



Trabajo Final Integrador

Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

Licenciatura en Psicopedagogía modalidad distancia

**La Influencia del uso de las pantallas en el desarrollo de las funciones
ejecutivas y la creatividad en niños en edad escolar: Una revisión
bibliográfica**

Estudiante: Gómez López María Isabel

Legajo: 36669

Director: Cristian G. Manentti

Trabajo Final de Integración para acceder al título de Licenciada en Psicopedagogía.

2026

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL
INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del RIUFLO. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - compartir igual 4-0 internacional y siempre requerirá que se cite la

fuentes y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra:

Desde la fecha []

Dentro de los 6 meses posteriores a su aceptación [X]

Otro plazo mayor detallar/justificar:

Lugar y fecha: Ciudad de Buenos Aires, xx de xx de 2026

Firma y aclaración del autor:

INDICE

INDICE	3
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
Delimitación del objeto de estudio	6
Fundamentación	7
OBJETIVOS	8
Objetivos específicos:	8
Supuestos básicos de la investigación	8
ESTADO DE ARTE	9
MARCO TEORICO	18
Definición de Funciones Ejecutivas	18
Componentes Esenciales de las Funciones Ejecutivas en la edad escolar	23
Control Inhibitorio	24
Memoria de Trabajo	26
Flexibilidad cognitiva	27
Planificación	29
Resolución de problemas y toma de decisiones	30
Fluidez Verbal	31
Creatividad	31
Definición y evolución	31
Creatividad en el ámbito educativo	38
Creatividad en la era digital	40
Las TICs y las pantallas	41
Definiciones y alcances	41
Uso de pantallas en la infancia	42
Impacto de las TICs en el desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas	43
Consecuencias del uso excesivo	44
Tecnología y educación	45
MÉTODO	47
Estrategia de búsqueda y fuentes de información	48
Categorías de análisis y criterios de selección	48
RESULTADOS	49
Pantallas y funciones ejecutivas	49

Uso de pantallas y creatividad	54
SINTESIS Y CONCLUSIÓN.....	60
APORTES Y CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	67
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	67
REFERENCIAS.....	69

La Influencia del uso de las pantallas en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad en niños en edad escolar: *Una revisión bibliográfica*

RESUMEN

El presente trabajo final integrador consiste en una revisión bibliográfica descriptiva sobre la influencia del uso de pantallas en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad de niños en edad escolar. El objetivo principal es determinar la relación entre la exposición digital y estos procesos cognitivos fundamentales para el aprendizaje. El aumento exponencial de la presencialidad digital en las infancias del siglo XXI plantea interrogantes críticos para la psicopedagogía hoy. A través de un análisis de literatura científica reciente (2020-2026), se examinan variables como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y el pensamiento divergente. Los hallazgos principales sugieren que mientras el uso excesivo y pasivo de dispositivos se asocia con una disminución en la autorregulación y la originalidad, la mediación adulta y el uso de herramientas interactivas como la inteligencia artificial pueden funcionar como andamiaje para el desarrollo creativo. Se concluye que la intervención psicopedagógica debe trascender la visión tecnofóbica, orientándose hacia una mediación que transforme al niño de consumidor a creador digital, recuperando el valor del juego simbólico y el tiempo de espera en el entorno escolar.

Palabras clave: Funciones ejecutivas, creatividad, tecnologías de la información, desarrollo infantil, infancia, pantallas digitales, interacción social psicopedagogía.

INTRODUCCIÓN

Delimitación del objeto de estudio

El presente trabajo se realizó con el objetivo de determinar la influencia del uso de las pantallas en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad en niños en edad escolar. En un contexto global donde la digitalización atraviesa el proceso de socialización y aprendizaje, resulta imperativo analizar cómo la exposición a dispositivos electrónicos moldea la capacidad cognitiva infantil. Esta investigación se define como una revisión bibliográfica de alcance descriptivo basado en un análisis de la bibliografía académica existente, con el fin de establecer conexiones significativas entre los trabajos previos y la comprensión de estos procesos en la infancia.

Fundamentacion

La relevancia de esta revisión bibliográfica se fundamenta en la necesidad de sistematizar la información científica frente a un fenómeno que atraviesa la vida cotidiana de las infancias actuales y que es una demanda creciente en la clínica psicopedagógica actual. En el siglo XXI, la tecnología no es una variable opcional, sino el entorno donde se constituye la subjetividad infantil. Sin embargo, existe una brecha crítica entre los hallazgos de las neurociencias sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas y las pautas de crianza digital en los hogares.

La utilidad de este trabajo no reside en la generación de nuevos datos experimentales, sino en la articulación crítica de investigaciones recientes para ofrecer una herramienta de consulta solida al psicopedagogo. Esta revisión permite identificar que el impacto de las pantallas no es lineal, sino que depende de la calidad de la interacción. Por lo tanto, la transferencia profesional de este estudio se manifiesta en la capacidad de traducir estos hallazgos en orientaciones clínicas y escolares, concretas. Al comprender cómo la pantalla, afecta la autorregulación y la creatividad, el profesional puede realizar diagnósticos más precisos y guiar a las familias hacia una higiene digital que preserve la salud mental y el potencie el aprendizaje del niño.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar las relaciones entre el uso de pantallas, las funciones ejecutivas y la creatividad en niños de edad escolar.

Objetivos específicos:

- Identificar las principales teorías y hallazgos empíricos actuales sobre la influencia del uso de las pantallas en las funciones ejecutivas de niños.
- Describir el concepto de creatividad y la relación que existe entre su desarrollo y el entorno.
- Describir el concepto de funciones ejecutivas y el de algunos de sus componentes más importantes en niños de edad escolar.
- Identificar posibles relaciones entre el uso excesivo de las pantallas y el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Supuestos básicos de la investigación

Nos encontramos en el siglo XXI, en donde el uso de las pantallas está al alcance de niños, adolescentes y adultos. Como profesionales de la salud, es importante conocer la influencia que esta puede tener en el desarrollo de procesos que afectan al aprendizaje, como son las funciones ejecutivas y la creatividad, no solo para tener mayor comprensión de las dificultades que nos podamos encontrar en nuestras prácticas, sino también favorecer un mejor trabajo conjunto con las instituciones educativas y guiar a aquellos padres que muchas veces ante tanta información, llegan desorientados al consultorio.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF) (2025) dirá al

respecto que la digitalización de la vida cotidiana ha transformado las experiencias de la sociedad. Si bien son una gran oportunidad de aprendizaje, accesibilidad y conexión; el uso excesivo del internet en niños, niñas y adolescentes es una gran preocupación, en especial cuando se da a edades tempranas y sin el acompañamiento de los adultos.

El presente trabajo busca aportar claridad al tema para transformar la desorientación que muchas veces llega al consultorio en estrategias de intervención conjuntas con las familias e instituciones educativas.

ESTADO DE ARTE

En el siguiente apartado se resumen los trabajos publicados relacionados a lo que se busca investigar en este trabajo. Los antecedentes se han organizado de acuerdo a su fecha de publicación, desde más antiguos (2020) a más recientes (2025). Se utilizó como motor de búsqueda Google académico, Scielo, Redalyc y Dialnet.

Diversas investigaciones han analizado el impacto general del uso de dispositivos digitales en el desarrollo infantil. Entre ellas, Rebollo Muñoz (2020) en el estudio “¿influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantallas frente a los dispositivos electrónicos?” realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados en las bases de datos de ciencias de la salud, realizadas en el año 2020. La misma tuvo por objetivo relatar la influencia del tiempo de pantalla en los dispositivos electrónicos en el desarrollo infantil, debido a que desde el nacimiento los humanos se encuentran expuestos a los dispositivos tecnológicos. Como conclusión el autor plantea que el uso inadecuado de las pantallas puede provocar alteraciones en diferentes áreas del desarrollo infantil, provocando hábitos y rutinas perjudiciales que pueden influir en las conductas de salud infanto-juvenil. Remarca también la necesidad de encontrar un equilibrio en el uso de las tecnologías.

Otro autor que realiza una revisión teórica del uso de los teléfonos móviles en niños

entre seis y doce años es Alonso Díaz et al. (2021) los autores en su trabajo “Uso del teléfono móvil en la infancia” busca concientizar sobre los aspectos positivos y negativos del uso del teléfono móvil en la edad infantil. Llegaron a la conclusión de que, aunque la mayoría es consciente del uso negativo del móvil en menores, este no puede ser eliminado debido a que se ha vuelto un artefacto necesario en el día a día. Sin embargo, lo que si puede controlarse es su uso de manera correcta y contralada, por lo que a lo largo del trabajo se realiza un aporte de numerosas herramientas que ayudan y favorecen el control del teléfono, estableciendo horarios, bloqueando contenido o lenguaje inapropiados para ciertas edades, entre otras. El trabajo finaliza también remarcando la importancia del control parental en el uso de este.

Por su parte, Rodríguez del Rio (2021) en “Niños pantalla: lenguaje y comunicación” lleva a cabo una revisión bibliográfica con el objetivo de conocer la influencia de las nuevas tecnologías en la comunicación y el lenguaje de los niños. Se llega a la conclusión de que la alta exposición a las tecnologías genera una serie de problemas como: un retraso en el desarrollo del lenguaje debido a la escasez de contacto con el entorno, problemas relacionados con el sueño los cual perjudicarían al desempeño escolar, memoria y concentración y afectarían también las relaciones interpersonales las cuales disminuyen y son reemplazadas por los TICs. Sin embargo, el uso de estas no aporta solo aspectos negativos, sino que un uso adecuado podría impulsar el desarrollo de los niños. Debido a su uso la autora resalta el papel de los padres, el cual será fundamental, ya que serán ellos los encargados de organizar pautas que ayuden establecer límites en el uso de estas.

En consonancia Sanabria Castillo y Holguín (2023) en su trabajo: “Análisis de la influencia de la tecnología en el funcionamiento cerebral y comportamiento de los niños de 3 a 5 años del colegio San Miguel Nariño del municipio de Tuluá Valle del Cauca, Colombia” realizan un proyecto de investigación que busca analizar la influencia de la tecnología en el funcionamiento cerebral y comportamiento de niños de 3 a 5 años del colegio San Miguel

Nariño de Tulua a través del Battelle Developmental Inventory (BDI). Los resultados obtenidos muestran que más del 50% de la muestra presenta áreas de desarrollo que se encuentran por debajo de lo esperado para su edad. Ante estos hallazgos las autoras proponen ciertas recomendaciones diseñadas integralmente para abordar las necesidades identificadas. Se resalta también la necesidad de establecer una influencia para que el uso adecuado de la tecnología digital se vuelva más evidente, proporcionando orientación sobre el tiempo en pantalla, el tipo de contenido consumido, y la supervisión adecuada por padres y maestros.

En una línea similar, Taborda (2024) en su investigación “El impacto de los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo infantil” realiza un trabajo con enfoque empírico cualitativo y de teoría fundamentada, utilizando una muestra de doce familias de la ciudad de Zarate. El mismo tiene como objetivo analizar el impacto que tienen los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo de infantes de 6 meses a 5 años. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas como técnica de recolección de datos. En el mismo se llega a la conclusión de que los niños de 6 meses a 5 años que hayan estado expuestos por más de dos horas a las pantallas digitales tienen posibilidades de padecer algún riesgo en el neurodesarrollo, afectando principalmente aspectos emocionales y del lenguaje expresivo, viéndose reflejado en el pensamiento, forma de hablar y la relación con sus pares. Se reconoce también que los niños están inmersos en una era digital en la cual es imposible que los dispositivos no formen parte de ella, sin embargo, las consecuencias en el neurodesarrollo pueden reducirse si hay un mayor acompañamiento por parte de los adultos a cargo, quienes deberían regular el uso de estos dispositivos. De esta manera, hace relevante el acompañamiento adulto, especialmente durante la primera infancia, señalando que la regulación del tiempo de exposición y la mediación en el uso de contenidos digitales son fundamentales para prevenir posibles efectos negativos.

Hasta ahora, los autores han coincidido en marcar que el uso excesivo de pantallas

tiene impactos en el desarrollo de los niños. Pero el punto de mayor coincidencia es la necesidad de que los adultos tengan una participación más activa en este uso, restringiendo, supervisando y acompañando los tiempos de exposición, los contenidos a los que los niños acceden.

En relación al análisis entre el uso de tecnologías digitales y distintos procesos cognitivos vinculados al aprendizaje, autores como Mosquera, H. Y. (2020) en “Influencia de las tecnologías modernas en el desarrollo cognitivo en niños de 3 a 7 años en la ciudad de Babahoyo 2029” realiza un trabajo de investigación con metodología cualitativa y cuantitativa, utilizando como instrumento de recolección de datos entrevistas a padres y pedagogos de la ciudad de Babahoyo y entrevista a un docente de la universidad. La finalidad de este es mostrar que docentes y padres pueden contribuir a crear nuevas medidas para que los niños realicen sus actividades diarias sin tener que recurrir a los aparatos tecnológicos. A su vez, desataca como el uso inadecuado de las TICs afecta a capacidades como la autorregulación y la atención, ambas indispensables para aprender. Los resultados obtenidos muestran que los progenitores observan estas consecuencias y que están dispuestos a buscar nuevos métodos de entretenimientos, así como supervisar el uso que puedan hacer de las tecnologías.

En un estudio regional, Zapata- Lamana et al. (2021), en Chile, realizaron un estudio analítico retrospectivo y transversal con 733 niños escolarizados de 5° a 8° año, pertenecientes a establecimientos públicos de la provincia del Biobío, con el objetivo de analizar si el tiempo de pantalla se relacionaba con un menor rendimiento académico y existían diferencias según sexo. La metodología incluyó la aplicación de cuestionarios estandarizados para medir las horas de exposición frente a diversos tipos de pantallas (videojuegos, televisión, redes sociales) y su correlación con el rendimiento académico en asignaturas troncales. Los resultados mostraron que los estudiantes pasaban en promedio más

de seis horas diarias frente a una pantalla, y que tanto niños como niñas con una mayor exposición se asociaban con notas más bajas y mayores dificultades en procesos atencionales, de memoria, resolución de tareas complejas y rapidez para resolver problemas matemáticos. Los autores concluyeron que el uso de pantallas se asocia negativamente con el rendimiento académico y con conductas relacionadas con la cognición.

Por otra parte, Biniez (2023) en “Las Funciones Ejecutivas, las nuevas tecnologías y el aprendizaje escolar” realiza una investigación de tipo cuantitativa, con diseño no experimental, transversal, descriptiva, correlacional. En la misma tiene como objetivo principal describir la relación entre el uso de las nuevas tecnologías, y el desarrollo de las FFEE y el aprendizaje escolar en niños de 7 a 9 años. Buscando también identificar el uso cotidiano de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar y familiar y comparar los resultados obtenidos de la muestra de niños con dificultad de aprendizaje y sin dificultad de aprendizaje. Si bien en la investigación no se logra comprobar la primera hipótesis correspondiente a que el uso excesivo de la tecnología afecta negativamente el desarrollo de las FFEE, si resalta que es importante encontrar un equilibrio en su uso ya que un exceso puede traer problemas visuales, trastornos del sueño y dificultad en el control inhibitorio.

Estrada Zamora et al. (2024) en su investigación “Impacto de la Tecnología en el Desarrollo Cognitivo de Niños preescolares: Integración en el Aprendizaje” realizan una revisión bibliográfica exhaustiva la cual incluye repositorios académicos, trabajos de investigación, tesis y artículos científicos. El mismo tiene como objetivo examinar como la exposición de la tecnología desde una temprana edad puede influir en el desarrollo cognitivo en niños del período preescolar. La conclusión a la que se llega es que el uso de las TICs pueden ser una herramienta valiosa cuando se implementa de manera adecuada y supervisada ya que podría proporcionar experiencias de aprendizajes enriquecedoras y dinámicas; sin embargo, resalta también que el uso inadecuado o excesivo de las mismas pueden llevar a

problemas como la sobreestimulación, retraso en el desarrollo del lenguaje, problemas en la atención y aislamiento social. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el impacto de las tecnologías en el desarrollo infantil depende en gran medida de las condiciones de uso. Cuando las herramientas tecnológicas se utilizan con fines educativos y bajo supervisión adulta pueden favorecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras; sin embargo, su uso excesivo o sin mediación puede generar dificultades en procesos cognitivos fundamentales para el aprendizaje.

En sintonía con lo anterior, Wong y Salazar Chira (2025) en un estudio en Perú titulado: “Exposición a pantallas y funciones ejecutivas en niños de 0 a 6 años: una revisión de literatura” tienen como objetivo llevar a cabo un análisis científico sobre la relación que hay entre la exposición a pantallas y las funciones ejecutivas en infantes de 0 a 6 años, así también como la relación entre la exposición a pantallas y el control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. Su conclusión muestra que las investigaciones que estudian la relación entre la exposición a pantallas y funciones ejecutivas en niños de 0 a 6 años sugieren una relación negativa. De igual manera sucede con la relación entre exposición a pantallas y control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. Se resalta también que a pesar de que en gran parte los resultados obtenidos son negativos, se evidenciaron relaciones positivas entre el uso interactivo de pantallas y el control inhibitorio y memoria de trabajo.

Entre los estudios más recientes se encuentra el de Monné Bellmunt (2026), una investigación desarrollada en la Universidad de Andorra analiza el impacto de las tecnologías y la inteligencia artificial en el desarrollo humano. A través de un enfoque cualitativo y de revisión, el estudio examina cómo la exposición excesiva en la infancia afecta la motricidad y el desarrollo cognitivo. La autora destaca que, si bien existen beneficios en el aprendizaje interactivo, el riesgo de sedentarismo y la alteración de las habilidades sociales exigen un

cumplimiento estricto de las directrices de la OMS para proteger el neurodesarrollo en etapas iniciales.

Por su parte, Pérez Serpa et al. (2026) realizaron un estudio en Colombia centrado en el efecto de las TICs en la comprensión lectora y los procesos cognitivos de la primera infancia. La metodología consistió en un análisis fenomenológico-hermenéutico que permitió identificar que las herramientas digitales actúan como facilitadoras del desarrollo, siempre que se integren bajo estrategias pedagógicas de construcción de significado. Los autores concluyen que la tecnología por sí sola no garantiza el desarrollo de habilidades superiores si no existe una mediación que vincule el contenido con el contexto real del niño.

Finalmente, el trabajo de Yunga Zuña et al., (2026) explora el uso de plataformas interactivas de inteligencia artificial para el desarrollo del lenguaje. Mediante una revisión sistemática de herramientas emergentes, los investigadores evaluaron como la personalización de aprendizajes a través de la IA favorece la lectoescritura. El estudio subraya que la interactividad constante de estas plataformas puede servir como un soporte para las funciones ejecutivas, específicamente en la memoria de trabajo y la atención, al ofrecer un entorno de aprendizaje adaptativo.

Estos resultados permiten observar que la relación entre el uso de pantallas y las funciones ejecutivas no es necesariamente lineal ni exclusivamente negativa, sino que depende de múltiples variables como el tipo de contenido consumido, la interacción de las actividades digitales y el tiempo de exposición. En este sentido, los autores señalan la importancia de diferenciar entre el consumo pasivo de contenido y el uso interactivo, ya que este último podría favorecer determinados procesos cognitivos vinculados con el control inhibitorio y la memoria de trabajo.

En relación con el desarrollo cognitivo y su impacto en el uso de las pantallas, todos los autores antes mencionados, resaltan su impacto negativo, alguno de ellos destaca posibles

factores positivos, pero una vez más vuelven a resaltar la importancia del control parental para que estos sucedan.

En relación con las posibles consecuencias conductuales asociadas al uso de dispositivos tecnológicos, Pérez Villamil (2020) en “Uso de los dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas externalizantes” realiza un trabajo teórico de revisión bibliográfica, exploratorio y descriptivo. El mismo tiene como objetivo el indagar acerca de la relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y las conductas externalizantes durante el periodo de la segunda infancia. Se llega a la conclusión de que, si bien no existe una relación directa entre ambos factores, hay una relación indirecta mediada por factores de riesgo y protectores. Los mismos interactúan y pueden influir en la posibilidad que un niño desarrolle conductas inapropiadas con relación al uso de las tecnologías. A su vez destaca la importancia del rol de los adultos y el entorno familiar y educativo, en los cuales se debe promover un uso responsable de la tecnología, para maximizar su beneficio y minimizar los riesgos, cuidando así la salud mental de los niños. En este sentido el estudio destaca que las conductas externalizantes asociadas al uso de dispositivos tecnológicos no dependen únicamente del tiempo de exposición, sino también de variables contextuales de crianza, supervisión parental y dinámicas familiares. Es decir, el uso de las tecnologías debe analizarse en contextos que contemplen factores protectores y de riesgo presentes en el entorno del niño.

En conjunto, los estudios revisados evidencian que el uso de dispositivos tecnológicos forma parte de la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes desde edades cada vez más tempranas, generando debates en torno a sus posibles efectos en el desarrollo cognitivo. Si bien algunos autores señalan consecuencias negativas, otros destacan que el impacto depende de variables como el tipo de contenido, el tiempo de exposición y la mediación adulta. En este marco, resulta relevante profundizar en el análisis de procesos cognitivos asociados a las

funciones ejecutivas y la creatividad, con el fin de comprender de qué manera el entorno digital contemporáneo influye en el desarrollo infantil.

A partir de la revisión de la literatura se observa que gran parte de las investigaciones recientes se han centrado en analizar el impacto del uso de dispositivos digitales sobre distintos aspectos del desarrollo infantil, particularmente procesos cognitivos como atención, autorregulación y funciones ejecutivas. Sin embargo, en lo que respecta a investigaciones en torno al impacto del uso de pantallas en la creatividad de las niñas, niños y adolescentes, las investigaciones experimentales recientes son más limitadas, en general se centran en el impacto general, y no específicamente en el área vinculada a la creatividad. Así mismo estudios que evalúen ambas variables (funciones ejecutivas y creatividad) y el impacto de la tecnología en ambas, marcan una vacancia en estudios de carácter multidimensional.

MARCO TEORICO

Definición de Funciones Ejecutivas

El concepto de funciones ejecutivas (FE) ha sido abordado desde diferentes perspectivas dentro de la neuropsicología y la psicología cognitiva. Aunque no existe una única conceptualización universalmente aceptada, la mayoría de los autores coinciden en considerar las funciones ejecutivas como un conjunto de procesos cognitivos de alto nivel que permiten regular, planificar y dirigir la conducta hacia metas específicas. (Luria, 1974, citado en Diamond, 2013; Lezak, 1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021; Anderson, 2002; Collette et al., 2006)

Uno de los primeros enfoques proviene del campo de la neuropsicología clínica, con los estudios desarrollados por Luria (1974, citado en Diamond, 2013), quien describió el papel de los lóbulos frontales en la programación, regulación y verificación de la conducta. Para este autor, la actividad frontal cumple la función de organizar las acciones del individuo de acuerdo con metas y objetivos, permitiendo controlar y supervisar la conducta frente a diferentes demandas del entorno. Estos hallazgos constituyeron una base fundamental para el desarrollo posterior del concepto de funciones ejecutivas dentro de la neuropsicología.

Luego, Lezak (1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021) introdujo por primera vez el término “funciones ejecutivas”, y las definió como el conjunto de capacidades necesarias para establecer metas, planificar acciones, flexibilidad de pensamiento, la inhibición de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, y la fluidez verbal (Lezak, 1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021; Rosselli et al., 1997; Anderson, 2002; Fisk & Sharp, 2004). Desde esta perspectiva, las funciones ejecutivas permiten al individuo organizar su conducta de manera intencional y adaptarse eficazmente a las demandas del entorno. Esta definición tuvo gran influencia en el estudio clínico de los trastornos asociados a lesiones en los lóbulos frontales y en el desarrollo de instrumentos de evaluación neuropsicológicas.

Posteriormente, diversos autores ampliaron esta conceptualización incorporando nuevos procesos cognitivos. Anderson (2002) por ejemplo, plantea que las funciones ejecutivas comprenden un conjunto de habilidades interrelacionadas que permiten regular el comportamiento, controlar impulsos, mantener la atención, planificar actividades y resolver problemas.

Al mismo tiempo, Collette et al. (2006) sostiene que las funciones ejecutivas son un grupo de habilidades cognitivas, cuyo objetivo es el de facilitar la adaptación del individuo a situaciones nuevas y complejas, yendo más allá de conductas automáticas y/o habituales. En coincidencia con lo que plantea Anderson, el autor manifiesta que estas funciones incluyen la capacidad para establecer metas, desarrollar planes de acción, inhibir respuestas automáticas, regular el comportamiento y modificar estrategias frente a nuevas demandas del entorno. En estas perspectivas, las funciones ejecutivas actúan como un sistema de regulación que coordina otros procesos cognitivos básicos como la memoria, la atención y la percepción, permitiendo organizar la conducta de manera flexible y orientada a objetivos.

En definitiva, las definiciones de las funciones ejecutivas se centran en identificarlas como procesos que permiten planificar actividades, mantener procesos atencionales, regular respuestas automáticas. Estos tres ejes que resultan fundamentales en la infancia, si pensamos en las exigencias académicas actuales y el contexto actual, en el que las pantallas se han tornado estímulos constantes, y altamente atractivos en comparación con tareas escolares, las demandas del hogar e incluso en la socialización y el juego, situaciones que requieren una atención sostenida, y una participación activa del niño.

Otro punto que se ha destacado es la relación entre funciones ejecutivas y las funciones cognitivas superiores. En este sentido, algunos autores sostienen que las funciones ejecutivas forman parte de un conjunto más amplio de procesos cognitivos que permiten al ser humano modificar activamente su entorno. Las funciones cognitivas superiores incluyen

procesos como la memoria, la atención, el lenguaje y el razonamiento abstracto los cuales se desarrollan a través de la interacción con el entorno social y cultural. Desde esta perspectiva, las funciones ejecutivas se entienden como uno de los componentes fundamentales de estos procesos de orden superior, encargados de organizar y regular la conducta orientada a metas.

Otros autores han señalado que las funciones ejecutivas no constituyen procesos únicos, sino un conjunto de habilidades interrelacionadas. Por ejemplo, Stuss y Alexander (2000) identifican diversos componentes que integran este sistema, entre los que se destacan la organización de la información, el control inhibitorio, la flexibilidad mental, la generación de hipótesis, la planificación y la memoria de trabajo. Cada uno de estos procesos cumplen un papel específico dentro del control ejecutivo.

Con este desarrollo de investigaciones neuropsicológicas, el concepto de funciones ejecutivas comenzó a ser analizado también desde una perspectiva estructural del cerebro. Diversos estudios han señalado que estas habilidades se encuentran estrechamente vinculadas con el funcionamiento de los lóbulos frontales, particularmente con la corteza prefrontal, región que desempeña un papel fundamental de la regulación del comportamiento y la organización de la actividad cognitiva. Autores como Goldberg (2001), destacan que los lóbulos frontales constituyen el principal centro ejecutivo del cerebro, desempeñando un papel fundamental en el control de la conducta y en la organización de la actividad cognitiva.

Algunos modelos teóricos han intentado integrar los diferentes enfoques existentes sobre las funciones ejecutivas. En este contexto, Tirapu- Ustárriz et al., (2002) proponen un modelo integrador que articula aportes provenientes de distintos autores, entre ellos Baddeley, Shallice, Damasio y Stuss. Este enfoque plantea que el funcionamiento ejecutivo se basa en la interacción de diferentes sistemas cognitivos que permiten distinguir entre conductas rutinarias y conductas novedosas, activándose procesos de planificación, control atencional y toma de decisiones cuando el individuo se enfrenta a situaciones nuevas o

complejas.

Es decir, el concepto de funciones ejecutivas ha evolucionado desde las primeras observaciones neuropsicológicas centradas en el papel de los lóbulos frontales hasta modelos más complejos que consideran la interacción de múltiples procesos cognitivos. (Tabla 1.)

Tabla 1.

Conceptualización de las funciones ejecutivas a lo largo del tiempo

Fuente: Elaboración propia a partir de Diamond (2013); Arcos Rodríguez (2021); Anderson (2002); Collette et al., (2006); Stuss & Alexander (2000); Tirapu- Ustárrroz et al., (2002)

Etapas históricas	Enfoque predominante	Aporte conceptual principal	Autores relevantes
<i>Antecedentes Neuropsicológicos</i>	función frontal de control	Se enfatiza el papel de los lóbulos frontales en la programación, regulación y verificación de la conducta.	Luria (1974, citado en Diamond, 2013)
<i>Primeras definiciones formales</i>	Funciones ejecutivas como capacidad para dirigir la conducta	Las funciones ejecutivas se definen como capacidades necesarias para formular metas, planificar acciones y ejecutar conductas eficaces.	Lezak (1982; citado en Arcos Rodríguez, 2021)
<i>Enfoque cognitivo-regulador</i>	Funciones ejecutivas como sistema de regulación.	Se incorporan procesos como control de impulsos, atención, planificación y resolución de problemas.	Anderson (2002)
<i>Enfoque adaptativo</i>	Funciones ejecutivas como habilidad para	Las funciones ejecutivas permiten adaptarse a situaciones complejas y	Collette et al., (2006)

	responder a situaciones nuevas	superar respuestas automáticas o habituales.	
<i>Enfoque factorial/multidimensional</i>	Funciones ejecutivas como conjunto de componentes interrelacionados	Se identifican componentes específicos: organización, control inhibitorio, flexibilidad mental, memoria de trabajo y planificación.	Stuss & Alexander (2000)
<i>Modelos integradores</i>	Funciones ejecutivas como sistema complejo de interacción cognitiva	Se integran distintos modelos para explicar el funcionamiento ejecutivo como interacción entre control atencional, toma de decisiones y conducta novedosa.	Tirapu-Ustárriz et al., (2002)
<i>Modelos actuales del desarrollo</i>	Funciones ejecutivas como sistema jerárquico con componentes nucleares	Se reconocen tres componentes centrales: memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, base de habilidades más complejas.	Diamond (2013)

A pesar de la diversidad de enfoques teóricos, existe consenso en considerar las funciones ejecutivas como un sistema de control cognitivo que permite regular la conducta, planificar acciones, tomar decisiones y adaptarse de manera flexible a las demandas del entorno. Estas habilidades desempeñan un papel central en el aprendizaje, la autorregulación y la resolución de problemas, siendo especialmente relevantes durante el desarrollo infantil, etapa en la cual las funciones ejecutivas experimentan un proceso progresivo de maduración.

En los últimos años, diversos autores han intentado sistematizar los componentes que integran las funciones ejecutivas, proponiendo modelos explicativos que permitan comprender su organización interna. En este sentido, Diamond (2013) plantea que las funciones ejecutivas pueden agruparse en tres componentes centrales: Memoria de trabajo,

control inhibitorio y flexibilidad cognitiva. Estos constituyen la base de habilidades ejecutivas más complejas, tales como la planificación, la resolución de problemas y el razonamiento.

Componentes Esenciales de las Funciones Ejecutivas en la edad escolar

Si bien no existe un consenso absoluto sobre la cantidad de dimensiones que integran las funciones ejecutivas (F.E), la literatura coincide en identificar una serie de procesos que resultan críticos durante el periodo de escolarización primaria. Como sostiene Arcos Rodríguez (2021), estas funciones constituyen un sistema organizador que permite al estudiante no sólo adquirir conocimientos, sino regular su propio proceso de aprendizaje.

Diversos estudios han identificado tres componentes centrales que constituyen la base del funcionamiento ejecutivo: Control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, los cuales interactúan entre sí y posibilitan el desarrollo de habilidades ejecutivas más complejas (Diamond, 2013). A partir de estos procesos fundamentales se articulan otras capacidades como la planificación, la organización de la conducta y la toma de decisiones consideradas componentes de orden superior del sistema ejecutivo. (Lezak, 1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021; Stuss & Alexander, 2000).

En el contexto del desarrollo infantil, especialmente durante la edad escolar, estos componentes ejecutivos están desempeñando un rol fundamental en el aprendizaje, la regulación del comportamiento y la adaptación a las demandas del entorno educativo. También se ha señalado que estas habilidades cognitivas superiores se desarrollan a partir de la interacción social y de los procesos de aprendizaje culturalmente mediados. Lo cual implica que el contexto educativo, familiar y social desempeña un papel central en su desarrollo durante la infancia (Rodríguez et al., 2006).

A continuación, se describen los principales componentes de las funciones ejecutivas relevantes para el desarrollo infantil y el desempeño escolar.

Control Inhibitorio

El control inhibitorio constituye uno de los componentes fundamentales de las funciones ejecutivas y se refiere a la capacidad del individuo para regular impulsos, suprimir respuestas automáticas o dominantes y controlar la interferencia de estímulos irrelevantes. Esta habilidad permite que las personas puedan actuar de manera deliberada evitando sus respuestas impulsivas o inadecuadas frente a determinadas situaciones. (Diamond, 2013; Anderson, 2002; Rosselli et al., 2008).

Según Diamond (2013), el control inhibitorio implica la capacidad de resistir impulsos, ignorar distracciones y controlar respuestas automáticas que podrían interferir con la ejecución de una tarea, este proceso permite involucra los 3 aspectos importantes de la funciones ejecutivas.

Desde una perspectiva neuropsicológica en control inhibitorio se encuentra estrechamente relacionado con el funcionamiento de la corteza prefrontal, región cerebral encargada de la regulación del comportamiento del control cognitivo (Goldberg, 2001). Diversos estudios han señalado que esta habilidad se desarrolla progresivamente durante la infancia y continúa madurando a lo largo de la adolescencia, en paralelo con la maduración del sistema nervioso central (Rosselli et al., 2008).

Autores como Stuss y Alexander (2000) sostienen que el control inhibitorio cumple una función reguladora dentro del sistema ejecutivo, ya que permite controlar respuestas impulsivas y coordinar la actividad de otros procesos cognitivos. En el contexto escolar, esta habilidad resulta fundamental ya que permite a los niños mantener la atención de una tarea, seguir instrucciones, esperar turnos y controlar conductas impulsivas dentro del aula (Anderson, 2002).

Desde una perspectiva funcional, el control inhibitorio no sólo permite la supresión de respuestas impulsivas, sino también la regulación de la conducta en función de metas y

normas sociales. En este sentido, diferentes investigaciones han señalado que esta habilidad se encuentra estrechamente vinculada con otros procesos cognitivos, como la atención, la memoria de trabajo y la autorregulación conductual, los cuales permiten al individuo controlar interferencias externas y organizar su comportamiento de manera adaptativa (González & Ostrosky, 2012).

Las dificultades en el control inhibitorio pueden manifestarse en comportamientos impulsivos, dificultades para mantener la atención o problemas para regular la conducta en situaciones que requieren autocontrol. Por esta razón, este componente constituye uno de los procesos ejecutivos más estudiados en el desarrollo infantil y en el ámbito educativo.

El desarrollo del control inhibitorio se da con hitos significativos en la edad temprana, Rosselli et al., (2008) señalan que los primeros indicios aparecen a fines del primer año de vida, pero recién entre los 6 y 9 años se produce un refinamiento que permite que el niño filtre interferencias ambientales de manera eficiente. Es decir, que, hacia los 10 años, el niño alcanza niveles de control inhibitorio cercanos a los de un adulto joven en tareas de respuestas motora y atencional.

Estos planteos en relación al control inhibitorio, su relación con la adecuación de la conducta a los distintos entornos, y el hecho que se desarrolle en la edad escolar, son circunstancias críticas, que refuerzan la necesidad de comprender hasta qué punto el uso excesivo de pantallas, puede interferir en esta autorregulación conductual y atencional, parece pertinente recordar lo que plantea Zapata- Lamana et al. (2021) quien advierten que el consumo excesivo de pantallas genera una habituación a estímulos de respuesta inmediata, lo cual debilita la capacidad de “frenado cognitivo; la evidencia indica que el tiempo en pantalla afecta la habilidades cognitivas de orden superior basadas en el rendimiento y el comportamiento.” (p. 565).

Memoria de Trabajo

La memoria de trabajo constituye otro de los componentes centrales de las funciones ejecutivas, y se refiere a la capacidad de mantener y manipular información de manera temporal mientras se realiza una tarea cognitiva. Esta habilidad resulta esencial para múltiples procesos cognitivos, entre ellos el razonamiento, la comprensión lectora, el aprendizaje y la resolución de problemas (Baddeley ,1986; Diamond, 2013).

Diamond (2013) sostiene que la memoria de trabajo permite mantener información activa en la mente y utilizarla para guiar el comportamiento. Este proceso implica no sólo retener información de manera temporal, sino también manipularla y actualizarla de acuerdo con las demandas de la tarea.

El concepto de memoria de trabajo fue ampliamente desarrollado por Baddeley (1986 citado en Diamond, 2013), quien la describe como un sistema cognitivo encargado de almacenar y procesar información durante la realización de actividades cognitivas complejas. En el marco de las funciones ejecutivas, este sistema permite integrar información relevante para orientar la conducta y tomar decisiones.

Muchos estudios han señalado que la memoria de trabajo se encuentra estrechamente relacionada con el funcionamiento de la corteza prefrontal dorsolateral, región cerebral implicada en la manipulación de la información y la organización de las acciones (Goldberg, 2001). Así mismo, la memoria de trabajo se vincula con otros procesos ejecutivos, como el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, conformando un sistema integrado que permite regular el comportamiento dirigido a metas (Diamond, 2013).

En el contexto educativo, la memoria de trabajo resulta fundamental para actividades como seguir instrucciones, resolver problemas matemáticos, comprender textos y mantener información relevante durante la realización de una tarea. Las dificultades en este proceso pueden generar problemas en el aprendizaje, ya que los niños pueden tener dificultades para

retener y manipular información necesaria para completar actividades escolares. (Rosselli et al., 2008). Por su parte, Yépez-Herrera et al. (2020) subraya que un desarrollo óptimo de este componente predice un mejor ajuste social, dado que el niño puede recordar y seguir normas de convivencia complejas en el recreo o en el aula.

La evolución de la memoria de trabajo es constante a lo largo de la escolaridad primaria. Arcos Rodríguez (2021) sostiene que la capacidad de este sistema se expande en el periodo de los 6 a 12 años, los niños logran procesar una cantidad creciente de información de manera simultánea; este aumento en la “capacidad de espacio de trabajo” es lo que hace posible el pasaje de aprendizajes asociativos simples hacia el razonamiento lógico y la comprensión de textos de alta complejidad.

Una vez más, el desarrollo de esta función se da en la etapa vital en la que los niños empiezan a introducirse al mundo de las pantallas, lo que puede influir negativamente en el desarrollo de estas habilidades, que luego se tornaran cruciales para el desempeño académico.

Flexibilidad cognitiva

La flexibilidad cognitiva se refiere a la capacidad de modificar estrategias de pensamiento o comportamiento en función de cambios en el entorno o en las demandas de la tarea. Esta habilidad permite adaptarse a nuevas situaciones considerando diferentes perspectivas y generar alternativas frente a problemas o desafíos (Diamond, 2013; Anderson, 2002).

Además, se piensa que la misma aparece entre los 3 y 5 años (Espy, 1997), según Yépez Herrera et al. (2020), aunque a los 5 años el niño ya puede realizar cambios simples de reglas, la capacidad para alternar rápidamente entre múltiples esquemas de pensamiento se consolida a partir de los 7 años. Este componente se apoya en el desarrollo previo de la memoria de trabajo, ya que para cambiar de estrategia es necesario mantener los criterios previos mientras se procesan los nuevos, esta habilidad alcanza su madurez hacia el inicio de

la adolescencia.

Diamond (2013) señala que la flexibilidad cognitiva constituye uno de los componentes centrales de las funciones ejecutivas, ya que permite cambiar el foco de atención entre diferentes tareas o representaciones mentales y ajustar estrategias cognitivas cuando las circunstancias lo requieren.

Autores como Stuss y Alexander (2000) destacan que esta habilidad implica la capacidad de abandonar estrategias ineficaces y adoptar nuevas formas de resolver un problema. En este sentido, la flexibilidad cognitiva permite reorganizar el pensamiento y explorar diferentes alternativas frente a una situación determinada.

En este sentido, podemos pensar que la denominada flexibilidad cognitiva, está estrechamente vinculada con la creatividad, esa habilidad humana, que permitirá que los niños puedan encontrar soluciones nuevas e innovadoras a los desafíos que se presentan. Una habilidad en ocasiones poco usada cuando la única actividad que los niños realizan es el scroll en una pantalla táctil, que brinda todas las soluciones y alternativas, y casi ningún problema.

En el ámbito educativo, la flexibilidad cognitiva resulta fundamental para el aprendizaje, ya que permite a los estudiantes cambiar estrategias de resolución de problemas, comprender distintos puntos de vista y adaptarse a nuevas demandas académicas. Las dificultades en este componente pueden manifestarse en comportamientos rígidos o en la dificultad para modificar estrategias frente a errores.

En resumen, desde las perspectivas del desarrollo cognitivo, la flexibilidad cognitiva se relaciona con la capacidad del individuo para modificar esquemas de pensamiento previamente establecidos y adaptarse a nuevas demandas del entorno. Esta habilidad permite reorganizar la información disponible, considerar múltiples alternativas de respuestas y ajustar estrategias cuando las condiciones de una tarea cambian. Por eso, se considera una

capacidad fundamental para el aprendizaje y la adaptación a situaciones novedosas dentro del contexto escolar (Anderson 2002, Diamond 2013).

Entonces, la flexibilidad es la destreza que permite cambiar de estrategia o enfoque cuando el niño advierte que su plan de acción no está funcionando, es la base del pensamiento creativo y de la resolución de problema. Como explica Arcos Rodríguez (2021), la flexibilidad cognitiva permite al estudiante “desengancharse” de un error y buscar una alternativa. En la etapa escolar esto se vincula directamente con la capacidad de ver las cosas desde la perspectiva del otro, favoreciendo la empatía.

Planificación

La planificación constituye una de las funciones ejecutivas de orden superior y se refiere a la capacidad de formular objetivos, anticipar acciones necesarias para alcanzarlos y organizar los pasos requeridos para lograr una meta determinada (Lezak, 1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021).

El autor antes mencionado, describe a la planificación como un proceso que implica la formulación de metas, el diseño de estrategias y la ejecución de acciones orientadas para alcanzar un objetivo específico. Este proceso requiere la integración de múltiples habilidades cognitivas, entre ellas la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

En esta misma línea, Tirapu- Ustároz et al., (2002) sostienen que la planificación forma parte de los procesos ejecutivos que permiten anticipar consecuencias, organizar secuencias de acción y evaluar los resultados obtenidos. Desde esta perspectiva, la planificación constituye una habilidad fundamental para el control de la conducta y la resolución de problemas complejos.

En la edad escolar, esta capacidad se manifiesta en la posibilidad de organizar tareas académicas, planificar actividades de estudio y estructurar estrategias para resolver problemas que requieren varios pasos. Por esta razón, la planificación se encuentra

estrechamente vinculada con el desempeño académico y con el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo. Algo a destacar es lo mencionado por Rosselli et al. (2008), la autora menciona que en pruebas como la torre de Hanoi demuestran que entre los 7 y los 12 años se produce un refinamiento sustancial en la capacidad de anticipar consecuencias. Al respecto, Chávez Soto (2024) señala en su investigación que los estudiantes con bajo rendimiento suelen presentar perfiles donde la planeación es deficiente, lo que les impide jerarquizar tareas.

Resolución de problemas y toma de decisiones

La resolución de problemas y la toma de decisiones representan procesos ejecutivos de mayor complejidad que implican la integración de múltiples habilidades cognitivas. Estos procesos permiten analizar situaciones, evaluar alternativas y seleccionar la estrategia más adecuada para alcanzar un objetivo determinado. (Stuss y Alexander, 2000; Goldberg, 2001).

Desde una perspectiva neuropsicológica, la toma de decisiones se encuentra vinculada con la integración de información cognitiva y emocional, procesos que permite anticipar consecuencias y orientar la conducta hacia opciones más adaptativas (Damasio, 1994). Este autor plantea que las decisiones humanas se encuentran influenciadas por mecanismos emocionales que actúan como marcadores somáticos, facilitando la selección de conductas en función de experiencias previas.

En el desarrollo infantil, la capacidad de resolver problemas se fortalece progresivamente a medida que los niños adquieren mayor experiencia y desarrollan habilidades ejecutivas más complejas. Durante la edad escolar estos procesos permiten enfrentar desafíos académicos, organizar estrategias de aprendizaje y adaptarse a situaciones nuevas dentro del entorno educativo (Anderson, 2002).

Fluidez Verbal

La fluidez verbal constituye una habilidad cognitiva que suele evaluarse dentro del estudio neuropsicológico de las funciones ejecutivas, particularmente en relación con el funcionamiento de los lóbulos frontales. Esta capacidad se refiere a la producción rápida y organizada de palabras bajo determinadas restricciones fonológicas o semánticas, lo cual implica la activación de redes léxicas, la recuperación de información almacenada en la memoria y el control de respuestas inapropiadas o repetitivas (Lezak, 1982, citado en Arcos Rodríguez, 2021; Stuss y Alexander, 2000).

Aunque la fluidez verbal se encuentra estrechamente vinculado con el lenguaje, diversos autores han señalado que su ejecución depende en gran medida de procesos ejecutivos, como la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, ya que el individuo debe generar estrategias de búsqueda léxica, monitorear sus respuestas y evitar repeticiones o intrusiones. (Tirapu-Ustárriz et al. 2002; Rosselli et al., 2008).

En el contexto del desarrollo infantil, la fluidez verbal ha sido utilizada frecuentemente como un indicador sensible del funcionamiento ejecutivo, dado que su desempeño se relaciona con habilidades de organización cognitiva, velocidad de acceso léxico y control atencional. Asimismo, diversas investigaciones han señalado que las dificultades en esta habilidad pueden asociarse con problemas en el desarrollo del lenguaje, en la organización del discurso y en el que el desempeño académico durante la etapa escolar.

Creatividad

Definición y evolución

La creatividad ha sido objeto de estudio en múltiples disciplinas entre ellas la psicología, la educación y las ciencias cognitivas. A pesar de la gran cantidad de

investigaciones en torno a este constructo, no existe una definición única y universalmente aceptada, ya que la creatividad puede abordarse desde diferentes perspectivas teóricas, considerando tanto los procesos cognitivos involucrados como las características del individuo o los productos generados (Penagos, 2000; Huidobro 2004 citados en Sánchez-Macías et al., 2021).

La creatividad ha sido considerada como una de las potencialidades del ser humano. En este sentido Esquivias Serrano (2004) menciona que es una de las potencialidades más complejas y elevadas, ya que implican habilidades del pensamiento que permite integrar desde los procesos cognitivos menos complejos hasta los conocidos como superiores para lograr una idea o pensamiento nuevo. Asimismo, menciona que existen diversas definiciones, las cuales responderán a la formación o enfoques de los autores que la sustentan, así como al momento histórico en el que surgen.

La creatividad, desde esta perspectiva es un concepto que alude a uno de los procesos cognitivos más elaborados del ser humano, se encuentra influida por una amplia gama de experiencias evolutivas, sociales y educativas. Su desarrollo está marcado por: la mente, los procesos cognitivos que en esta se llevan a cabo, la personalidad, la motivación, las emociones y el mundo afectivo, los cuales juegan un papel importante en este proceso. A su vez, la creatividad se manifiesta en diversos campos de conocimiento y actividades humanas. En definitiva, no se trata de un rasgo simple de la humanidad.

En la misma línea Rendón (2009) sostiene que todas las personas son potencialmente creativas por naturaleza y con la experiencia y el conocimiento llegan a construir productos creativos que cumplan con criterios de novedad y dar soluciones nuevas para nosotros mismos o para la sociedad. Es desde esta postura que la creatividad requiere de ejercitación, al igual que otras actividades, para no perder su potencialidad. De este modo si el ser humano permanece en un estado de pura potencialidad, guiado únicamente por la rutina y por la

inercia, esta habilidad no será desarrollada.

En definitiva, es la actividad consciente y reflexiva de cada persona la que posibilita el desarrollo de sus capacidades individuales. En este sentido, la creatividad requiere de un acervo cognitivo que se construye progresivamente a través de la experiencia, el aprendizaje significativo y la elaboración de conceptos y nociones.

Esto último, se torna relevante en este estudio, considerando que los niños en la actualidad se encuentran en un contexto digital que no favorece el desarrollo de esas capacidades cognitivas que potenciarían su actividad creativa, sumado al aislamiento social y privación de experiencias y aprendizajes que se han ido perdiendo a medida que las infancias han elegido los entornos digitales para desarrollar sus vidas.

El concepto de la creatividad ha sido abordado desde distintos enfoques teóricos. Inicialmente, los estudios se centraron en identificar rasgos de personalidad asociadas a las personas creativas. Posteriormente, las investigaciones comenzaron a considerar la creatividad como un proceso cognitivo, poniendo el foco en las operaciones mentales que intervienen en la generación de ideas novedosas. En enfoques más recientes, el constructo ha sido analizado desde perspectivas integradoras que incluyen dimensiones cognitivas, sociales y culturales, reconociendo que la creatividad no depende únicamente del individuo, sino también del contexto en el que se desarrolla. (Penagos, 2000; Huidobro 2004 citados en Sánchez-Macías et al., 2021). En la tabla 2 se desarrolla la evolución conceptual del constructo de creatividad a partir de los principales enfoques teóricos desarrollados en la literatura.

Los autores coinciden en señalar que la evolución del concepto de creatividad puede comprenderse a partir de diferentes etapas. Una primera etapa: centrada en el estudio de las características personales del individuo creativo, una segunda etapa: enfocada en los procesos cognitivos involucrados en la generación de ideas y una tercera etapa: que incorpora el

análisis del contexto social, educativo y cultural como factores determinantes en la producción creativa. (Sánchez-Macías et al., 2021). Esta evolución conceptual ha permitido comprender la creatividad como un fenómeno complejo y multidimensional, lo cual explica la diversidad de definiciones existentes en la literatura científica.

Tabla 2.

Definiciones de creatividad y pensamiento creativo a lo largo del tiempo

Fuente: Elaboración propia a partir de Sánchez-Macías et al., (2021); Campos Tafur et al. (2023); Chávez Soto et al., (2024) y Vallejos-Lizárraga & Padilla-Caballero (2025).

Etapas históricas	Enfoque	Características principales	Autores relevantes
Enfoque clásico o disposicional (Primera mitad del siglo XX)	Creatividad como rasgo individual.	La creatividad se concibe como una cualidad o talento propio de ciertos individuos. Los estudios se orientaban a identificar características personales de las personas consideradas creativas, tales como la imaginación, la intuición o la originalidad.	Guilford, (1950); Torrance, (1966) Citados en Sánchez - Macías et al., 2021
Enfoque cognitivo (segunda mitad del siglo XX).	Creatividad como proceso mental.	La creatividad comienza a estudiarse como un proceso cognitivo asociado a la generación de ideas nuevas mediante operaciones mentales específicas, como la fluidez, la flexibilidad y la	Penagos, (2000); Huidobro, (2004) Citados en Sánchez - Macías et al.,

		originalidad. Se enfatiza el pensamiento divergente como mecanismo central de pensamiento creativo.	2021
Enfoques psicopedagógico.	Creatividad como capacidad desarrollable.	La creatividad se entiende como una capacidad que puede desarrollarse mediante la educación, el aprendizaje y la experiencia. Se destaca el papel de contexto educativo y de la estimulación del pensamiento creativo desde la infancia.	Ramírez, (2008); Campos Tafur et al. (2023).
Enfoque cognitivo neuropsicológico.	Creatividad como procesos cognitivos complejos.	La creatividad se analiza en relación con funciones cognitivas superiores, como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio, considerándose el resultado de la interacción entre distintos procesos ejecutivos.	Sánchez Macías et al., (2021); Chávez Soto et al., (2024).
Enfoque sociocultural y contemporáneo.	Creatividad como fenómeno multidimensional.	La creatividad se comprende como un fenómeno influido por factores individuales, sociales, culturales y tecnológicos. Se reconoce la importancia del entorno educativo,	Campos Tafur et al., (2023); Vallejos-Lizárraga & Padilla-

		los contextos digitales y las experiencias de aprendizaje en su desarrollo.	Caballero (2025).
--	--	---	-------------------

Como puede observarse, el estudio de la creatividad ha transitado desde enfoques centrados en características individuales hacia perspectivas más integradoras que consideran la interacción entre procesos cognitivos, factores educativos y contextos socioculturales. Esta evolución conceptual permite comprender la creatividad como una capacidad dinámica que puede desarrollarse a lo largo de la vida y que se encuentra estrechamente vinculada con procesos cognitivos superiores y con los entornos en los que se desarrolla el individuo.

Un término vinculado a la creatividad es el de pensamiento creativo, este implica la activación del pensamiento divergente, es decir la capacidad de generar múltiples ideas o alternativas frente a una misma situación. Este tipo de pensamiento permite ampliar el campo de posibilidades cognitivas y explorar diferentes caminos para resolver un problema. Entre las estrategias cognitivas que favorecen este proceso se encuentran el uso de analogías, metáforas, asociaciones libres y representaciones visuales.(Azzam, 2009, citado en Sánchez-Macías, et al 2021).

Es decir, el pensamiento creativo puede considerarse como un proceso dinámico de exploración cognitiva que permite reorganizar la información disponible para producir respuestas novedosas. Este proceso implica no sólo la generación de ideas originales, sino también la evaluación crítica de las mismas para seleccionar aquellas que resulten más adecuadas o pertinentes frente a una situación determinada. En definitiva, el pensamiento creativo se pone en juego en la infancia en actividades recreativas, escolares y de la vida cotidiana, es por eso que es de tal relevancia.

La creatividad como proceso cognitivo

Algunos estudios han señalado que la creatividad se encuentra estrechamente vinculada con distintas habilidades cognitivas. Algunas investigaciones recientes como la de Chávez Soto (2024), evidencian una asociación entre el razonamiento perceptual, la fluidez cognitiva con los niveles de creatividad en los estudiantes, sugiriendo de este modo que los procesos cognitivos implicados en la resolución de problemas y la generación de ideas desempeñan un papel relevante en el pensamiento creativo. En sintonía con esto, Geist & Ontivero Silva (2023) expresan que la creatividad puede definirse como una función cerebral que permite asociar, analizar e interpretar conocimientos previamente adquiridos con el fin de generar nuevas ideas y soluciones que resulten valiosas para el individuo o la comunidad.

Siguiendo esta línea, el pensamiento creativo puede entenderse como una habilidad cognitiva que favorece la producción de ideas originales y útiles, caracterizándose por procesos de fluidez, flexibilidad y elaboración de respuestas frente a diversas situaciones problemáticas (Campos Tafur et al., 2023). Desde esta perspectiva, la creatividad no se limita a una capacidad artística o expresiva, sino que implica el funcionamiento coordinado de diversos procesos cognitivos que permiten analizar la información, reorganizarla y generar nuevas soluciones ante los problemas.

Desde el enfoque neurocognitivo, la creatividad ha sido relacionada con el funcionamiento integrado de diversas redes cerebrales vinculadas con los procesos de pensamiento complejo. En particular, se ha señalado la participación de sistemas asociados a la memoria de trabajo, la atención, la flexibilidad cognitiva y la capacidad de reorganizar la información, los cuales permiten generar nuevas asociaciones entre ideas previamente almacenadas (Sánchez-Macías et al., 2021).

Creatividad y funciones ejecutivas

Se ha señalado que la creatividad mantiene un vínculo con las funciones ejecutivas, estas entendidas como el conjunto de procesos cognitivos que permiten planificar, regular la conducta y resolver problemas complejos. En particular, la creatividad se ha vinculado con componentes ejecutivos como la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo y el control inhibitorio, ya que estas habilidades permiten reorganizar la información disponible, cambiar de estrategia y generar múltiples alternativas frente a una situación determinada (Sánchez-Macías et al., 2021).

En relación con la flexibilidad cognitiva, se ha manifestado que constituye uno de los procesos ejecutivos más relevantes para la creatividad, ya que permite modificar estrategias de pensamiento, considerar diferentes perspectivas y generar soluciones alternativas frente a un problema. La capacidad de abandonar patrones rígidos de pensamiento y adoptar nuevas formas de abordar una situación constituye un elemento clave del proceso creativo (Geist & Ontivero Silva, 2023). En concordancia con lo planteado Sánchez- Macías (2021) en su estudio presenta una correlación positiva entre el pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva, sugiriendo que los estudiantes con mayor capacidad para cambiar estrategias o perspectivas tienden a generar ideas más originales y variadas.

En el mismo sentido, la memoria de trabajo cumple una función importante en la creatividad ya que permite mantener activa la información relevante mientras se generan nuevas asociaciones entre ideas o conceptos. Esta interacción entre distintos procesos cognitivos posibilita la reorganización del conocimiento previo y facilita la aparición de respuestas innovadoras.

Creatividad en el ámbito educativo

Para Ramírez (2008) la creatividad es una característica propia de los seres humanos, la cual puede ser estimulada por el entorno familiar y social. Hay aspectos que ayudan al

desarrollo de la creatividad, destacándose en la infancia el juego, ya que es a través de éste que el niño va interpretando y acomodando su realidad.

Sin embargo, el autor advierte que dejarle jugar o propiciarle grandes cantidades de juego, no es suficiente. Es necesario que se cree un ambiente el cual estimule al niño a imaginar, manipular e investigar, que le permite crear sus propias respuestas. En este proceso, el rol del adulto es fundamental, su función es orientar y acompañar el potencial del niño, favoreciendo habilidades de flexibilidad cognitiva, que permitan la adaptación a los distintos escenarios de la vida cotidiana.

En el ámbito educativo, la creatividad se ha convertido en una competencia fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes. Las instituciones educativas desempeñan un papel clave en la promoción de entornos de aprendizaje que estimulen la exploración, la curiosidad y la generación de ideas novedosas. Se ha estudiado que el desarrollo del pensamiento creativo se encuentra estrechamente relacionado con la riqueza y diversidad de las experiencias educativas ofrecidas a los estudiantes (Campos Tafur et al., 2023).

Con relación a esto, Chávez Soto (2024) en su estudio realiza asociaciones entre ciertos componentes de la inteligencia, como el razonamiento perceptual y distintos indicadores del pensamiento creativo como la fluidez o la generación de ideas originales. Estos hallazgos sugieren que la creatividad no constituye una habilidad aislada, sino que se encuentra integrada dentro de un conjunto más amplio de procesos cognitivos que intervienen en el aprendizaje y el desarrollo intelectual de los estudiantes.

Otros de los desafíos asociados a la integración de la tecnología en los procesos educativos es en torno a la brecha digital, la falta de formación docente en el uso pedagógico de estas herramientas y la necesidad de diseñar estrategias didácticas que favorezcan realmente el desarrollo de habilidades creativas. En consecuencia, el análisis del uso de

pantallas y de los entornos digitales actuales resulta relevante para comprender cómo se desarrollan las habilidades creativas en la infancia contemporánea.

Creatividad en la era digital

En las últimas décadas, el desarrollo de las tecnologías digitales ha transformado los contextos educativos y sociales en los que se desarrolla la creatividad. Recientemente se ha señalado que las herramientas digitales emergentes como la gamificación, la realidad aumentada, los entornos virtuales o las plataformas de diseño digital pueden favorecer el desarrollo del pensamiento creativo al promover la experimentación, la colaboración y la resolución de problemas en entornos interactivos (Vallejos Lizárraga & Padilla Caballero, 2025).

Estas tecnologías permiten a los estudiantes explorar nuevas formas de aprendizaje basadas en la creación, el diseño y la innovación, generando oportunidades para el desarrollo de habilidades cognitivas vinculadas con la creatividad. En particular cuando estas herramientas se integran con metodologías activas- entendidas como enfoques pedagógicos centrados en la participación del estudiante en la resolución de problema y la construcción activa del conocimiento- , como el aprendizaje basado en proyectos o el design thinking, se favorece la participación de los estudiantes y la generación de soluciones originales frente a problemas reales (Vallejos-Lizárraga & Padilla-Caballero, 2025).

No obstante, el impacto de las tecnologías digitales sobre el desarrollo creativo depende en gran medida del modo en que estas son utilizadas. Algunos autores han señalado que los medios audiovisuales, como la televisión o los contenidos digitales pueden influir en los procesos de socialización y aprendizaje de los niños, actuando como agentes que modelan sus formas de pensamiento, imaginación y creatividad (Aldea Muñoz, 2007).

Las TICs y las pantallas

Definiciones y alcances

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) se definen como el conjunto de herramientas, recursos y sistemas que permiten el acceso a producción, procesamiento y transmisión de información en múltiples formatos, tales como texto, imagen y sonido. (Orti, 2011). Esa tecnología emerge del desarrollo articulado entre la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones configurando entornos interconectados que transforman las formas de comunicación y construcción del conocimiento. (Cabero, 1998).

Siguiendo esta línea, es que los dispositivos tecnológicos no deben comprenderse únicamente como objetos materiales, sino como sistemas complejos orientados a la optimización de procesos humanos. Fernández et al. (2014) sostienen que estos dispositivos integran ciencia y tecnología con el objetivo de mejorar la calidad de vida destacándose por su funcionamiento automatizado y la interacción coordinada de múltiples componentes.

Es decir, que las TICs no son herramientas neutrales, configuran modos de percepción, interacción y aprendizaje. Tal como señala Sánchez (2019), la sociedad contemporánea resulta incomprensible sin la presencia de estas tecnologías, dado que han permeado todos los ámbitos de la vida cotidiana, especialmente el educativo.

Siguiendo esta línea, autores como Peña Ochoa (2026) han comenzado a conceptualizar las tecnologías digitales no sólo como herramientas, sino como entornos socioculturales que median la experiencia humana. Las tics participan activamente en la construcción de subjetividades, configurando nuevas formas de relación con el conocimiento, el tiempo, el espacio y los otros . Esta mirada implica un desplazamiento teórico relevante: las tecnologías dejan de ser consideradas elementos externos al sujeto para ser comprendidas como parte constitutiva de los contextos en los que se desarrolla la infancia contemporánea.

En la actualidad el desarrollo de estas habilidades cognitivas, las experiencias de aprendizaje y la interacción social, se produce en contextos atravesados por las tecnologías digitales, que forman parte de la vida cotidiana de niñas, niños y adolescentes desde edades cada vez más tempranas. En consecuencia, el desarrollo de procesos cognitivos como la creatividad, la atención o la flexibilidad cognitiva se dan en contextos atravesados por los distintos dispositivos digitales y pantallas.

Carpio (2018) afirma, que en la actualidad los dispositivos móviles de pantalla táctil son el principal medio de entretenimiento e interacción para la mayor parte de niños y adolescentes. De hecho, en un estudio reciente de Unicef (UNICEF 2025), el promedio de acceso a dispositivos móviles en Argentina ha bajado a la edad de 9 años, lo que evidencia una exposición cada vez más temprana al entorno digital.

En este sentido, en el contexto nacional la Sociedad Argentina de Pediatría (2020) advierte sobre la necesidad de establecer un “plan de uso de pantallas” que contemple no sólo el tiempo de exposición, sino también la calidad de los contenidos y el acompañamiento afectivo. La institución destaca que el uso desmedido de dispositivos digitales en etapas críticas del neurodesarrollo puede desplazar actividades vitales para el crecimiento, como el juego simbólico, la interacción cara a cara y el descanso reparador. Esta postura institucional refuerza la idea de que la tecnología debe ser introducida de forma gradual, siempre bajo la supervisión de un adulto que actúe como mediador de la experiencia digital.

Uso de pantallas en la infancia

El creciente acceso a dispositivos digitales ha generado una transformación significativa en las prácticas cotidianas de la infancia. Actualmente, el uso de pantallas no refiere únicamente a momentos específicos, sino que atraviesa múltiples dimensiones de la vida diaria, incluyendo el entretenimiento, la comunicación, el aprendizaje y la socialización.

Según datos reportados por UNICEF (2025), una gran proporción de niños, niñas y

adolescentes acceden de manera cotidiana a Internet y dispositivos móviles, consolidando un proceso de digitalización de la vida infantil. Este fenómeno no sólo implica mayor acceso a la información, sino también nuevas formas de interacción social mediadas por entornos virtuales.

En este marco, el entorno digital se configura como un espacio de socialización paralelo donde los niños construyen vínculos, exploran identidades y participan en dinámicas comunicativas diferentes a las tradicionales. Sin embargo, estas transformaciones también plantean interrogantes en torno a la calidad de dichas interacciones y su impacto en el desarrollo emocional, cognitivo y social.

Impacto de las TICs en el desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas

Estudios recientes se han enfocado en el uso intensivo de dispositivos digitales en la infancia y como esto afecta el desarrollo de procesos cognitivos como la atención, la autorregulación y la capacidad de concentración. Es decir, se ha investigado el impacto -tanto positivo como negativo- de los entornos digitales en esas habilidades vinculadas a las funciones ejecutivas. Se considera el tipo de uso, el tiempo de exposición y el contexto en el que se utilizan (Zapata-Lamana, 2021)

Autores como Zapata- Lamana et al., (2021) han realizado estudios que concluyen en que el uso excesivo de pantallas se relaciona con menores niveles de atención, dificultades en la resolución de tareas complejas y humanas, rendimiento académico, evidenciando el impacto en procesos como la memoria de trabajo y el control inhibitorio. En una línea similar, Wong y Salazar Chira (2025), concluyen en su revisión bibliográfica que existe una relación predominantemente negativa entre el tiempo de exposición y componentes ejecutivos, como el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo.

Mosquera, (2021) a partir de su estudio mixto señala que el uso inadecuado de tecnologías digitales se asocia con dificultades en la autorregulación y la atención, procesos

fundamentales para el aprendizaje. Taborda, (2024), en un estudio cualitativo con familias, advierte que la exposición prolongada a expositivos digitales en la primera infancia pueden afectar el desarrollo del lenguaje, la regulación emocional y las formas de interacción social, lo cual se vinculan indirectamente con el desarrollo de funciones ejecutivas.

Sin embargo, alguno autores muestran que el impacto de la tecnología no es homogéneo, sino que depende del tipo de uso , de las condiciones en las que se produce y la interacción con los dispositivos. En este sentido, Wong y Salazar Chira (2025) destacan que si bien el uso excesivo de pantallas que asocia mayormente a efectos negativos, el uso interactivo, especialmente aquel que implica participación, resolución de problemas o toma de decisiones, puede relacionarse positivamente con ciertos componentes ejecutivos, como el control inhibitorio y la memoria de trabajo.

Otro autor que menciona un uso favorable de las nuevas tecnologías es Estrada Zamora et al. (2024), este señala que las tecnologías digitales pueden favorecer el desarrollo cognitivo cuando son utilizadas con fines educativos y bajo supervisión adulta, mientras que su uso excesivo o no mediado se asocia con problemas atencionales sobre estimulación y dificultades en la regulación conductual.

Consecuencias del uso excesivo

Por su parte, Carpio (2018) expresa que diferentes generaciones, en diferentes aspectos de la vida cotidiana, han sido afectadas por los avances de los TICs, generándose una especie de “aislamiento digital” donde las personas interactúan en mundos virtuales, descontándose de la vida real y perdiendo muchas veces el contacto social, alejándose del presente. Es así como la cultura sufre los embates de la tecnología quebrantando, no solamente la comunicación, sino también la forma en que las generaciones se traspasan los saberes.

A nivel psicológico y conductual, como se viene mencionando, algunas

investigaciones han identificado asociaciones entre el uso intensivo de pantallas y dificultades en la regulación emocional, aumento de la irritabilidad menor tolerancia a la frustración, y tendencias al aislamiento social. En este sentido, Taborda (2024) señala que la exposición prolongada a dispositivos en la primera infancia se vincula con alteraciones en aspectos emocionales y la interacción con pares. Rodríguez del Río (2021) agrega que la alta exposición a pantallas puede reducir las oportunidades de interacción social directa, favoreciendo el aislamiento y afectando el desarrollo de habilidades comunicativas y vinculares, especialmente en etapas tempranas del desarrollo. Carpio (2018) describe este fenómeno como una forma de “aislamiento digital”, en la cual las interacciones virtuales tienden a desplazar los vínculos presenciales, afectando la calidad de las relaciones interpersonales y las formas tradicionales de transmisión cultural.

Sin embargo, Pérez Villamil, 2020, sostiene que el uso de los dispositivos tecnológicos no impacta de forma directa en las conductas externalizantes, sino que se encuentra mediada por factores contextuales como la supervisión parental, las dinámicas familiares y los estilos de crianza, los cuales pueden actuar como factores de riesgo o protección. En esta línea, el impacto del uso de pantallas no se limita al individuo, sino que se extiende al entorno familiar y educativo, modificando dinámicas vinculares, rutinas y formas de interacción. Desde esta perspectiva, la tecnología no sólo transforma una función si no, también los contextos en los que se desarrolla.

Tecnología y educación

La sociedad actual no puede ser comprendida sin la presencia de las nuevas tecnologías, es decir, los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones. Su intervención ha conquistado todas las esferas de nuestra vida, incluido el de la educación (Sánchez, 2019).

Algunas investigaciones recientes señalan que las herramientas digitales pueden favorecer el pensamiento creativo cuando se integran a metodologías pedagógicas activas. En

este sentido entornos virtuales, gamificación o plataformas interactivas promueven la participación de los estudiantes, estimulando nuevas ideas y facilitando la resolución de problemas al menos en entornos educativos (Vallejos Lizárraga & Padilla Caballero, 2025).

Es necesario introducir el concepto de metodologías activas, entendidas como enfoques pedagógicos que promueven la participación del estudiante en la construcción del conocimiento, a través de estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. La relevancia de estas metodologías radica en que permiten transformar el uso de la tecnología de un modelo centrado en el consumo pasivo hacia un modelo basado en la producción la exploración y la creación. De este modo las tecnologías pueden convertirse en una herramienta que favorezca el desarrollo de habilidades cognitivas complejas incluyendo aquellas vinculadas con la creatividad y las funciones ejecutivas (Vallejos- Lizárraga et al, 2025; Campos Tafur et al., 2023).

MÉTODO

Este apartado metodológico tiene como propósito estructurar la investigación en torno a la influencia del uso de las tecnologías en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la creatividad en niños. Se llevará a cabo un estudio de revisión bibliográfica de alcance descriptivo, el cual, según Hernández Sampieri et al., (2014), busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. A partir de la revisión de la literatura se han seleccionado categorías claves que permitirán analizar en profundidad los conceptos de funciones ejecutivas y creatividad en relación con el uso de las tecnologías en la infancia. El proceso incluye la formulación de preguntas específicas que guiarán la revisión de la bibliografía, seguida de una recopilación exhaustiva de información actualizada.

Para realizar la revisión bibliográfica se utilizarán principalmente fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias aportan información de primera mano, ya que contienen los resultados originales de los estudios realizados, como pueden ser libros, tesis, documentos oficiales, seminarios o trabajos presentados en conferencias, etc. Por otro lado, las fuentes secundarias analizan, interpretan o resumen información de las fuentes primas se trata de artículos de revisión, libros de textos, ensayos críticos, entre otros. Dentro de la literatura seleccionada se incluyeron tanto investigaciones empíricas como estudios de revisión bibliográfica. Al respecto, Hernández Sampieri et al., (2014) destacan que el inicio de la revisión de la literatura puede ser directo mediante el acceso a fuentes primarias, cuando el investigador conoce la ubicación de éstas y tiene acceso a ellas. Las investigaciones empíricas se caracterizan por recolectar datos obtenidos directamente de la realidad mediante distintos procedimientos metodológicos, mientras que los estudios de revisión analizan, integran y sistematizan los resultados de investigaciones previas sobre un tema determinado. (Hernández Sampieri et al., 2014).

Estrategia de búsqueda y fuentes de información

La búsqueda bibliográfica se realizó en diferentes bases de datos académicos como Google Scholar, Scielo y Dialnet. La selección de la muestra documental sigue un proceso sistemático de “fases de revisión” que permitió pasar de una identificación general a una inclusión específicas de textos relevantes. El proceso se estructuró en cuatro etapas:

1. Identificación: Se hallaron inicialmente 150 registros potenciales.
2. Cribado (Screening): Tras la eliminación de duplicados y la lectura de títulos y resúmenes se conservaron 80 textos.
3. Elegibilidad: Se realizó una lectura profunda de 55 artículos para verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión.
4. Inclusión: la muestra final quedó constituida por 41 textos, de los cuales 12 corresponden a estudios empíricos y de revisión que conforman el núcleo del análisis de resultados.

Categorías de análisis y criterios de selección

Las categorías de análisis que se tendrán en cuenta para realizar este trabajo serán: zona geográfica donde se realizara un análisis global, con especial atención en países desarrollados y en vías de desarrollo. Y el periodo histórico, donde, se tendrá en cuenta un rango de investigaciones recientes de las últimas dos décadas para evaluar los efectos contemporáneos de la tecnología. Sin embargo, para el Estado del Arte y el análisis de resultados se priorizaron investigaciones de los últimos 10 años. Es importante destacar que, en el eje de creatividad de este criterio de temporalidad fue flexible debido a la escasez de literatura experimental reciente, permitiendo una visión más amplia de la evolución del concepto.

Asimismo, se consideraron investigaciones publicadas tanto en idioma español(90%) como en inglés y portugués, con el fin de ampliar el alcance de la revisión y

acceder a una mayor cantidad de estudios relevantes sobre la temática. Se priorizaron investigaciones relacionadas con el uso de tecnologías digitales en la infancia, particularmente aquellas que se vincularan con procesos cognitivos como las funciones ejecutivas y la creatividad. Como criterio de exclusión se descartaron estudios centrados en población adulta o aquellos que abordarán la tecnología sin una vinculación directa con el de neurodesarrollo infantil.

Las palabras claves seleccionadas son: Funciones ejecutivas, creatividad, tecnologías de la información, desarrollo infantil, pantallas digitales, neurodesarrollo, interacción social y TICs.

RESULTADOS

Para el presente estudio se realizó un análisis detallado de 15 autores, de los cuales 7 se centraron en hallazgos realizados en torno al uso de las pantallas y su efecto en las funciones ejecutivas; y el resto de los estudios que centraron sus investigaciones en relación con el uso de pantallas y su impacto en la creatividad. De este análisis se desprende la comprensión del impacto que tiene el uso de las pantallas en la infancia en las funciones ejecutivas, y el efecto que las mismas tienen en el pensamiento creativo en los niños, niñas y adolescentes, en la época actual.

Pantallas y funciones ejecutivas

Con el fin de optimizar los hallazgos que resultan pertinentes a la investigación, a continuación, se presenta una tabla que compilara los autores y sus hallazgos en torno a los estudios que midieron procesos como atención, memoria de trabajo, control inhibitorio y planificación en relación con el uso de dispositivos.

Tabla 3.

Evidencia Empírica y Revisiones sobre pantallas y funciones ejecutivas

Fuente: Elaboración propia a partir de Zapata- Lamana et al. (2021); Wong y Salazar (2025); Taborda (2024); Pérez Villamil (2020); UNICEF (2025); Estrada -Zamora, et al (2024).

Autor (año)	Título de la investigación	Tipo de estudio y País	Población y Método	Resultados
Zapata- Lamana et al. (2021)	Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar.	Empírico- Chile	733 escolares de 9 a 13 años.	Correlación directa entre horas de pantalla y fallas en atención y control inhibitorio.
Wong y Salazar (2025).	Exposición a pantallas y funciones ejecutivas en niños de 0 a 6 años: una revision de literatura	Revision- Peru	Análisis de más de 20 artículos científicos	La exposición temprana (antes de los 2 años) altera el desarrollo de la autorregulación.
Taborda (2024).	Impacto de los dispositivos tecnológicos en el	Revision (TFI)- Argentina	Revision bibliográfica sistemática	El uso excesivo afecta la maduración de la corteza prefrontal

	neurodesarrollo infantil			y la organización de la conducta.
Pérez Villamil (2020).	Uso de dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas externalizantes.	Empírico- Argentina	Niños de 6 a 12 años (UCA)	El uso de dispositivos sin mediación adulta se asocia a dificultades en el control de impulsos
UNICEF (2025)	Infancia, adolescencia y bienestar digital. Una aproximación desde la salud, la convivencia y la responsabilidad social	Encuesta nacional- Argentina	Niños y adolescentes de Argentina	La sobreestimulación digital constante genera fatiga cognitiva y dispersión atencional.
Estrada - Zamora, et al (2024).	Impacto de la Tecnología en el Desarrollo Cognitivo de	Empírico- Ecuador	Niños en etapa preescolar	La integración pasiva de tecnología limita el desarrollo de la

	Niños preescolares: Integración en el Aprendizaje.			memoria de trabajo.
Monne Bellmunt (2026)	Impacto de las tecnologías y la IA en el desarrollo humano: desde la infancia hasta la vejez.	Revision- España	Revision de textos científicos y académicos	El uso excesivo de pantallas sin mediación afecta la motricidad y genera saturación cognitiva, limitando la autorregulación emocional.

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se observa que el uso de pantallas es parte de la vida cotidiana de los niños, niñas y adolescentes desde temprana edad, esta incorporación se ha ido incrementando con el correr del tiempo, volviéndose una parte fundamental de sus experiencias de entretenimiento, comunicación y en algunos casos de aprendizaje.

Taborda (2024) y Estrada -Zamora (2024), coinciden en marcar el impacto físico y funcional en el cerebro, es decir una interferencia en el crecimiento de la corteza prefrontal y además cuando el niño consume de forma “pasiva” (es decir sin interactuar o pensar críticamente) frena el desarrollo de la memoria de trabajo.

A su vez, se observa una coincidencia entre los estudios realizados por Zapata-Lamana (2021) en Chile y Wong y Salazar (2025) en Perú, sobre la exposición prolongada a

dispositivos digitales puede asociarse con efectos desfavorables en distintas áreas del desarrollo infantil, alterando la capacidad del niño para autogobernarse, autorregularse emocionalmente y mantener la atención.

En convergencia con estos autores, Monné Bellmunt (2026) plantea un aporte con una dimensión crítica al señalar que la saturación digital no solo afecta la atención, sino que interfiere en la formación de identidad y la socialización primaria. Aspectos claves para el despliegue de las funciones ejecutivas en el entorno escolar.

En relación con el uso pasivo de la tecnología y su impacto en el desarrollo de las funciones ejecutivas, Estrada- Zamora (2024) pone el foco en la interacción pasiva (el niño como mero espectador); mientras que Pérez Villamil, rescata que no solo se trata del uso de la pantalla, sino la ausencia de mediación del adulto, lo que determinara el efecto positivo o negativo de su uso.

En el marco de esta revisión surge la pregunta de si la rigidez de ciertos entornos digitales donde las reglas son cerradas podría estar limitando el entrenamiento de estas funciones, a diferencia del juego simbólico tradicional, donde el niño debe de renegociar las reglas constantemente. Para este trabajo resulta interesante analizar cómo la inmediatez de las pantallas ahorra al niño el esfuerzo de planificar, ya que el dispositivo suele ofrecer soluciones prediseñadas. En este sentido Monné Bellmunt (2026) expresa que el entorno tecnológico actual define el desarrollo humano desde la primera infancia, la autora advierte que, si bien la inteligencia artificial ofrece recursos interactivos, la exposición desmedida sin pautas claras impacta no solo en lo cognitivo, sino en la motricidad y las habilidades sociales.

En relación con esto, la UNICEF, ha destacado que la sobreestimulación constante no produce solo una falla atencional, sino una fatiga cognitiva, es decir eso que plantea Zapata- Lamana como fallas primarias en el control inhibitorio y atencional, hoy son un estado mental crónico de agotamiento persistente especialmente en la adolescencia.

Algunos estudios advierten que el impacto del uso de pantallas no se debe analizar de forma lineal, sino contextual, y tampoco exclusivamente de forma negativa. En ciertos casos, cuando las tecnologías se utilizan con fines educativos, de manera interactiva y bajo supervisión adulta, pueden ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras. Por lo tanto, la literatura revisada, sugiere que el efecto de las pantallas sobre el desarrollo infantil depende no solo del tiempo de exposición, sino también del contenido, de la modalidad de uso y del contexto en el que están inmersos los niños, niñas y adolescentes.

En resumen, los trabajos revisados muestran que el uso intensivo de pantallas puede relacionarse con dificultades en el desarrollo del lenguaje, alteraciones del sueño, problemas en la interacción social, sobreestimulación, aislamiento y empobrecimiento del contacto con el entorno. Estos hallazgos se repiten especialmente en investigaciones centradas en la primera infancia y en niños en edad preescolar, donde se destaca que la exposición temprana a las pantallas puede afectar procesos madurativos, particularmente cuando el uso supera las dos horas diarias o reemplaza otras actividades fundamentales para el desarrollo, como el juego, la interacción verbal y la exploración del entorno. A su vez, todos los estudios destacan, que el efecto negativo del uso de las pantallas está estrechamente relacionado con la mediatización que los adultos hacen de eso, es decir son los adultos los que deben regular los tiempos, los espacios, los momentos y los usos que se les dan a estas herramientas que forman parte de la vida cotidiana actual.

Uso de pantallas y creatividad

En contraste con los estudios centrados en funciones ejecutivas que se desarrollan de forma lineal, la revisión realizada permitió advertir que la relación entre el uso de pantallas y el desarrollo de la creatividad en la infancia no depende de la cantidad de tiempo de exposición, sino de la naturaleza de la interacción (pasiva vs activa). Este hallazgo constituye uno de los resultados más relevantes del trabajo, ya que pone de manifiesto que la

tecnología puede actuar como un inhibidor o como un potenciador creativo según la ejecución que realice el niño.

En la siguiente tabla se sintetiza cómo el entorno digital y el uso de dispositivos influyen en la capacidad creadora, la imaginación y el pensamiento divergente en la infancia.

Tabla 4.

Evidencia Empírica y revisiones bibliográficas sobre Pantallas y Creatividad

Fuente: Elaboración propia a partir de Vallejos-Lizárraga (2026); Geist y Ontivero Silva (2023); Campos Tafur et al. (2023); Aldea Muñoz (2007); Sánchez Macias (2021); Chávez Soto et al. (2024).

Autor (año)	Título de la investigación	Tipo de estudio y País	Población y Método	Resultados
Vallejos-Lizárraga (2026).	La enseñanza de la creatividad con herramientas digitales emergentes: una revisión sistemática.	Revisión -Perú	Análisis de 22 artículos (2021-2025)	Herramientas como IA y Gamificación funcionan como activadores del pensamiento creativo.
Geist y Ontivero Silva (2023)	Creatividad y flexibilidad cognitiva en	Empírico- Argentina	29 niños (Test de Torrance y TMT)	El uso de tecnología que demanda

	niños de 9 a 12 años			flexibilidad cognitiva potencia los niveles creatividad
Campos Tafur et al. (2023).	Pensamiento creativo en los estudiantes de educación básica: revisión sistemática.	Revision -Peru	Revision de hallazgos publicados	La mediación tecnológica activa facilita procesos de fluidez y originalidad en el aula.
Aldea Muñoz (2007).	Investigación sobre la creatividad y la televisión en los niños.	Empírico-España	2 clases de 6° primaria	El consumo pasivo (TV) disminuye la espontaneidad y la elaboración creativa de ideas.
Sánchez Macias (2021)	Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: propuesta para	Cuasi experimental-España	Estudiantes de Secundaria	El uso de dispositivos para tareas de planificación y diseño potencia

	la escuela del futuro			la capacidad creadora.
Chávez Soto et al. (2024).	Perfil cognitivo de estudiantes con bajo rendimiento intelectual. Asociaciones entre inteligencia y creatividad.	Empírico- Costa Rica	Estudiantes en edad escolar	Demuestra que la creatividad digital requiere un soporte mínimo de funciones ejecutivas.
Pérez Serpa et al., (2026)	Efecto del uso de las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora en la primera infancia	Análisis fenomenológico-hermenéutico-Colombia	Primera Infancia	Las TIC potencia en la construcción de significados cuando se usan como herramientas de exploración y no de consumo pasivo.
Yunga Zuña et al., (2026)	Inteligencia artificial en	Revision de herramientas	Educación infantil	Las plataformas de IA

	educación infantil: Plataformas interactivas para el desarrollo del lenguaje y la lectoescritura	emergentes		personalizada actúan como andamiaje cognitivo, liberando carga en tareas mecánicas para favorecer el pensamiento creativo.
--	---	------------	--	---

Los aportes de la literatura analizada permiten establecer relaciones directas y significativas. Por un lado, los estudios sobre creatividad revisados muestran que esta se encuentra vinculada con procesos cognitivos como la flexibilidad, la fluidez de ideas, la resolución de problemas y la capacidad para generar respuestas novedosas. En este sentido, investigaciones como las de Geist y Ontivero (2023) demuestran empíricamente que el uso de tecnologías que demanda flexibilidad cognitiva potencia los niveles de creatividad, mientras que Sánchez-Macías (2021) subraya que los dispositivos orientados a tareas de planificación y diseño fortalecen la capacidad creadora en etapas escolares avanzadas.

Por otro lado, la evidencia sugiere que la mediación tecnológica activa facilita procesos de originalidad en el aula (Campos -Tafur 2023), posicionando herramientas emergentes como la IA y la gamificación como activadores del pensamiento (Vallejos-Lizárraga, 2026). Sin embargo, esta potencia creativa encuentra un límite claro en el consumo pasivo, como señala Aldea Muñoz (2007) la exposición a medios unidireccionales como la televisión -o los vídeos en la actualidad- disminuyen la espontaneidad y la elaboración de ideas, lo que marca una diferencia con las herramientas digitales interactivas

actuales.

En consonancia con lo anterior las investigaciones de Pérez Serpa et al., (2026) y Yunga Zuña et al., (2026) coinciden en que la tecnología, específicamente la Inteligencia Artificial personalizada, puede funcionar como un catalizador del pensamiento creativo. Esto refuerza la idea de que el impacto de la pantalla es cualitativo, mientras que el consumo pasivo de videos (como YouTube) restringe la espontaneidad, la interacción con entornos digitales y aprendizaje asistido por IA promueve una participación del sujeto en la creación de sus propios significados.

A pesar de esto, la literatura disponible, subraya que para que esta capacidad creadora se despliegue es indispensable un soporte mínimo de funciones ejecutivas previo (Chávez Soto, 2024). En consecuencia, los resultados de la presente revisión muestran que, a diferencia de lo que ocurre con las funciones ejecutivas -donde el impacto suele describirse como mayoritariamente negativo-, la relación entre pantallas y creatividad está mediado por la calidad del contenido y el rol activo del sujeto. Esto desplaza el foco del “cuánto tiempo” al “para qué” se utiliza la tecnología, planteando un escenario de potencialidad pedagógica y clínica, que requiere seguir profundizando en la distinción entre el niño como consumidor y el niño como creador digital.

SINTESIS Y CONCLUSIÓN

En función del objetivo general de determinar la relación entre el uso de pantallas, las funciones ejecutivas y la creatividad, los hallazgos permiten concluir que nos encontramos ante un fenómeno de reducción del mundo experiencial del niño.

Como se planteó los objetivos específicos, la descripción de las funciones ejecutivas y la creatividad no pueden separarse del entorno el contexto actual, que delimitan y marcan el rumbo de desarrollo actual de estas habilidades.

Los resultados mencionados coinciden con lo que actualmente se vive en la clínica, el pensamiento creativo se encuentra disminuido. Lo cual podría explicarse no sólo por el uso pasivo de las pantallas (YouTube, scroll de celular), sino por la consecuente falta de oportunidades sociales y vivencias cotidiana. La tendencia actual de las infancias a desplazarse de las calles y los juegos exploratorios hacia el entorno digital generan una disminución de la espontaneidad y el potencial creativo, se observa que ante la solicitud de inventar un cuento o redactar una historia, los niños manifiestan dificultades en elaboración de ideas, replicando contenidos pre- dirigidos de las plataformas digitales en lugar de producciones originales.

También se confirma la relación entre el uso excesivo de pantallas y la inflexibilidad cognitiva, lo cual responde a uno de los objetivos específicos. En la práctica se observa un crecimiento exponencial de demanda con niños de que presentan baja tolerancia a la frustración e irascibilidad. Esta explosión ante la demanda externa o el cambio de tarea no siempre se asocia a una discapacidad de base, sino que aparece mediatizada por un entorno donde las pantallas es el único medio de ocio, anulando la capacidad de respuesta y adaptación al mundo real.

En este sentido, las observaciones clínicas realizadas relativas a la irascibilidad y la baja

tolerancia a la frustración en niños con alto consumo digital coinciden con los alertas de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP). La SAP señala que la sobre estimulación sensorial proveniente de las pantallas puede generar un estado de hiper alerta que dificulta la autorregulación emocional. En la práctica psicopedagógica, esto se traduce en una mayor dificultad para que el niño logre el foco atencional necesario en tareas escolares que carecen del dinamismo y la gratificación inmediata del entorno habitual. En consecuencia, la recomendación de desconexión debe entenderse como una medida necesaria para preservar las funciones ejecutivas básicas.

Esta realidad observada en la consulta diaria no es un fenómeno aislado, sino que encuentra su correlato en lo que UNICEF (2025) denomina agotamiento cognitivo persistente. En los niños y adolescentes actuales se evidencia una saturación de los procesos ejecutivos debido a la exposición a estímulos hiper- dinámicos que no requieren esfuerzo de planificación al enfrentarse la linealidad del sistema escolar -donde los textos requieren una atención sostenida y una memoria de trabajo activa - los niños y adolescentes experimentan un desfase. La pantalla ofrece una gratificación dopaminérgica inmediata que la hoja de papel o la explicación del docente no puedan replicar, generando una desconexión que muchas veces se confunde con falta de capacidad, cuando en realidad se trata de una alteración de la economía de la atención.

En este sentido, se observa especialmente en la población adolescente ese estado de agotamiento cognitivo persistente. La alteración de los ritmos circadianos por el uso de pantallas nocturnas impacta directamente en la consolidación de la memoria y la atención sostenida. Esto se traduce en una disminución del rendimiento académico, no por falta de capacidad intelectual - muchas veces-, sino por una saturación de los procesos ejecutivos que exceden las demandas de análisis crítico y comprensión de textos complejos requeridos para nivel secundario.

Otro de los hallazgos fundamentales de esta revisión, se vincula con la realidad educativa actual, en relación con la brecha entre los estímulos digitales y la propuesta escolar. Mientras que las pantallas ofrecen una gratificación inmediata y estímulos dinámicos, el contexto educativo mantiene una estructura de estímulos planos y de linealidad. Esta contraposición genera que los períodos atencionales ya afectados, según la literatura consultada (Zapata- Lamana, 2021). Se agoten rápidamente cuando la tarea escolar no ofrece la misma intensidad dopaminérgica que el entorno digital.

Algo a destacar son los aportes de Yunga Zuñá et al., (2026) y Pérez Serpa et al., (2026) que invitan a no caer en una visión puramente negativa de la tecnología, existe una distinción cualitativa crucial. Mientras el consumo pasivo de contenidos (scroll infinito) debilita la flexibilidad cognitiva, la interacción con el entorno de inteligencia artificial personalizada pueden funcionar como un anclaje. En la clínica, esto se traduce en una oportunidad, si la IA asiste al niño a las tareas mecánicas de decodificación, puede liberar carga cognitiva para que el sujeto se concentre en los procesos creativos de nivel superior. El desafío para el profesional de la educación y la salud reside en transformar al niño de un consumidor digital a un autor digital donde la tecnología sea el medio y no el fin de la actividad mental.

Un último punto clave en la disminución del pensamiento creativo que mencionan autores como Aldea Muñoz, (2007) que se vinculan con la pérdida de los espacios de ocio desestructurados. Cuando el niño tiene acceso constante a una pantalla, desaparece la necesidad de lidiar con el aburrimiento, que históricamente ha sido el motor de la invención. En la práctica, esto se manifiesta en la dificultad de los alumnos para elaborar pensamientos propios o juicios críticos; tienden a replicar estéticas y narrativas pre dirigidas. Como sostiene Monné Belmunt (2026), la tecnología influye en la formación de la identidad y si esa identidad se construye solo en el reflejo de lo digital, la capacidad de originalidad-

entendida como la posibilidad de aportar algo nuevo al mundo-, se ve seriamente comprometida.

APORTES Y CONTRIBUCIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación realiza un aporte significativo la psicopedagogía al desplazar el foco del diagnóstico clínico tradicional hacia un análisis del contexto digital y vincular. Los principales aportes son:

El rol del adulto como regulador externo: Se contribuye con la idea de que los adultos, (padres, educadores, terapeutas) deben funcionar como una “función ejecutiva externa” que medie y regule los tiempos de exposición. El aporte reside en entender que las pantallas no son el enemigo en sí, sino la falta de situaciones desafiantes que el contexto debe proveer para activar el pensamiento creativo y lograr el desarrollo de las funciones ejecutivas.

A su vez, esta investigación propone, siguiendo las directrices de la Sociedad Argentina de Pediatría (2020), que el abordaje psicopedagógico actual debe incluir la orientación a padres sobre la creación de “zonas y horarios libre de tecnología”. El aporte original de este enfoque reside en considerar que la restauración de la capacidad creativa y atencional del niño requiere necesariamente un ambiente que limite la exposición digital para dar lugar al aburrimiento constructivo, motor esencial de la invención y pensamiento propio.

Detección de la “inhibición creativa” en la clínica: El trabajo aporta una mirada original sobre cómo el uso exclusivo de dispositivos como medio de distracción reduce las posibilidades de explorar el mundo, impactando directamente en la socialización. Se destaca la importancia de recuperar el juguete físico y el juego compartido como herramientas de salud mental infantil.

Así mismo la revisión no solo sistematiza evidencia teórica, sino que interpela nuestra

practica actual. A partir de los hallazgos se proponen tres ejes de contribución para el ejercicio profesional:

La función del psicopedagogo como mediador- traductor digital: Como profesionales no debemos posicionarnos desde una tecnofobia que prohíba los dispositivos, sino como un mediador que ayude a las familias a decodificar el uso. Se propone que al armar el perfil psicopedagógico se incluya un “perfil de consumo digital” detallado, que no solo contabilice horas, sino que analice si el niño utiliza la pantalla crear (programación, dibujo digital, edición) o para consumir pasivamente. El aporte clínico reside en transformar la “queja” de los padres y maestros por el uso del celular en una oportunidad de andamiaje cognitivo.

Otro eje fundamental, **Prevención y Orientación familiar:** Se contribuye con un modelo de orientación que promueva la “higiene cognitiva”. Siguiendo las recomendaciones de la SAP(2020), el psicopedagogo debe empoderar a los padres para recuperar el “aburrimiento constructivo”. El aporte teórico aquí es fundamental: entender que el aburrimiento no es una carencia que deba ser llenada con una pantalla, sino el estado previo necesario para que la flexibilidad cognitiva se dispare y aparezca la producción original del sujeto.

En este sentido, la orientación familiar no debe limitarse a la restricción horaria, sino a orientar sobre el tipo de consumo. Se sugiere a las familias que el uso de pantallas puede resultar beneficioso siempre que se desplace el foco del consumo pasivo (visualización de videos sin interacción) hacia la exposición activa. Esto implica seleccionar contenidos o aplicaciones que funcionen como herramientas de creación y no solo de entretenimiento.

Desde la psicopedagogía, se recomienda priorizar aplicaciones de 'mundo abierto' o de autoría, tales como plataformas de programación inicial, creación de mundos virtuales (ej. Minecraft en modo creativo), o herramientas de diseño y dibujo digital. Estos entornos

requieren que el niño utilice su memoria de trabajo para planificar una construcción y su flexibilidad cognitiva para resolver problemas dentro del juego, transformando el dispositivo en una herramienta que potencia la producción original en lugar de inhibirla. La clave de la intervención profesional reside en instruir a los padres para que el dispositivo sea un medio para un fin creativo y no un sustituto de la regulación emocional.

Resetear el error: Uno de los mayores aportes es la visibilización de cómo la pantalla anula el “tiempo de espera” y la tolerancia al error. En el entorno digital, el error se borra con un clic; en la clínica, debemos recuperar el valor del error como constructor de aprendizaje. La contribución de esta investigación es proponer un retorno a materiales que ofrezcan resistencia (masas, dibujo analógico, construcción con bloques), obligando a las funciones ejecutivas- específicamente a la inhibición y la planificación- a activarse ante un objeto que no responde a la inmediatez de un algoritmo.

Intervención en las escuelas: Dado que los resultados muestran un desfase entre la velocidad de la pantalla y la linealidad escolar, el psicopedagogo puede aportar estrategias de “puente”. Esto implica sugerir a los docentes el uso de metodologías de aprendizaje basado en proyectos (ABP), esta metodología se presenta como una respuesta necesaria ante el déficit de funciones ejecutivas observadas en niños con alta exposición a pantallas. Mientras que el entorno digital de consumo (redes sociales, videos breves) fragmenta la atención y anula la planificación, el ABP exige que el sujeto:

- Sostenga el esfuerzo (Control inhibitorio): el niño debe trabajar en una meta a largo plazo, resistiendo a la impulsividad de obtener resultados inmediatos.
- Organice y jerarquice (Memoria de trabajo): para llevar a cabo un proyecto, es necesario desglosar, manejar tiempos y recursos, lo que constituye un entrenamiento directo para la corteza prefrontal.

- Produzca de forma original (Creatividad): a diferencia de las plataformas que ofrecen contenido pre- digerido, el ABP parte de una pregunta desafiante que no tiene una única respuesta en Google o YouTube, obligando al alumno a activar su flexibilidad cognitiva para hallar soluciones propias.

Desde nuestra especificidad, el aporte reside en proponer el ABP no solo como técnica pedagógica, sino como una herramienta de intervención clínica. Al implementar proyectos que integren intereses digitales del niño (videojuego analógico o campañas digitales), el profesional logra usar la motivación que el niño ya tiene por la tecnología y redirigirla hacia procesos mentales superiores. Esto permite que el niño pase de ser un espectador de la creatividad ajena a ser el autor de su propio proceso de conocimiento, fortaleciendo el soporte ejecutivo que la actual demanda.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

A pesar de los hallazgos, la presente investigación reconoce las siguientes limitaciones:

Evidencia empírica limitada de estudios de creatividad: Se detectó que la mayoría de las investigaciones actuales se centran en los déficit de las funciones ejecutivas y no tanto en el potencial constructivo o destructivo de las nuevas tecnologías sobre la creatividad, lo que dificultó una comparación más amplia.

Falta de datos sobre el contenido digital: Muchas fuentes analizadas miden el tiempo de pantalla, pero no discriminan exhaustivamente entre el uso de aplicaciones creativas y el consumo pasivo de vídeos, lo cual es una distinción necesaria para la clínica psicopedagógica.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

A partir de los puestos se sugieren las siguientes líneas de investigación para profundizar en el área:

Impacto de la mediación parental: Realizar estudios comparativos entre niños con el mismo tiempo de exposición, pero con distintos niveles de mediación adulta para evaluar si el acompañamiento con pinzas, los riesgos de las funciones ejecutivas.

Creatividad y nuevas herramientas: Investigar cómo el uso de la inteligencia artificial, generativa y herramienta de diseño digital en la escuela primaria influyen en las flexibilidad cognitiva y la originalidad.

Impacto de la IA y el acceso a la información: Resulta imperativo investigar si la disponibilidad inmediata de respuestas a través de la guía generativa está sustituyendo procesos de planificación y memoria de trabajo, o si puede funcionar como conexión o

potenciador para la creatividad superior.

La virtualidad post pandemia: Es necesario analizar si la modalidad de vinculación virtual establecida durante el aislamiento ha generado cambios permanentes en las habilidades de socialización y la flexibilidad cognitiva de los nativos digitales.

REFERENCIAS

- Aldea Muñoz, S. (2007). Investigación sobre la creatividad y la televisión en los niños. *Revista Internacional de Psicología*, 8 (1).
- Alonso Diaz, C., Gonzales Luis, A., Rodríguez de los Reyes, A. (2021). Uso del teléfono móvil en la infancia.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/24984/Uso%20del%20movil%20en%20la%20infancia.pdf>
- Alvarado Aluma, R. A. (2019). Creatividad y educación: Importancia de la creatividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Tsantsa. *Revista De Investigaciones Artísticas*, (6), 35–44.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71-82.
- Anderson, V., Levin, H., & Jacobs, R. (2002). Executive functions after frontal lobe injury: A developmental perspective. En D. T. Stuss, & R.T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 504-527). New York: Oxford University Press.
- Anderson, V., Northam, E., Hendy, J., & Wrenall, J. (2001). *Developmental Neuropsychology: A clinical approach*. New York: Psychology Press.
- Arcos Rodríguez, V.A. (2021). Funciones ejecutivas: una revision de su fundamentacion teorica. *Poiésis*, 40, 39-51. <http://doi.org/10.21501/16920945.4051>
- Biniez, A.N. (2023). Funciones ejecutivas las nuevas tecnologías y el aprendizaje escolar [en línea]. Tesis e Licenciatura. Pontificia Universidad católica Argentina, 2023. Disponible en:
<https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/16840>
- Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las

organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.

Campos Tafur, Edith, García González, Maryuri, & Arcana Valle, Mariza. (2023). Pensamiento creativo en los estudiantes de educación básica: revisión sistemática. Varona. *Revista Científico-Metodológica*, (77),. Epub 30 de agosto de 2023. Recuperado en 11 de marzo de 2026, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382023000200009&lng=es&tlng=es.

Carpio P., P. I. (2018). Las nuevas tecnologías de la información como objetos cotidianos. Tsantsa. *Revista De Investigaciones artísticas*, (5), 157_169. Recuperado a partir de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/1743>

Collette, F., Hogge, M., Salmon, E., & van der Linden, M. (2006). Exploration of the neural substrates of executive functioning by functional neuroimaging. *Neuroscience*, 139, 209-221.

Chávez Soto, Blanca Ivett, Grimaldo Salazar, Edgar, Castillo Granados, Alma, & Rodríguez Reyes, Italia Valeria. (2024). Perfil cognitivo de estudiantes con bajo rendimiento intelectual. Asociaciones entre inteligencia y creatividad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 24 (1), 415-441. <https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55592>

Damasio, A. (1994). *Descartes error: Emotion, reason and the human brain*. Putna,

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Espy, K. (1997). The shape school: Assessing executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 13, 495-499.

Estrada Zamora, R. A., Yanza Paguay , M. P., Kliger Bone , M. E., & Muñoz Zamora , M. J.

(2024). Impacto de la Tecnología en el Desarrollo Cognitivo de Niños preescolares: Integración en el Aprendizaje. *Mediciencias UTA*, 8(4), 54–68.

<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v8i4.2626.2024>

Esquivias Serrano, (2004) Creatividad Definiciones Antecedentes Aportes. Universidad Anáhuac, Instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.

Fernández-Olaria, R., & Flórez, J. (2016). Funciones ejecutivas: bases fundamentales.

Downciclopedia. <https://www.downciclopedia.org/neurobiologia/funciones-ejecutivasbases-fundamentales.html>

Fisk, J. E., & Sharp, C. A. (2004) Age-related impairment in executive functioning: Updating, inhibition, shifting and access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26, 874-890.

Geist, A. N., Ontivero Silva, M. G. (2023). Creatividad y flexibilidad cognitiva en niños de 9 a 12 años [en línea]. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica Argentina, 2023. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/17646>

Goldberg, E. (2001). The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind. Oxford University Press.

González, S., & Ostrosky, F. (2012). Funciones ejecutivas y su relación con el desarrollo cognitivo. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12 (1), 1-15.

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. McGraw-Hill Education.

Mosquera, H. Y. (2021). Influencia de las tecnologías modernas en el desarrollo cognitivo en niños de 3 a 7 años en la ciudad de Babahoyo 2019. *Magazine De Las Ciencias: Revista*

De Investigación E Innovación, 5(8).

<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/866>

Monné Bellmunt, A. (2026). Impacto de las tecnologías y la IA en el desarrollo humano: desde de la infancia hasta la vejez. *Revista Digital de Investigación y Docencia. (DIM)*, 1-14-

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para niños menores de 5 años*.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>

Ortí, C. B. (2011). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Univ. Val., *Unidad Tecnol. Educ.*, (951), 1-7.

Peña Ochoa, M. (2026). Culturas digitales y educación de niños, niñas y adolescentes en Chile:

De falsos nativos a los mediadores y la alfabetización digital. *Revista Enfoques*

Educacionales, 23 (1), 311-331.

Pérez Serpa, N. S., Araujo Pérez, M.J., & Diaz Bernal, J.A.(2026). Efecto del uso de las TIC en el desarrollo de la comprensión lectora en la primera infancia. *Revista Latinoamericana*

de Calidad Educativa, 13 (1), 1-15. <https://doi.org/10.3028/8916.2026.1526>

Pérez Villamil, L. (2020). Uso de dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas externalizantes. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica Argentina.

<https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/11659>

Rebollo Muñoz M.P. (2020). ¿Influye en el desarrollo infantil, el tiempo de pantalla frente a los dispositivos electrónicos? <http://hdl.handle.net/11201/153082>

Rodríguez Del Río, Y.R. (2021). Niños pantalla: lenguaje y comunicación.

<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/2401>

Rojas-Barahona, C. A. (2017). Funciones ejecutivas y educación: Comprendiendo habilidades clave para el aprendizaje.

Rosselli Cock, M., Matute, E. y Jurado, MB (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida.

Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias

Sánchez- Macías, I., Rodríguez-Medina, J. & Aparicio-Arguedas, J. L. (2021). Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: propuesta para la escuela del futuro. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*.

Sanabria Castillo, D., & Franco Holguin, C. (2023). Análisis de la influencia de la tecnología en el funcionamiento cerebral y comportamiento de los niños de 3 a 5 años del colegio San Miguel Nariño del municipio de Tuluá Valle del Cauca.[Tesis de grado Universidad Central del Valle del Cauca]. <http://hdl.handle.net/20.500.12993/4579>

Sociedad Argentina de Pediatría [SAP] (2020). Uso de pantallas en tiempos de pandemia.

Subcomisión de Tecnologías de la Información y Comunicación.

<https://www.sap.org.ar/novedades/noticias/123/pantallas-en-tiempos-de-pandemia.html>

Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. *Psychological Research*, 63 (3-4), 289-298.

Taborda, M. S. (2024). Impacto de los dispositivos tecnológicos en el neurodesarrollo infantil [Trabajo Final Integrador, Universidad de Flores].

<https://hdl.handle.net/20.500.14340/1486>

Tirapu- Ustárriz, J., Muños- Céspedes, J.M. & Pelegrín- Valero,C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 347 (7), 673-685.

UNICEF. (2025) Infancia, adolescencia y bienestar digital. Una aproximación desde la salud, la convivencia y la responsabilidad social. <https://www.unicef.es/publicacion/infancia-adolescencia-y-bienestar-digital>

Vallejos-Lizárraga, Nelly Anatila, & Padilla-Caballero, Jesús Emilio Agustín. (2026). La

enseñanza de la creatividad con herramientas digitales emergentes: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(3), e603144. Epub 15 de enero de 2026.<https://doi.org/10.5281/zenodo.17984041>

Wong, C. D & Salazar Chira, R. M. (2025). Exposición a pantallas y funciones ejecutivas en niños de 0 a 6 años: una revision de literatura. [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia] <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/17647>

Yunga Zuña, C.D., Mejia Barros, G.F.,& Torres Quiridumbay, G.C. (2026). Inteligencia artificial en educación infantil: plataformas interactivas para el desarrollo del lenguaje y la lectoescritura. *Revista Científica UISRAEL*, 13 (1), 63-88.
<https://doi.org/10.35290/rcui.v13n1.2026.1526>

Zapata-Lamana Rafael, Ibarra-Mora Jessica, Henriquez-Beltrán Mario, Sepúlveda-Martin Sonia, Martínez-González Laura, Cigarroa Igor. Aumento de horas de pantalla se asocia con un bajo rendimiento escolar. *Andes pediatri*. [Internet]. 2021 Ago [citado 2026 Mar 11]; 92(4): 565-575. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532021000400565&lng=es <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i4.3317>

Rosselli, M., Ardila, A., Lopera, F., & Pineda, D. (1997). Neuropsicología Infantil. Medellín: Prensa Creativa.