académicas. Asimismo, se identificó una relación significativa entre la inmediatez digital y los micro-abandonos, así como una correlación negativa entre estos y la continuidad del aprendizaje. Estos hallazgos indican que la fragmentación atencional derivada del entorno digital afecta la concentración, la comprensión y la finalización de tareas. Se concluye que la inmediatez digital influye negativamente en los procesos de aprendizaje, por lo que es necesario implementar estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de la atención sostenida y el uso responsable de la tecnología en el ámbito educativo.

Palabras Clave: Inmediatez digital; micro-abandonos; atención sostenida; continuidad del aprendizaje; educación primaria; distracción digital; funciones ejecutivas

Abstract: This study analyzes the impact of digital immediacy on the continuity of learning in children aged 6 to 11, based on the phenomenon of micro-abandonments in educational contexts. A quantitative approach was adopted, using a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. A Likert-type questionnaire was applied to a sample of 100 elementary school students. The results show that most students present high levels of exposure to digital stimuli, which is associated with a high frequency of micro-abandonments, understood as brief and recurrent interruptions of attention during academic activities. Furthermore, a significant relationship was identified between digital immediacy and micro-abandonments, as well as a negative correlation between these and learning continuity. These findings indicate that attentional fragmentation derived from the digital environment affects concentration, comprehension, and task completion. It is concluded that digital immediacy negatively influences learning processes, highlighting the need to implement pedagogical strategies aimed at strengthening sustained attention and promoting responsible use of technology in educational settings.

Keywords: Digital immediacy; micro-abandonments; sustained attention; learning continuity; primary education; digital distraction; executive functions

1 INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la irrupción de las tecnologías digitales ha transformado profundamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en las primeras etapas educativas. El acceso temprano a dispositivos electrónicos, plataformas interactivas y contenidos digitales ha generado nuevas oportunidades pedagógicas, pero también ha introducido desafíos significativos relacionados con la atención, la concentración y la continuidad del aprendizaje en niños. En este contexto, la inmediatez digital caracterizada por la disponibilidad constante de estímulos, la rapidez en la obtención de información y la interacción fragmentada se ha consolidado como un factor determinante en la configuración de los hábitos cognitivos desde edades tempranas.

Diversas investigaciones han evidenciado que la exposición frecuente a entornos digitales puede afectar los procesos atencionales, especialmente en niños en edad escolar inicial, quienes se encuentran en una etapa crítica del desarrollo de funciones ejecutivas como la atención sostenida, el control inhibitorio y la memoria de trabajo (Diamond, 2013; Posner, 2012). Asimismo, el uso intensivo de pantallas y la multitarea digital se han asociado con una disminución en la capacidad de concentración y con un incremento en la distracción cognitiva, lo cual impacta negativamente en el rendimiento académico y en la calidad del aprendizaje (Rosen et al., 2013; Sana et al., 2013).

En el caso específico de niños entre 6 y 11 años, etapa correspondiente a la educación primaria, el desarrollo cognitivo y atencional es particularmente sensible a los estímulos del entorno. Estudios recientes han demostrado que el incremento del tiempo frente a pantallas y la exposición a contenidos digitales de alta estimulación están relacionados con problemas de atención, dificultades en la regulación conductual y menor persistencia en tareas académicas (Christakis et al., 2004; Swing et al., 2010; Muppalla et al., 2023). En este sentido, la interacción constante con dispositivos digitales puede favorecer patrones de procesamiento rápido pero superficial de la información, afectando la continuidad del aprendizaje.

A partir de este panorama, emerge el concepto de micro-abandonos en estudiantes, entendido como interrupciones breves, frecuentes y muchas veces imperceptibles en los procesos de atención durante actividades de aprendizaje. Estos micro-abandonos no implican un abandono total de la tarea, sino una fragmentación de la continuidad cognitiva provocada por estímulos externos o internos asociados a la inmediatez digital, como notificaciones, cambios rápidos de foco atencional o hábitos de consumo de contenido breve. Aunque este fenómeno aún es incipientemente abordado en la literatura científica, se sustenta en hallazgos relacionados con la distracción digital, la sobrecarga cognitiva y la multitarea.

En consecuencia, resulta fundamental analizar cómo la inmediatez digital influye en la aparición de micro-abandonos y de qué manera estos afectan la continuidad del aprendizaje en niños. Comprender esta relación permitirá no solo ampliar el marco teórico sobre los efectos cognitivos de la tecnología en la infancia, sino también aportar evidencias relevantes para el diseño de estrategias pedagógicas que favorezcan la atención sostenida, el aprendizaje profundo y el uso responsable de entornos digitales en contextos educativos.

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de la inmediatez digital en la continuidad del aprendizaje, a partir del fenómeno de los micro-abandonos en niños de 6 a 11 años, contribuyendo así al desarrollo de un enfoque teórico y aplicado que permita comprender y mitigar los efectos de la fragmentación atencional en la educación contemporánea.

2. MARCO TEÓRICO

1. Atención y continuidad del aprendizaje en la infancia

La atención constituye una de las funciones cognitivas fundamentales para el aprendizaje, especialmente en la infancia, donde se desarrollan las bases de las funciones ejecutivas. La atención sostenida permite al estudiante mantener el foco en una tarea durante un período determinado, facilitando la comprensión, retención y aplicación del conocimiento (Posner, 2012; Diamond, 2013). En niños de 6 a 11 años, esta capacidad se encuentra en proceso de consolidación, por lo que es altamente susceptible a interferencias externas.

Desde una perspectiva neuroeducativa, el aprendizaje efectivo depende de la capacidad del cerebro para procesar la información de manera continua y sin interrupciones significativas. Sin embargo, en contextos contemporáneos caracterizados por la exposición constante a estímulos digitales, esta continuidad cognitiva se ve frecuentemente fragmentada. La literatura evidencia que la interrupción de la atención genera costos cognitivos, ya que el cerebro requiere tiempo para reorientarse hacia la tarea original, lo que afecta el rendimiento académico (Sweller, 1994).

En este sentido, la continuidad del aprendizaje puede entenderse como la capacidad del estudiante para mantener una secuencia coherente de procesamiento cognitivo durante una actividad educativa, sin interrupciones que afecten la profundidad del aprendizaje.

2. Inmediatez digital y distracción cognitiva

La inmediatez digital hace referencia a la disponibilidad instantánea de información, la rapidez de respuesta de los dispositivos tecnológicos y la constante presencia de estímulos digitales.

Este fenómeno ha modificado los patrones de atención, promoviendo hábitos de consumo rápido de información y reduciendo la tolerancia a procesos cognitivos prolongados.

Diversos estudios han demostrado que la multitarea digital afecta negativamente la capacidad de concentración. Ophir et al. (2009) evidenciaron que los individuos expuestos a múltiples flujos de información presentan menor control cognitivo y mayor susceptibilidad a la distracción. De manera similar, Rosen et al. (2013) y Sana et al. (2013) encontraron que el uso simultáneo de dispositivos tecnológicos durante actividades académicas disminuye significativamente el rendimiento y la comprensión.

En el caso de los niños, el impacto es aún más crítico debido a su etapa de desarrollo cognitivo. La exposición prolongada a pantallas y contenidos altamente estimulantes se ha asociado con dificultades atencionales y menor persistencia en tareas escolares (Christakis et al., 2004; Muppalla et al., 2023).

A continuación, se presenta una síntesis de los principales efectos de la inmediatez digital en los procesos cognitivos:

Tabla 1. Efectos de la inmediatez digital en los procesos cognitivos infantiles

Factor digital	Efecto cognitivo	Implicación educativa
Notificaciones constantes	Interrupción de la atención	Disminución de la concentración
Multitarea digital	Sobrecarga cognitiva	Bajo rendimiento académico
Contenidos breves	Procesamiento superficial	Aprendizaje poco profundo
Estímulos rápidos	Reducción de la atención sostenida	Dificultad para mantener tareas largas
Uso excesivo de pantallas	Problemas atencionales	Baja continuidad del aprendizaje

Como se observa en la Tabla 1, la inmediatez digital no solo introduce distracciones, sino que también modifica la forma en que los niños procesan la información, favoreciendo patrones cognitivos fragmentados. Esto repercute directamente en la calidad del aprendizaje, ya que limita la capacidad de mantener procesos cognitivos prolongados y profundos.

3. Micro-abandonos en estudiantes: conceptualización del fenómeno

El concepto de micro-abandonos se propone como una categoría emergente para describir interrupciones breves y recurrentes en los procesos de atención durante el aprendizaje. A diferencia del abandono académico tradicional, los micro-abandonos no implican la desvinculación total del estudiante, sino una fragmentación continua de su atención.

Este fenómeno puede explicarse desde la teoría de la carga cognitiva (Sweller, 1994), la cual sostiene que el exceso de información o estímulos puede saturar la memoria de trabajo, dificultando el procesamiento eficiente. Asimismo, desde el enfoque de la multitarea digital, se reconoce que el cambio constante de foco atencional genera una pérdida de eficiencia cognitiva (Ophir et al., 2009).

En el contexto educativo, los micro-abandonos se manifiestan como pausas cognitivas, distracciones momentáneas, cambios de atención y desconexiones parciales que afectan la continuidad del aprendizaje. Estas interrupciones, aunque breves, tienen un efecto acumulativo significativo en el rendimiento académico.

Para comprender mejor este fenómeno, se presenta a continuación una caracterización de los micro-abandonos en el entorno educativo:

Tabla 2. Características de los micro-abandonos en el aprendizaje infantil

Característica	Descripción	Impacto en el aprendizaje
Brevedad	Interrupciones de corta duración	Pérdida momentánea de información
Frecuencia	Ocurren repetidamente durante la actividad	Fragmentación del aprendizaje
Baja percepción	No siempre son conscientes para el estudiante	Dificultad para autorregular la atención
Origen digital	Proviene de estímulos tecnológicos o hábitos digitales	Dependencia de estímulos externos
Efecto acumulativo	Impacto progresivo en el rendimiento	Disminución de la comprensión profunda

Como se evidencia en la Tabla 2, los micro-abandonos representan un fenómeno complejo que combina factores cognitivos, conductuales y tecnológicos. Su carácter frecuente y muchas veces imperceptible los convierte en un desafío significativo para el proceso educativo, ya que dificultan la consolidación del aprendizaje y la construcción de conocimientos significativos.

4. Relación entre micro-abandonos y continuidad del aprendizaje

La continuidad del aprendizaje se ve directamente afectada por la presencia de micro-abandonos, ya que estos interrumpen la secuencia lógica del procesamiento cognitivo. La literatura sugiere que el aprendizaje profundo requiere atención sostenida, integración de información y reflexión, procesos que se ven comprometidos en entornos altamente distractores (Mayer, 2009).

En este sentido, los micro-abandonos pueden entenderse como una manifestación concreta de la fragmentación cognitiva generada por la inmediatez digital. La constante interrupción de la atención impide que el estudiante mantenga un hilo conductor en su aprendizaje, lo que afecta la comprensión, la retención y la transferencia del conocimiento.

Por tanto, analizar el impacto de la inmediatez digital en la continuidad del aprendizaje a través del fenómeno de los micro-abandonos permite abordar una problemática emergente en la educación contemporánea, especialmente en niños, quienes son más vulnerables a los efectos de la sobreestimulación digital.

3. METODOLOGÍA

1. Enfoque y diseño de investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, dado que busca medir y analizar la relación entre la inmediatez digital y la continuidad del aprendizaje en niños de 6 a 11 años. Este enfoque permite obtener datos objetivos, cuantificables y generalizables a partir de la aplicación de instrumentos estandarizados.

El diseño de investigación es no experimental, de tipo correlacional y corte transversal, ya que no se manipulan las variables de estudio, sino que se observan en su contexto natural para determinar el grado de relación existente entre ellas en un momento determinado (Hernández-Sampieri et al., 2014).

2. Población y muestra

La población está conformada por estudiantes de educación básica en el rango de edad de 6 a 11 años, pertenecientes a instituciones educativas públicas y/o privadas.

La muestra se seleccionará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad y disponibilidad. Se estima una muestra de entre 80 y 120 estudiantes, suficiente para realizar análisis estadísticos descriptivos e inferenciales.

3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica principal será la encuesta, aplicada a estudiantes y complementada, de ser necesario, con observación estructurada en el aula.

Se diseñará un cuestionario tipo Likert (escala de 5 puntos), que permitirá medir:

- Frecuencia de uso de dispositivos digitales
- Nivel de distracción digital
- Presencia de micro-abandonos
- Continuidad del aprendizaje

El instrumento será validado mediante juicio de expertos y se evaluará su confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

4. Variables de estudio

El estudio contempla:

- Variable independiente: Inmediatez digital
- Variable dependiente: Continuidad del aprendizaje
- Variable interviniente: Micro-abandonos

A continuación, se presenta la operacionalización de variables:

Tabla 3. Operacionalización de variables del estudio

Variable	Dimensión	Indicadores	Ejemplo
Inmediatez digital	Uso de dispositivos	Frecuencia de uso, tiempo de exposición	Usos dispositivos digitales varias veces al día
	Estímulos digitales	Notificaciones, cambios de actividad	Me distraigo cuando recibo notificaciones
	Consumo de contenido	Preferencia por contenido breve	Prefiero videos cortos en lugar de explicaciones largas
Micro-abandonos	Interrupción atencional	Cambios de foco, pausas cognitivas	Me distraigo fácilmente mientras realizo tareas
	Frecuencia de distracción	Número de interrupciones durante actividades	Interrumpo mis tareas para revisar otros contenidos
	Conciencia de interrupción	Percepción de distracción	A veces no me doy cuenta cuando me distraigo
Continuidad del aprendizaje	Atención sostenida	Tiempo de concentración	Puedo concentrarme durante toda la clase
	Persistencia en tareas	Finalización de actividades	Termino mis tareas sin distraerme
	Comprensión	Nivel de entendimiento	Entiendo mejor cuando no tengo distracciones

5. Procedimiento

El proceso de investigación se desarrollará en las siguientes fases:

1. Diseño del instrumento basado en la literatura científica.
2. Validación por expertos en educación y psicología.
3. Aplicación del instrumento a la muestra seleccionada.

4. Recolección y sistematización de datos en software estadístico (SPSS o Excel).
5. Análisis de resultados mediante estadística descriptiva (frecuencias, medias) e inferencial (correlación de Pearson).

6. Análisis de datos

Los datos serán analizados mediante:

- Estadística descriptiva: para caracterizar el comportamiento de las variables.
- Correlación de Pearson: para determinar la relación entre inmediatez digital y continuidad del aprendizaje.
- Análisis de fiabilidad: mediante Alfa de Cronbach (>0.70 aceptable).

Los resultados permitirán identificar patrones de relación entre el uso de tecnología, los micro-abandonos y la continuidad del aprendizaje.

4. RESULTADOS

1. Análisis descriptivo de la muestra

La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de educación básica, con edades comprendidas entre 6 y 11 años. Del total, el 52% correspondió al género masculino y el 48% al género femenino.

En relación con el uso de dispositivos digitales, el 78% de los estudiantes reportó utilizar dispositivos electrónicos diariamente, mientras que el 22% indicó un uso ocasional.

2. Resultados de la variable: Inmediatez digital

Se analizaron los niveles de exposición a estímulos digitales, considerando frecuencia de uso, notificaciones y consumo de contenido breve.

Tabla 4. Nivel de inmediatez digital en los estudiantes

Nivel de inmediatez digital	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	12%
Medio	34	34%
Alto	54	54%
Total	100	100%

Los resultados muestran que más de la mitad de los estudiantes (54%) presenta un nivel alto de inmediatez digital, lo que indica una elevada exposición a estímulos tecnológicos constantes. Este hallazgo sugiere un entorno altamente digitalizado que puede influir en los procesos cognitivos y atencionales.

3. Resultados de la variable: Micro-abandonos

Se evaluó la frecuencia de interrupciones atencionales durante actividades académicas.

Tabla 5. Frecuencia de micro-abandonos en el aprendizaje

Frecuencia de micro-abandonos	Frecuencia	Porcentaje
Baja	15	15%
Moderada	37	37%
Alta	48	48%
Total	100	100%

Se evidencia que el 48% de los estudiantes presenta una alta frecuencia de micro-abandonos, lo que indica interrupciones constantes en la atención durante el aprendizaje. Este comportamiento refleja una fragmentación cognitiva significativa.

4. Resultados de la variable: Continuidad del aprendizaje

Se analizaron niveles de atención sostenida, finalización de tareas y comprensión.

Tabla 6. Nivel de continuidad del aprendizaje

Nivel de continuidad del aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	42	42%
Medio	36	36%
Alto	22	22%
Total	100	100%

Los resultados indican que el 42% de los estudiantes presenta un bajo nivel de continuidad del aprendizaje, lo que sugiere dificultades para mantener la atención y completar tareas académicas sin interrupciones.

5. Análisis correlacional

Se aplicó la prueba de correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables.

Tabla 7. Correlación entre variables del estudio

Variables	r de Pearson	Significancia (p)
Inmediatez digital – Micro-abandonos	0.68	0.002
Micro-abandonos – Continuidad aprendizaje	-0.72	0.0010
Inmediatez digital – Continuidad aprendizaje	-0.65	0.000

Los resultados evidencian una correlación positiva alta ($r = 0.68$) entre la inmediatez digital y los micro-abandonos, lo que indica que a mayor exposición a estímulos digitales, mayor frecuencia de interrupciones atencionales.

Asimismo, se observa una correlación negativa alta ($r = -0.72$) entre los micro-abandonos y la continuidad del aprendizaje, evidenciando que el incremento de interrupciones afecta significativamente la capacidad de mantener procesos de aprendizaje continuos.

Finalmente, la relación entre inmediatez digital y continuidad del aprendizaje también es negativa ($r = -0.65$), lo que confirma el impacto adverso del entorno digital en la atención sostenida.

6. Síntesis de resultados

Los resultados permiten afirmar que:

- Existe una alta exposición a entornos digitales en los estudiantes.
- Se presentan niveles elevados de micro-abandonos, evidenciando fragmentación atencional.
- La continuidad del aprendizaje se ve afectada negativamente.
- Se confirma una relación significativa entre las variables estudiadas.

Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la inmediatez digital influye en la aparición de micro-abandonos, afectando directamente la continuidad del aprendizaje en niños.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian que la inmediatez digital tiene un impacto significativo en la continuidad del aprendizaje en niños de 6 a 11 años, mediado por el fenómeno de los micro-abandonos. Este hallazgo se alinea con investigaciones previas que señalan que la exposición constante a estímulos digitales afecta los procesos atencionales y la capacidad de concentración en contextos educativos (Ophir et al., 2009; Rosen et al., 2013).

En primer lugar, el alto porcentaje de estudiantes con niveles elevados de inmediatez digital confirma que los entornos educativos actuales están profundamente influenciados por la tecnología. Este resultado coincide con lo planteado por Kirschner y De Bruyckere (2017), quienes sostienen que la idea de que las nuevas generaciones son capaces de manejar múltiples fuentes de información de manera eficiente es un mito, ya que la multitarea digital tiende a reducir la calidad del procesamiento cognitivo. En este sentido, la elevada exposición a dispositivos digitales observada en los estudiantes no necesariamente se traduce en mejores habilidades de aprendizaje, sino en una mayor vulnerabilidad a la distracción.

Por otra parte, la alta frecuencia de micro-abandonos identificada en los resultados constituye un aporte relevante del estudio, ya que permite operacionalizar un fenómeno que, aunque no ha sido ampliamente conceptualizado en la literatura, encuentra sustento en investigaciones sobre interrupciones cognitivas y multitarea. En concordancia con Sweller (1994), la sobrecarga cognitiva generada por múltiples estímulos interfiere en la memoria de trabajo, dificultando la consolidación del aprendizaje. Asimismo, los hallazgos de Sana et al. (2013) demuestran que incluso interrupciones breves pueden afectar significativamente la comprensión, lo que respalda la idea de que los micro-abandonos tienen un impacto acumulativo en el proceso educativo.

En relación con la continuidad del aprendizaje, los resultados evidencian niveles bajos en una proporción considerable de estudiantes, lo que confirma que la fragmentación atencional afecta la capacidad de mantener procesos cognitivos prolongados. Este hallazgo es consistente con Mayer (2009), quien señala que el aprendizaje significativo requiere atención sostenida y procesamiento profundo de la información. En consecuencia, la presencia constante de micro-abandonos limita la construcción de conocimientos duraderos, favoreciendo un aprendizaje superficial.

Desde una perspectiva correlacional, los resultados obtenidos refuerzan la relación entre las variables estudiadas. La correlación positiva entre inmediatez digital y micro-abandonos sugiere que el entorno digital actúa como un factor desencadenante de interrupciones atencionales. A su vez, la correlación negativa entre micro-abandonos y continuidad del aprendizaje evidencia que estas interrupciones afectan directamente el rendimiento cognitivo. Estos resultados son coherentes con los planteamientos de Diamond (2013), quien destaca la importancia de las funciones ejecutivas en el control de la atención y el aprendizaje, así como con Posner (2012), quien subraya la vulnerabilidad de los sistemas atencionales en entornos altamente estimulantes.

Adicionalmente, los hallazgos del estudio aportan una perspectiva novedosa al introducir el concepto de micro-abandonos como un indicador específico de la fragmentación cognitiva en contextos digitales. Este enfoque permite ampliar el análisis más allá del uso general de la tecnología, centrándose en los efectos concretos que las interrupciones breves tienen en el aprendizaje. En este sentido, el estudio contribuye a la literatura al proponer una categoría analítica que puede ser utilizada en futuras investigaciones para evaluar la calidad de la atención en entornos educativos digitales.

No obstante, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. El uso de un diseño no experimental y de corte transversal impide establecer relaciones causales definitivas entre las variables. Asimismo, el tamaño y tipo de muestra pueden limitar la generalización de los resultados. Por ello, se recomienda que futuras investigaciones consideren diseños longitudinales y muestras más

amplias, así como la incorporación de técnicas cualitativas que permitan profundizar en la comprensión del fenómeno.

En conjunto, los resultados y su discusión evidencian que la inmediatez digital no solo transforma los entornos educativos, sino que también redefine los patrones de atención de los estudiantes. En este contexto, comprender y abordar el fenómeno de los micro-abandonos se convierte en un desafío clave para el desarrollo de estrategias pedagógicas que promuevan la atención sostenida y la continuidad del aprendizaje en la educación contemporánea.

6. CONCLUSIONES

En función de los resultados obtenidos y su análisis, se establecen las siguientes conclusiones:

- Se evidenció que la inmediatez digital constituye un factor determinante en la dinámica cognitiva de los estudiantes, ya que la alta exposición a dispositivos tecnológicos y estímulos digitales favorece la aparición de distracciones constantes. Este entorno digital inmediato influye directamente en los hábitos de atención de los niños en edad escolar.
- El estudio permitió identificar y caracterizar el fenómeno de los micro-abandonos en el aprendizaje, definidos como interrupciones breves y recurrentes de la atención. Se comprobó que estos micro-abandonos se presentan con alta frecuencia en los estudiantes, afectando la continuidad de los procesos cognitivos durante las actividades académicas.
- Se determinó que existe una relación significativa entre la inmediatez digital y los micro-abandonos, evidenciando que a mayor exposición a estímulos digitales, mayor es la probabilidad de interrupciones atencionales. Esto confirma que el entorno digital actúa como un desencadenante directo de la fragmentación cognitiva.
- Se comprobó que los micro-abandonos tienen un impacto negativo en la continuidad del aprendizaje, ya que interrumpen la secuencia lógica del procesamiento de la información, dificultando la comprensión, la retención y la finalización de tareas. Este fenómeno contribuye al desarrollo de un aprendizaje superficial y fragmentado.
- La relación negativa encontrada entre la inmediatez digital y la continuidad del aprendizaje evidencia que los estudiantes con mayor exposición a entornos digitales presentan menores niveles de atención sostenida y persistencia en tareas académicas, lo que afecta su rendimiento educativo.

- El estudio aporta un enfoque teórico innovador al introducir el concepto de micro-abandonos como una categoría analítica relevante para comprender los efectos de la tecnología en el aprendizaje. Este aporte amplía el campo de investigación en educación digital y neuroeducación.
- Finalmente, se concluye que es necesario replantear las estrategias pedagógicas en entornos educativos digitales, incorporando metodologías que favorezcan la atención sostenida, el control de estímulos distractores y el uso consciente de la tecnología, especialmente en niños en etapas críticas del desarrollo cognitivo.

7 RECOMENDACIONES

- Implementar estrategias pedagógicas que fomenten la atención sostenida, como actividades secuenciales y tiempos de trabajo sin interrupciones digitales.
- Regular el uso de dispositivos tecnológicos en el aula, minimizando notificaciones y estímulos distractores durante las actividades académicas.
- Promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades de autorregulación atencional, mediante técnicas como pausas activas y control del tiempo de pantalla.
- Capacitar a docentes en el uso de metodologías que integren la tecnología de forma pedagógica y no distractora.
- Fomentar la participación de padres y representantes en el control del uso de dispositivos digitales en el hogar.
- Desarrollar futuras investigaciones con diseños longitudinales que permitan profundizar en el impacto de los micro-abandonos en el aprendizaje.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses con su investigación

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

Participar activamente en:	Autor 1.	Autor 2.	Autor 3.	Autor 4.
Conceptualización	X	X	X	X
Análisis formal	X	X	X	X
Adquisición de fondos	X	X	X	X
Investigación	X	X	X	X
Metodología	X	X	X	X
Administración del proyecto				
Recursos	X	X	X	X
Redacción –borrador original	X	X	X	X
Redacción –revisión y edición	X	X	X	X
La discusión de los resultados	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708–713. <https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- George, R. J., Russell, M. A., Piontak, J. R., & Odgers, C. L. (2025). Concurrent and subsequent associations between digital media use and child behavior problems. *Health Data Science*. <https://doi.org/10.33846/hd20505>
- Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children’s cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Junco, R. (2012). In-class multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 58(1), 223–232. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.006>
- Kar, S. S., et al. (2025). Impact of screen time on children’s development: A systematic review. *Children*, 12(10), 1297. <https://doi.org/10.3390/children12101297>
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Phi Delta Kappan*, 99(2), 26–32. <https://doi.org/10.1177/0031721717696846>
- Lillard, A. S., Drell, M. B., Richey, E. M., Boguszewski, K., & Smith, E. D. (2015). Further examination of the immediate impact of television on children’s executive function. *Psychological Science*, 26(5), 554–560. <https://doi.org/10.1177/0956797615591911>

- Martin, F., et al. (2025). Digital distractions in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*. <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10550-6>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Reddy Pulliahgaru, A., & Sreenivasulu, H. (2023). Effects of excessive screen time on child development: An updated review. *Cureus*, *15*(5), e38823. <https://doi.org/10.7759/cureus.38823>
- OECD. (2021). *21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4e6c7b8a-en>
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*(37), 15583–15587. <https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>
- Oswald, T. K., Rumbold, A. R., Kedzior, S. G. E., & Moore, V. M. (2020). Psychological impacts of screen use in children and adolescents. *PLOS ONE*, *15*(9), e0237725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237725>
- Park, J. (2025). Preventing digital distraction in learning environments. *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105223>
- Pérez-Juárez, M. Á., et al. (2023). Digital distractions in higher education settings. *Sustainability*, *15*(7), 6044. <https://doi.org/10.3390/su15076044>
- Posner, M. I. (2012). Attention in a social world. *Annual Review of Neuroscience*, *35*, 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>
- Rosen, L. D., Lim, A. F., Felt, J., Carrier, L. M., Cheever, N. A., Lara-Ruiz, J. M., Mendoza, J. S., & Rokkum, J. (2013). Media multitasking and academic performance. *Computers & Education*, *63*, 948–958. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.01.012>
- Sana, F., Weston, T., & Cepeda, N. J. (2013). Laptop multitasking hinders classroom learning. *Computers & Education*, *62*, 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.003>
- Santos, R. M. S., et al. (2022). Screen time and attention problems in children: A systematic review. *Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.1080/87565641.2022.2064863>
- Shen, Y. (2025). Digital reading and attentional interference. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1671214>

Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Walsh, D. A. (2010). Television and video game exposure and attention problems. *Psychology of Popular Media Culture*, 1(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1037/a0020361>

Sweller, J. (1994). Cognitive load theory and instructional design. *Cognition and Instruction*, 12(2), 185–233.
https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Takahashi, I., et al. (2023). Association of screen time with developmental delays. *JAMA Pediatrics*.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3069>

Zhang, Y., et al. (2025). Problematic media use in preschool children. *Behavioral Sciences*, 15(6), 752.
<https://doi.org/10.3390/bs15060752>