

Revisión

Niños y pantallas: cómo equilibrar el uso para un desarrollo cognitivo saludable

ID E. BAUSELA HERRERAS

Departamento de Ciencias de la Salud. Área de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad Pública de Navarra.
I-COMUNITAS - Institute for Advanced Social Research. Pamplona.

RESUMEN

El uso de pantallas en la infancia ha generado una creciente preocupación debido a su impacto en el desarrollo cognitivo. Este artículo revisa estudios que muestran que la exposición excesiva a dispositivos electrónicos –especialmente en niños menores de seis años– se asocia con dificultades en la atención, la memoria, el lenguaje y las funciones ejecutivas. El contenido pasivo, como la televisión de fondo, resulta más perjudicial que los medios educativos o interactivos, y la supervisión adulta puede ayudar a mitigar estos efectos. Factores como el entorno familiar, el nivel socioeconómico y las características individuales del niño influyen en el grado de impacto. Los niños de áreas urbanas, los varones y aquellos con interacción social limitada son más vulnerables. No obstante, un uso moderado y estructurado de las pantallas, con contenidos adecuados y la participación de los padres, puede favorecer las habilidades cognitivas y lingüísticas. Estudios neurobiológicos sugieren que la exposición prolongada afecta la conectividad cerebral, aunque estos efectos tienden a ser sutiles y acumulativos. Las recomendaciones incluyen limitar el tiempo de pantalla a menos de una hora diaria en niños en edad preescolar, priorizar el contenido educativo y fomentar actividades fuera de línea, como el juego colaborativo o la lectura. En conclusión, el uso excesivo y sin supervisión de pantallas se asocia con peores resultados cognitivos, mientras que un uso regulado y contextualizado puede apoyar un aprendizaje y desarrollo saludables.

Palabras clave: Atención; Desarrollo cognitivo; Función ejecutiva; Habilidades lingüísticas; Tiempo de pantalla.

CHILDREN AND SCREENS: HOW TO BALANCE USE FOR HEALTHY COGNITIVE DEVELOPMENT

ABSTRACT

Screen use in childhood has raised growing concerns due to its impact on cognitive development. This article reviews studies showing that excessive exposure to electronic devices –especially in children under six– is linked to difficulties in attention, memory, language, and executive functions. Passive content, such as background television, is more harmful than educational or interactive media, and adult supervision can help mitigate these effects. Factors like family environment, socioeconomic status, and individual child characteristics influence the degree of impact. Children from urban areas, boys, and those with limited social interaction are more vulnerable. However, moderate and structured screen use, with appropriate content and parental involvement, may support language and cognitive skills. Neurobiological studies suggest that prolonged exposure affects brain connectivity, although these effects tend to be subtle and cumulative. Recommendations include limiting screen time to less than one hour per day for preschool-aged children, prioritizing educational content, and encouraging offline activities such as collaborative play or reading.

Correspondencia: esperanza.bausela@unavarra.es

© 2025 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

<https://doi.org/10.63788/yhjexw76>

In conclusion, excessive and unsupervised screen use is associated with poorer cognitive outcomes, while regulated and contextualized use can support healthy learning and development.

Keywords: Attention; Cognitive development; Executive function; Language skills; Screen time.

INTRODUCCIÓN

El abuso de las pantallas en la infancia y la adolescencia deja huella: “Hemos encontrado un patrón en la sangre”⁽¹⁾ es una noticia recientemente publicada en un medio de difusión. Ese titular es muy revelador y pone de relieve una preocupación creciente: el impacto biológico del uso excesivo de pantallas en niños y adolescentes. No se trata solo de consecuencias emocionales o conductuales –como la falta de concentración, el insomnio o la ansiedad–, sino de efectos medibles a nivel físico y, posiblemente, duraderos.

El tiempo de pantalla –definido como la duración que los escolares y adolescentes pasan interactuando con dispositivos electrónicos como televisores, tabletas, ordenadores y teléfonos inteligentes– se ha convertido en un foco central de investigación sobre su impacto en el desarrollo cognitivo.

El desarrollo cognitivo incluye habilidades como la atención, la memoria, el lenguaje, la resolución de problemas y las funciones ejecutivas.

El impacto del tiempo de pantallas en el desarrollo cognitivo varía en función de factores como la edad, el contenido, la duración, el contexto y la supervisión.

La investigación asocia el tiempo de pantalla prolongado o excesivo con impactos negativos en diversos dominios cognitivos. Así, los estudios han demostrado que los niños expuestos a altos niveles de tiempo de pantalla diario tienden a mostrar una reducción en la capacidad de atención y dificultades en la memoria, especialmente en menores de seis años.

Se registran efectos negativos sobre las habilidades de resolución de problemas y el funcionamiento ejecutivo, siendo fundamentales para el rendimiento académico y la autorregulación^(2,3).

El desarrollo del lenguaje es particularmente vulnerable a la exposición temprana y prolongada a pantallas. Revisiones sistemáticas revelan que los niños que pasan un tiempo considerable frente a las pantallas –especialmente antes de los dos años– presentan retrasos en la comprensión del lenguaje y un vocabulario más reducido⁽⁴⁾. Revisiones integradoras de la literatura destacan un riesgo de alteraciones cognitivas, sociales y motoras asociadas a superar una hora diaria de tiempo de pantalla en niños pequeños⁽⁵⁾. Cabe destacar que las actividades pasivas frente a la pantalla, como la televisión

de fondo, pueden ser más perjudiciales en comparación con contenidos interactivos, educativos o dirigidos⁽³⁾.

Evidencias emergentes de neuroimagen vinculan un alto acceso a pantallas con una menor conectividad entre redes neuronales relacionadas con la atención y el control cognitivo. Sin embargo, estos efectos a veces son imperceptibles, y los estudios longitudinales sugieren que los impactos acumulativos pueden hacerse evidentes solo después de varios años, lo que justifica la necesidad de investigaciones a más largo plazo^(6,7).

FACTORES MODERADORES: PAPEL DEL CONTENIDO, LA SUPERVISIÓN Y EL CONTEXTO

La naturaleza del contenido en pantalla es una variable que media en el impacto cognitivo. Así, el contenido educativo y adecuado para la edad puede favorecer el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, mientras que el contenido orientado a adultos o de entretenimiento puede obstaculizar el progreso del habla, las matemáticas o las funciones ejecutivas^(3,8).

La supervisión activa por parte de adultos y la visualización conjunta por parte de los padres es otra variable que puede ayudar a amortiguar los efectos negativos, facilitando interacciones lingüísticas beneficiosas y proporcionando un contexto que favorece la comprensión⁽⁹⁻¹¹⁾. Por el contrario, el uso de pantallas sin supervisión ni moderación se asocia a retrasos en el lenguaje, cognición, aislamiento social y un menor desarrollo de las habilidades ejecutivas^(10,12).

El entorno familiar, el nivel socioeconómico y las características del niño también influyen en cómo el tiempo de pantalla afecta al desarrollo cognitivo. Por ejemplo, las asociaciones negativas entre el tiempo de pantalla y las habilidades cognitivas o de autorregulación son más marcadas en niños varones, en menores que viven en entornos urbanos y en hogares con hijo único⁽¹³⁾. Un nivel socioeconómico bajo amplifica el impacto perjudicial, especialmente en los resultados relacionados con el lenguaje⁽¹⁴⁾.

El contexto –como tener las pantallas encendidas durante las comidas familiares o la falta de interacción entre padres e hijos– puede agravar los efectos negativos⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Es clave que los adultos reduzcan el tiempo frente a las pantallas cuando están con sus hijos, ya que la falta de interacción puede afectar su desarrollo. Este fenómeno, conocido como “tecnoferencia parental”, se asocia con un uso problemático de la tecnología por parte de los niños⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

El tiempo pasivo frente a la pantalla (por ejemplo, ver televisión) se asocia más fuertemente con resultados cognitivos negativos, como la reducción de habilidades en matemáticas, ciencias y funciones ejecutivas^(17,21,22).

TABLA I. Tiempo de pantalla, tipo y resultados cognitivos.

Tipo de tiempo de pantalla	Impacto cognitivo	Hallazgos clave	Citas
Pasivo (TV, vídeos)	Negativo	Menor función ejecutiva, lenguaje, atención	Hu BY, et al., 2020 ⁽²¹⁾ Massaroni V, et al., 2023 ⁽²²⁾ Gastaud LM, et al., 2023 ⁽³⁰⁾ Walsh JJ, et al., 2020 ⁽³⁴⁾
Activo/Educativo	Neutral/Positivo	Mejoras en el lenguaje y algunas habilidades cognitivas	Guellai B, et al., 2022 ⁽¹⁶⁾ Bal M, et al., 2024 ⁽¹⁷⁾ Hu BY, et al., 2020 ⁽²¹⁾ Anderson DR, et al., 2017 ⁽²³⁾
Excesivo (> 2 horas/día)	Negativo	Menor coeficiente intelectual, memoria, atención y habilidades académicas	Gijare B, et al., 2023 ⁽⁶⁾ Gastaud LM, et al., 2023 ⁽³⁰⁾ Walsh JJ, et al., 2020 ⁽³⁴⁾
Dentro de las recomendaciones	Neutral/Positivo	Mejores resultados cognitivos y lingüísticos	Bal M, et al., 2024 ⁽¹⁷⁾ Panjeti-Madan VN, et al., 2023 ⁽³⁵⁾ Zhang W, et al., 2024 ⁽³⁶⁾

El tiempo activo o educativo frente a la pantalla (por ejemplo, juegos interactivos, programas educativos) puede tener efectos neutros o incluso positivos, especialmente en el lenguaje y habilidades cognitivas específicas, cuando se utiliza con moderación y con la participación de los padres^(16,17,21,23).

EVIDENCIA DE BENEFICIOS CON REGULACIÓN

Un uso moderado y bien estructurado de las pantallas –especialmente cuando se prioriza el contenido educativo y se limita la duración– puede aportar ciertos beneficios cognitivos o lingüísticos^(2,24,25). Aunque los estudios muestran que reducir el tiempo de pantalla o sustituirlo por actividades estructuradas sin conexión (por ejemplo, juegos de matemáticas o actividades de juego colaborativo) puede mejorar la resolución de problemas, la memoria y la atención⁽²⁾, estos resultados deben interpretarse en el marco de la regulación del uso de la tecnología. Actividades como ver y comentar el contenido digital junto con los niños influyen positivamente en el control cognitivo, las habilidades lingüísticas y las redes cerebrales relacionadas con el aprendizaje^(26,27).

MATICES Y HALLAZGOS CONTRADICTORIOS

Aunque la tendencia general indica un riesgo asociado al uso excesivo de pantallas, no todas las habilidades cognitivas se ven afectadas de manera uniforme. Algunas investigaciones sugieren que, dentro de límites razonables, el tiempo de pantalla no se correlaciona significativamente con ciertas habilidades lingüísticas, como la segmentación

fonémica, lo que pone de relieve la complejidad y variabilidad de los efectos en función de la etapa de desarrollo y la metodología empleada⁽²⁸⁾. Además, en estudios de gran escala, el impacto cognitivo negativo a veces parece ser menor cuando se tienen en cuenta otras variables como el nivel socioeconómico^(27,29).

Múltiples estudios informan de forma consistente que un mayor tiempo de pantalla está relacionado con un menor desarrollo cognitivo en los niños, particularmente cuando el uso de pantallas es excesivo o comienza a una edad temprana^(4,6,30-32). Los efectos negativos son más pronunciados en la capacidad de atención, la memoria, las funciones ejecutivas y el desarrollo del lenguaje, especialmente en menores de 5 años^(4,17,23,30,32,33). Sin embargo, la intensidad de estas asociaciones puede ser moderada tras considerar factores como el nivel socioeconómico y la educación parental^(15,27).

En la [tabla I](#) se presenta un resumen que sintetiza las principales evidencias en relación al tiempo de pantalla, el impacto cognitivo y los hallazgos claves.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PRINCIPALES

Cumplir con los límites recomendados de tiempo de pantalla (por ejemplo, menos de una hora al día para niños en edad preescolar) se asocia con mejores resultados cognitivos^(35,36).

El tiempo excesivo de pantalla, especialmente en la primera infancia, está vinculado a un menor coeficiente intelectual y puntuaciones reducidas en habilidades cognitivas durante la edad escolar^(6,32,37).

El tiempo de pantalla elevado o no regulado está sólidamente vinculado con un peor funcionamiento cognitivo, lin-

güístico y ejecutivo en los niños, especialmente en menores de seis años^(3-6,38).

El contenido educativo e interactivo, la restricción de la duración y la visualización conjunta ofrecen un efecto amortiguador y puede contribuir a mejorar habilidades cognitivas específicas^(8,24,39).

Los efectos cognitivos negativos son más fuertes entre los grupos vulnerables: nivel socioeconómico bajo, menor edad, niños varones y menores que viven en entornos urbanos^(13,14).

El contexto y el tipo de uso son determinantes: el uso pasivo de pantallas es más perjudicial que el uso educativo, activo o acompañado^(3,9).

Se recomienda limitar el tiempo de pantalla, promover la supervisión y fomentar actividades alternativas para apoyar un desarrollo cerebral y cognitivo saludable⁽⁴⁰⁾.

El tiempo de pantalla generalmente se asocia con efectos negativos en el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente cuando el uso es excesivo o pasivo, aunque el contexto y el contenido también son importantes.

La investigación muestra que el tiempo excesivo y pasivo frente a las pantallas es generalmente perjudicial para el desarrollo cognitivo de los niños, especialmente en los más pequeños. Sin embargo, el impacto depende del tipo de uso de la pantalla, el contenido y el contexto familiar. La moderación, el contenido de alta calidad y la participación de los padres pueden ayudar a mitigar los efectos negativos y favorecer un crecimiento cognitivo saludable.

Este tipo de hallazgos debería invitar a familias, escuelas y responsables de políticas públicas a reflexionar sobre cómo equilibrar la tecnología con actividades saludables, fomentando un uso responsable y consciente de las pantallas desde edades tempranas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez P. El abuso de las pantallas en la infancia y la adolescencia deja huella: "Hemos encontrado un patrón en la sangre. ElMundo Salud [Internet]. 24 de agosto de 2025; Disponible en: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2025/08/24/68a9a37e21efa0d1468b458a.html>.
2. Mahadi G, Ahammad GS, Abdi AA. Spot It! A mathematical approach to offline games - Reducing screen time and enhancing cognitive development in children. *RA Journal of Applied Research*. 2025; 11(03): 97-105. <https://doi.org/10.47191/rajar/v11i3.04>.
3. Bukhalenkova DA, Chichinina EA, Chursina A, Veraska A. The relationship between the use of digital devices and cognitive development in preschool children: Evidence from scholarly literature. *Science for Education Today*. 2021; 11(3): 7-25. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2103.01>.
4. Massaroni V, Delle Donne V, Marra C, Arcangeli V, Chieffo DPR. The relationship between language and technology: How screen time affects language development in early life—A systematic review. *Brain Sci*. 2023; 14(1): 27. <https://doi.org/10.3390/brainsci14010027>.
5. Silva IM, Oliveira JM, Pereira MIS, Melo C. A relação entre o excesso de telas na primeira infância com o atraso no desenvolvimento neuromotor. *Revista ft*. 2024; 28(140): 42-3. <https://doi.org/10.69849/revistaft/ar10202411072142>.
6. Gijare B, Shrivastava A, Ansari S. Effects of excessive screen time on children's cognitive and communication development. *ShodhKosh J Vis Per Arts*. 2023; 4(2): 1535-40. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.2626>.
7. Nivins S, Sauce B, Liebherr M, Judd N, Klingberg T. Long-term impact of digital media on brain development in children. *Sci Rep*. 2024; 14(1): 13030. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-63566-y>.
8. Kim J, Tsethlikai M. Longitudinal relations of screen time duration and content with executive function difficulties in South Korean children. *J Child Media*. 2024; 18(3): 386-404. <https://doi.org/10.1080/17482798.2024.2342344>.
9. Remadevi V, Ar K, Kunnath S. Appropriate screen time use to prevent speech and language delay in toddlers during the Covid-19 pandemic: A brief report. *Disability CBR & Inclusive Development*. 2022; 32(4): 155. <https://doi.org/10.47985/dcidj.519>.
10. Korres G, Kourklidou M, Sideris G, Bastaki D, Demagkou A, Riga M, et al. Unsupervised screen exposure and poor language development: A scoping review to assess current evidence and suggest priorities for research. *Cureus*. 2024; 16(3): e56483. <https://doi.org/10.7759/cureus.56483>.
11. Dahl V, Ramakrishnan A, Spears AP, Jorge A, Lu J, Bigio NA, et al. Psychoeducation interventions for parents and teachers of children and adolescents with ADHD: A systematic review of the literature. *J Dev Phys Disabil*. 2020; 32(2): 257-92. <https://doi.org/10.1007/s10882-019-09691-3>.
12. Kakon HS, Soron RT, Hossain MS, Haque R, Tofail F. Role of parental supervision on digital screen use and its effects on children's mental health and wellbeing in Bangladesh: A cross sectional study. *BJPsych open*. 2024;10(S1): S50-S50. <https://doi.org/10.1192/bjo.2024.179>.
13. Xie H, Liu C, Wang S, Wang X. Screen time and preschoolers' pre-academic and behavioural competence: the moderating role of child characteristics. *Early Child Dev Care*. 2024; 194(2): 260-80. <https://doi.org/10.1080/03004430.2024.2303473>.
14. Rajasekhar Reddy, SOVS Satish Reddy. Impact of screen time on language development and sleep patterns in children: An observational cohort study. *Asian J Med Sci*. 2025; 16(3): 97-101. <https://doi.org/10.71152/ajms.v16i3.4412>.
15. Yang M, Yan X, Zhang Q. Exploring the influence of an immersive virtual reality environment on training pre-service teachers' inquiry-based instruction. En: 4th International Conference on Computer Science and Technologies in Education (CSTE) [Internet]. Xi'an, China: IEEE; 2022 [citado 9 de junio de 2025]. p. 77-81. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9973074/>.

16. Guellai B, Somogyi E, Esseily R, Chopin A. Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Front Psychol.* 2022; 13: 923370. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>.
17. Bal M, Kara Aydemir AG, Tepetas Cengiz GS, Altindag A. Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: A systematic review. *PLoS One.* 2024; 19(12): e0314540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314540>.
18. Ponti M. Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatr Child Health.* 2023; 28(3): 184-92. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>.
19. Swit CS, Friesen MD, Xue X. Predictors of young children's problematic screen media use in Aotearoa New Zealand: Testing the interactional theory of childhood problematic media use model. *J Child Media.* 2025; 1-22. <https://doi.org/10.1080/17482798.2025.2530940>.
20. Zhang J, Zhang Q, Xiao B, Cao Y, Chen Y, Li Y. Parental technoforeference and child problematic media use: Meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2025; 27: e57636. <https://doi.org/10.2196/57636>.
21. Hu BY, Johnson GK, Teo T, Wu Z. Relationship between screen time and chinese children's cognitive and social development. *J Res Child Educ.* 2020; 34(2): 183-207. <https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1702600>.
22. Massaroni V, Delle Donne V, Marra C, Arcangeli V, Chieffo DPR. The relationship between language and technology: How screen time affects language development in early life—A systematic review. *Brain Sci.* 2023; 14(1): 27. <https://doi.org/10.3390/brainsci14010027>.
23. Anderson DR, Subrahmanyam K. Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics.* 2017; 140(Suppl 2): S57-61. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758C>.
24. Baladaniya M, Korat AS. The impact of digital technology use on child development: A comprehensive literature review. *J Pediatr Res Rev Rep.* 2024; 6(1): 1-9. [https://doi.org/10.47363/jprrr/2024\(6\)159](https://doi.org/10.47363/jprrr/2024(6)159).
25. Mahadevan J, Kandasamy A, Benegal V. Situating adult attention-deficit/hyperactivity disorder in the externalizing spectrum: Etiological, diagnostic, and treatment considerations. *Indian J Psychiatry.* 2019; 61(1): 3-12. https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_549_18.
26. Adamovich SV, August, K, Merians, A, Tunik E. A virtual reality-based system integrated with fmri to study neural mechanisms of action observation-execution: a proof of concept study. *Restor Neurol Neurosci.* 2009; 27(3): 209-23. <https://doi.org/10.3233/RNN-2009-0471>.
27. Paulich KN, Ross JM, Lessem JM, Hewitt JK. Screen time and early adolescent mental health, academic, and social outcomes in 9- and 10- year old children: Utilizing the Adolescent Brain Cognitive Development SM (ABCD) study. Kabir E, editor. *PLoS One.* 8 2021;16(9): e0256591. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256591>.
28. Abid T, Javed I, Kanwal S, Mushtaq HM, Butt GA, Arshad S. Effects of screen time and phonemic segmentation in school going children. *J Health Rehabil Res.* 2024; 4(1): 1514-8. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i1.650>.
29. Jaisle EM, Groves NB, Black KE, Kofler MJ. Linking ADHD and ASD symptomatology with social impairment: The role of emotion dysregulation. *Res Child Adolesc Psychopathol.* 2023; 51(1): 3-16. <https://doi.org/10.1007/s10802-022-00982-6>.
30. Gastaud LM, Trettim JP, Scholl CC, Rubin BB, Coelho FT, Krause GB, et al. Screen time: Implications for early childhood cognitive development. *Early Hum Dev.* 2023; 183: 105792. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105792>.
31. Neophytou E, Manwell LA, Eikelboom R. Effects of excessive screen time on neurodevelopment, learning, memory, mental health, and neurodegeneration: A scoping review. *Int J Ment Health Addiction.* 2021; 19(3): 724-44. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00182-2>.
32. Zhao J, Yu Z, Sun X, Wu S, Zhang J, Zhang D, et al. Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China. *JAMA Pediatr.* 2022; 176(8): 768. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1630>.
33. Anderson SW, Wisnowski JL, Barrash J, Damasio H, Tranel D. Consistency of neuropsychological outcome following damage to prefrontal cortex in the first years of life. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2009; 31(2): 170-9. <https://doi.org/10.1080/13803390802360526>.
34. Walsh JJ, Barnes JD, Tremblay MS, Chaput JP. Associations between duration and type of electronic screen use and cognition in US children. *Comput Hum Behav.* 2020; 108: 106312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106312>.
35. Panjeti-Madan VN, Ranganathan P. Impact of screen time on children's development: Cognitive, language, physical, and social and emotional domains. *Multimodal Technol Interact.* 2023; 7(5): 52. <https://doi.org/10.3390/mti7050052>.
36. Zhang W, Li H, Sheng Y. A study of the effects of virtual reality-based sports games on improving executive and cognitive functions in minors with ADHD—A meta-analysis of randomized controlled trials. *Behav Sci (Basel).* 2024; 14(12): 1141. <https://doi.org/10.3390/bs14121141>.
37. Jannesar N, Davenport TE, Gietzen L. Effects of screen time on children's brain development: A scoping review. *Pacific J Health.* 2023; 6(1): 14. <https://doi.org/10.56031/2576-215X.1052>.
38. Geetha D. The impact of excessive screen time on the development of children. *Int J Eng Lit Soc Sci.* 2025; 10(3): 271-3. <https://doi.org/10.22161/ijels.103.43>.
39. Olmos Raya E, Cascales Martínez A, Contero González MR. Tolerancia a entornos virtuales inmersivos multisensoriales y medida electrodermal ratio como identificador de población TEA. *Siglo Cero.* 2023; 54(1): 115-33. <https://doi.org/10.14201/scero202354128535>.
40. Muppalla SK, Vuppapapati S, Reddy Pulliahgaru A, Sreenivasulu H. Effects of excessive screen time on child development: An updated review and strategies for management. *Cureus.* 2023; 15(6): e40608. <https://doi.org/10.7759/cureus.40608>.