Relación entre el uso de pantalla en desarrollo cognitivo de los niños de 3 a 5 años

Presentado por

Barrios Barranco Gisell

Código estudiantil:

20231954865

Majul Marín Salís Margarita

Código estudiantil:

20222946061

Trabajo de Investigación del Programa de Psicología

Profesor tutor:

Wilmar Fernando Pineda Alhucema

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BARRANQUILLA Y CÚCUTA - COLOMBIA | VIGILADA MINEDUCACIÓN
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS - 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Resumen

El presente estudio analizó la relación entre el uso de pantallas y el desarrollo infantil en las dimensiones cognitiva, motora, adaptativa y personal-social en niños de 3 a 5 años. La investigación surge ante el incremento de dispositivos digitales en la primera infancia y el debate sobre sus efectos, ya que si bien pueden favorecer el aprendizaje, una exposición excesiva se asocia con dificultades emocionales y conductuales.

Con un enfoque cuantitativo correlacional, participaron 20 niños de preescolar en Barranquilla, distribuidos equitativamente por género. Para la recolección de datos, se aplicó el cuestionario SMALLQ a los padres para evaluar los hábitos digitales y el Inventario de Desarrollo Battelle (BDI-2) para medir las dimensiones infantiles, analizando los resultados mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Los análisis estadísticos evidenciaron la ausencia de correlaciones significativas entre el uso de pantallas y el desarrollo ($p > .05$). Los coeficientes obtenidos resultaron débiles y cercanos a cero, lo que sugiere que el uso moderado de medios digitales no constituye un factor determinante en las alteraciones del desarrollo infantil para esta muestra.

Se concluye que el impacto de los dispositivos no depende exclusivamente del tiempo de exposición, sino de variables contextuales como la calidad del contenido, la mediación parental y las pautas de crianza, resaltando que el entorno familiar y la interacción afectiva siguen siendo fundamentales.

Palabras clave: Exposición a pantallas, desarrollo cognitivo infantil, medios digitales, primera infancia, mediación parental

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BARRANQUILLA Y CÚCUTA - COLOMBIA | VIGILADA MINEDUCACIÓN
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS - 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Abstract

The present study analyzed the relationship between screen use and child development in the cognitive, motor, adaptive, and personal-social dimensions in children aged 3 to 5 years. The research arises in response to the increase in digital devices during early childhood and the debate surrounding their effects, given that while they can foster learning, excessive exposure is associated with emotional and behavioral difficulties. Utilizing a quantitative correlational approach, 20 preschool children from Barranquilla participated, with an equal distribution by gender. For data collection, the SMALLQ questionnaire was administered to parents to evaluate digital habits, and the Battelle Developmental Inventory (BDI-2) was used to measure child dimensions, analyzing the results through Pearson's correlation coefficient.

Statistical analyses evidenced the absence of significant correlations between screen use and child development ($p > .05$). The obtained coefficients were weak and close to zero, suggesting that moderate use of digital media does not constitute a determining factor in child development alterations for this sample. It is concluded that the impact of devices does not depend exclusively on exposure time, but rather on contextual variables such as content quality, parental mediation, and parenting guidelines, highlighting that the family environment and affective interaction remain fundamental.

Keywords: Screen exposure, child cognitive development, digital media, early childhood, parental mediation.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BARRANQUILLA Y CÚCUTA - COLOMBIA | VIGILADA MINEDUCACIÓN
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS - 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Referencias

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation. Lawrence Erlbaum Associates.

Albuquerque, K. A. D., Cunha, A. C. B. D., Baldisserotto, M. L., & Pires, P. P. (2025). Propiedades Psicométricas de la Versión Brasileña del Battelle Developmental Inventory Screening: Niños de hasta Dos Años de Edad. Revista Psicologia e Saúde, 17. http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v1i1.3002

Bowlby, J. (1988). A secure base: Parent-child attachment and healthy human development. Basic Books.

Bowlby, J. (1989). Aplicaciones clínicas de una teoría del apego. Ibérica. Paidós.

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development: Experiments by nature and design. Harvard University Press.

Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 41(6), S240–S265. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630

Chia, M., Tay, L. Y., & Chua, T. B. K. (2019). The development of an online surveillance of digital media use in early childhood questionnaire-SMALLQ™-

for Singapore. Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine. 8(2), 77-80. http://dx.doi.org/10.26773/mjssm.190910

Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. Pediatrics, 113(4), 708–713. https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708

Diamond, A. (2012). Executive functions. Annual Review Of Psychology, 64(1), 135-168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Escudero-Cabarcas, J., Puentes-Rozo, P., Pineda-Alhucema, W., Bahamón, M., Alarcón-Vásquez, Y., Reyes Ruiz, L., & Álvarez-Jara, R. (2017). Comprensión lectora multinivel en adultos. Un análisis correlacional con la memoria de trabajo. M. Bahamón, Y. Alarcón-Vásquez, L. Reyes Ruiz & R. Álvarez-Jara (comp.), Educación y contextos sociales, 215-242.

Gath, M., Horwood, L. J., Gillon, G., McNeill, B., & Woodward, L. J. (2025). Longitudinal associations between screen time and children's language, early educational skills, and peer social functioning. Developmental Psychology. https://dx.doi.org/10.1037/dev0001907

Griffith, S. F., Hagan, M. B., Heymann, P., Heflin, B. H., & Bagner, D. M. (2020). Apps as learning tools: A systematic review. Pediatrics, 145(1), e20191579. https://doi.org/10.1542/peds.2019-1579

Guo, H., Ma, J., Chua, T. B. K., Tay, L. Y., Chia, M. Y. H., & Kim, H. (2022). Associations between parents' digital Media habits, engagement, awareness, and movement guidelines among preschool-age children: international ipreschooler

surveillance study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(17), 10484. https://doi.org/10.3390/ijerph191710484

Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. Sleep Medicine Reviews, 21, 50–58. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007

Hutton, J. S., Huang, G., Sahay, R. D., DeWitt, T., & Ittenbach, R. F. (2020). A novel, composite measure of screen-based media use in young children (ScreenQ) and associations with parenting practices and cognitive abilities. Pediatric research, 87(7), 1211-1218. https://doi.org/10.1038/s41390-020-0765-1

Kerai, S., Almas, A., Guhn, M. et al. Tiempo frente a la pantalla y salud del desarrollo: resultados de un estudio sobre la primera infancia en Canadá. BMC Public Health 22 , 310 (2022). https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3

Kirkorian, HL (2018). ¿Cuándo y cómo los medios digitales interactivos ayudan a los niños a conectar lo que ven en la pantalla y fuera de ella? Perspectivas del desarrollo infantil , 12 (3), 210-214.

Kostyrka-Allchorne, K., Cooper, N. R., & Simpson, A. (2017). The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. Developmental Review, 44, 19–58. https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.12.002

Linebarger, D. L., & Vaala, S. E. (2010). Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. Developmental Review: DR, 30(2), 176–202. https://doi.org/10.1016/j.dr.2010.03.006

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BARRANQUILLA Y CÚCUTA - COLOMBIA | VIGILADA MINEDUCACIÓN
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS - 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Livingstone, S. M., & Blum-Ross, A. (2020). Parenting for a digital future: How hopes and fears about technology shape children's lives. Oxford University Press.

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2017). European research on children's internet use: Assessing the past and anticipating the future. New Media & Society, 20(3), 1103–1122. https://doi.org/10.1177/1461444816685930

Livingstone, Sonia, and Alicia Blum-Ross, Parenting for a Digital Future: How Hopes and Fears about Technology Shape Children's Lives (New York, 2020; online edn,OxfordAcademic,23July2020). https://doi.org/10.1093/oso/9780190874698.001.0001

Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. JAMA Pediatrics, 173(3), 244–250. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056

Muppalla, S. K., Vuppalapati, S., Pulliahgaru, A. R., Sreenivasulu, H., & kumar Muppalla, S. (2023). Effects of excessive screen time on child development: an updated review and strategies for management. Cureus, 15(6) 20230719-16699-blna6y.pdf.

Newborg, J. (2005). Battelle developmental inventory second edition. https://doi.org/10.1037/t05527-000

Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. Nature Human Behaviour, 3(2), 173–182. https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1

Organización Mundial de la Salud. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536

Patel, R., McQueen, E., & Gold, C. (2025). Balancing digital media exposure: Enhancing language and social development in early childhood. Pediatrics in Review, 46(5), 245–257. https://doi.org/10.1542/pir.2024-006413

Pineda-Alhucema W, Rubio R, Aristizábal ET, Ossa J. (2019) Adaptación al español de cuatro instrumentos para evaluar la teoría de la mente en niños y adolescentes. Psicogente, 22(1). https://doi.org/10.17081/psico.22.42.3546.

Pineda-Alhucema, W. F. (2017). Sobre la valoración de la Teoría de la Mente . Psicogente, 20(38). https://doi.org/10.17081/psico.20.38.2571

Pineda-Alhucema, W., Aristizábal-Díaz, E., Escudero-Cabarcas, J. (2017). El maltrato infantil y la teoría de la mente: Una revisión. En M. Bahamón , Y. Alarcón-Vásquez , L. Albor-Chadid, Y. Martínez de Biava (comp), Estudios Actuales en Psicología: Perspectivas en clínica y salud (pp. 219-240). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolíva

Pitchford, N. J., Chigeda, A., & Hubber, P. J. (2019). Interactive apps prevent gender discrepancies in early-grade mathematics in a low-income country in sub-Sahara Africa. Developmental Science, 22(5),e12864. https://doi.org/10.1111/desc.12864

Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the goldilocks hypothesis: quantifying the relations between digital-screen use and the mental well-being of adolescents. Psychological science, 28(2), 204-215.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BARRANQUILLA Y CÚCUTA - COLOMBIA | VIGILADA MINEDUCACIÓN
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS - 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2014). Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown. Pediatrics, 135(1), 1–3. https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251

Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). A dynamic systems approach to the development of cognition and action. MIT Press.

Vásquez-De la Hoz, F., Escudero-Cabarcas, J., Pineda-Alhucema, W., & MercadoPeñaloza, M. (2015) Inteligencia Emocional y Buentrato desde la perspectiva de los estilos de vida saludables para la Convivencia Pacífica. En Y. Alarcón, F. Vásquez, W. Pineda-Alhucema, & Y. Martínez (Eds.), Estudios actuales en psicología (pp. 155-182). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar

Vygotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. Sobre el autor.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes (Vol. 86). Harvard university press.