

IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA

IMPACT OF TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF YOUNG CHILDREN

Arianne Chávez Alfonso (correo: ariannechavez076@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9781-9461> Teléfono 55420023)

Arlety Avila Falcón (correo: arletyavilafalcon@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9264-7861> Teléfono: 58900462)

Institución: Universidad agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez” Facultad de Ciencias Pedagógicas.

Mayabeque, 2025

RESUMEN

El trabajo de curso titulado “Impacto de las tecnologías en el desarrollo de los niños de la Primera Infancia”, tiene como objetivo: valorar el impacto de las tecnologías en el desarrollo de los niños de la primera infancia. La investigación destaca tanto los beneficios como los riesgos asociados al uso de estas herramientas en una etapa crucial del crecimiento humano. Por un lado, las tecnologías pueden enriquecer el aprendizaje mediante aplicaciones educativas interactivas que fomenten habilidades cognitivas, lingüísticas y motoras, además de facilitar la inclusión de niños con necesidades educativas especiales, lo cual es un gran beneficio. Programas como: “Descubrir y amar la naturaleza”, en Cuba ejemplifican su uso pedagógico. Sin embargo, se advierte sobre los perjuicios del uso excesivo, como: la disminución de la interacción social, problemas de atención, sedentarismo, obesidad, y retrasos en el desarrollo motriz y del lenguaje. También se mencionan riesgos emocionales, como: ansiedad y depresión infantil, asociados a la sobreexposición. El estudio enfatiza la necesidad de un equilibrio, supervisado por padres y educadores, para maximizar los beneficios tecnológicos sin comprometer el desarrollo socioemocional y físico. Se subraya la importancia del juego tradicional y la interacción humana, especialmente en edades temprana, donde la tecnología no debe reemplazar el contacto físico.

Palabras clave: tecnologías, primera infancia, beneficios, perjuicios.

Abstract

The course work titled "Impact of Technologies on the Development of Young Children" aims to assess the use of digital technologies in the development of early childhood children. The research highlights both the benefits and risks associated with the use of these tools during a crucial stage of

human growth. On one hand, technologies can enrich learning through interactive educational applications that promote cognitive, linguistic, and motor skills, as well as facilitate the inclusion of children with special needs. Programs like *"Discovering and Loving Nature"* in Cuba exemplify their pedagogical use. However, the document warns about the negative effects of excessive use, such as decreased social interaction, attention problems, sedentary behavior, obesity, and delays in motor and language development. Emotional risks, such as anxiety and childhood depression associated with overexposure, are also mentioned. The study emphasizes the need for a balance, supervised by parents and educators, to maximize the technological benefits without compromising socio-emotional and physical development. It underscores the importance of traditional play and human interaction, especially at early ages, where technology should not replace physical contact.

Keywords: technologies, young children, benefits, drawbacks

Introducción

En la actualidad, el desarrollo de la tecnología ha transformado de manera significativa todos los aspectos de la vida cotidiana, y su influencia se extiende especialmente al ámbito del desarrollo infantil. La primera infancia, que abarca desde el nacimiento hasta los seis años, es una etapa crucial en la que los niños adquieren habilidades fundamentales para su crecimiento cognitivo, emocional y social. En este contexto, las tecnologías digitales han emergido como herramientas omnipresentes que pueden ofrecer tanto oportunidades como desafíos.

Por un lado, el acceso a dispositivos electrónicos y aplicaciones educativas puede enriquecer el aprendizaje de los niños, lo que facilita la adquisición de conocimientos y habilidades mediante métodos interactivos y atractivos. Por otro lado, el uso excesivo de estas tecnologías puede llevar a efectos adversos, como la disminución de la interacción social, problemas de atención y un impacto negativo en el desarrollo físico debido a un estilo de vida sedentario. En este sentido es crucial encontrar un equilibrio que permita maximizar los beneficios tecnológicos sin sacrificar las experiencias vitales que son esenciales durante esta etapa formativa.

El debate sobre el impacto de las tecnologías en el desarrollo infantil no es nuevo, pero se ha intensificado en las últimas décadas con la proliferación de dispositivos móviles y plataformas digitales accesibles. También es fundamental considerar el papel que juegan los padres y educadores en la mediación del uso de estas herramientas tecnológicas, ya que su orientación puede marcar una diferencia significativa en cómo los niños interactúan con ellas.

La relación entre ciencia tecnología y sociedad es compleja y multifacética. Proporciona un escenario favorable donde se observan estos fenómenos, lo cual permite una comprensión más profunda de

cómo las innovaciones tecnológicas influyen en este caso en la vida de los infantes. Este trabajo plantea la necesidad de investigar el impacto de las tecnologías en el desarrollo de los niños de la primera infancia. El objetivo que se propone es: valorar el impacto de las tecnologías en el desarrollo de los niños de la primera infancia.

Desarrollo

El desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

Las fuerzas políticas y militares, así como la administración de empresas y los medios de comunicación masiva, se sustentan en bases científicas y tecnológicas. Además, la vida cotidiana de las personas se ve profundamente impactada por los avances en ciencia y tecnología. Este desarrollo ha sido de tal magnitud y naturaleza que ha afectado radicalmente a las formas de vida social tanto positiva como negativamente.

En los años 60 se habían acumulado numerosas evidencias de que el desarrollo científico y tecnológico podía traer consecuencias negativas a la sociedad a través de su uso militar, el impacto ecológico u otras vías. Se formó una especie de consenso básico:

Si bien la ciencia y la tecnología nos proporcionan numerosos y positivos beneficios, también traen consigo impactos negativos, de los cuales algunos son imprevisibles, pero todos ellos reflejan los valores, perspectivas y visiones de quienes están en condiciones de tomar decisiones concernientes al conocimiento científico y tecnológico (Cutcliffe, 1990, p.23).

Se hace cada vez más claro, incluso hoy en día, que la ciencia y la tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización donde han crecido. El desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, un conocimiento profundo de sus interrelaciones con la sociedad. Se puede entender que la ciencia y la tecnología son productos sociales que incorporan valores (Martín y Osorio, 2012).

Sin embargo, la tecnología es una herramienta precisa para el progreso y desarrollo de la sociedad. Permite obtener avances que benefician la vida del ser humano. Litwin (1995) la define como el conjunto de conocimientos y técnicas que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno material o virtual para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles.

Roblizo y Cózar (2015) entienden la tecnología como un fenómeno revolucionario, impactante y cambiante abarcando lo técnico y lo social, presente en las actividades humanas, laborales,

formativas, académicas, de ocio y consumo. Con una visión similar a las anteriores y desde un punto de vista muy amplio, la Real Academia Española (2020) define tecnología como un conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

La tecnología nació con el fin de ser una herramienta a la mano de empresas y profesionales en relación al procesamiento de datos. Comienza a vincularse en la década de los 90 con lo social ya que se dirige esta más hacia el uso individual de las personas. Ello se debe a la llegada del internet y de la web, como instrumento global de comunicación y acceso en el momento a la información, pero aún muy alejada a nuestra concepción actual. Seguía muy lejos de la sociedad y al alcance de una minoría. Es en la década de los 2000 cuando aumentó la presencia de los móviles. Esto favoreció la conexión constante con un mayor uso y presencia en la sociedad, hasta llegar a la actualidad donde las tecnologías de la información y la comunicación están totalmente presentes e integradas en nuestra vida cotidiana y todas nuestras acciones y ámbitos (Vázquez, 2023).

En las presentes definiciones, se evidencia una evolución del término. Se presenta la tecnología como un motor de transformación social con múltiples dimensiones. En su núcleo, se concibe como una herramienta estratégica orientada al progreso humano, capaz de generar avances que mejoran la calidad de vida. Su esencia radica en ser un puente entre la innovación y la sociedad, donde lo teórico y lo social se entrelazan para generar progreso sostenible. Sin embargo, es importante mencionar la influencia que tiene en el desarrollo integral de las personas, especialmente en los niños, lo cual puede interferir en su óptimo crecimiento y desarrollo.

Se tiene conocimiento que los primeros años de vida de los niños son fundamentales para su desarrollo. Su capacidad de percepción y recepción es máxima, por ello no deben estar expuestos al libre acceso de la tecnología. Los niños y las niñas de la primera infancia son seres biológicos en intenso crecimiento; seres sociales y culturales por su origen que devienen individuales a partir de la apropiación activa de las experiencias aportadas por su medio específico. Seres afectivos y dependientes, con capacidad para transitar al autovalidismo; con extraordinario potencial de desarrollo y portadores de derechos para el alcance de una vida plena (Morejón et al., 2023).

Se reconoce como educación de la primera infancia al período de formación integral que comienza desde el nacimiento y se extiende de cero a seis años. De hecho, cuando se habla de la infancia, se refiere a intervalos de edades distintas, donde las necesidades y los estímulos deben ser apropiados a la etapa de desarrollo socioemocional en la que se encuentran los niños. Es posible que, el acercamiento prematuro a la tecnología, se interprete como un riesgo si se descuidan los vínculos interpersonales con el niño en una etapa muy temprana de la vida de estos, por ejemplo, de cero a tres años (Morejón et al., 2023).

El debate sobre la pertinencia del uso de las nuevas tecnologías en edades tempranas siempre está abierto. No solo debe plantearse si es pertinente o no su uso, sino que requiere fijarse en cómo se plantea su uso en el contexto cotidiano del niño (Franco, 2021). Desde una conceptualización del desarrollo como multidireccional y contextual, la mayoría de los estudios han explorado las experiencias en la infancia en torno a la interacción con la tecnología dentro del ámbito familiar porque es el primer entorno que moldea la conducta de los niños (Galera, 2016; Konok et. al, 2020). Se conocen qué tipo de entornos promueven la salud, la protección, el cuidado del desarrollo socioemocional en la primera infancia (Siddiqi et al., 2007). Un entorno saludable y suficientemente bueno, brinda estímulos que despiertan los sentidos, favorece las capacidades y ofrece oportunidades de interacciones positivas con el niño.

En relación a lo anterior, cabe destacar que las tecnologías, manejadas desde un consumo responsable y saludable ofrecen una amplia gama de herramientas y recursos que pueden ayudar a los niños a desarrollar habilidades cognitivas, lingüísticas, motoras y socioemocionales. Por ejemplo, los juegos educativos en línea pueden fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas, mientras que las aplicaciones interactivas pueden promover el desarrollo del lenguaje y la alfabetización. Permiten la estimulación de procesos cognitivos como la memoria mediante los juegos de recuerdo de imágenes o palabras.

El uso de las tecnologías puede facilitar la inclusión y la igualdad de oportunidades en la educación de la primera infancia. Pueden ser beneficiosas para niños con discapacidades o necesidades especiales, ya que ofrecen adaptaciones y apoyos personalizados. Por ejemplo, los dispositivos táctiles pueden permitir a los niños con dificultades motoras participar activamente en actividades digitales.

Asimismo, debido a su incorporación en la niñez, se plantea una perspectiva de estudio que parte de las teorías de Piaget y Vygotsky en las que se aprovecha el juego digital como estrategia de aprendizaje para las infancias, así el adulto es el “andamiaje” fundamental. Igualmente, se manifiesta la importancia del ambiente positivo familiar y escolar en el uso de las tecnologías para que la zona de desarrollo próximo promueva la motivación en el niño y maximice su experiencia (Siraj y Romero, 2017).

En el currículo actual de la primera infancia en Cuba, se trabaja el programa audiovisual y de computación con la aplicación del software: “Descubrir y amar la naturaleza” de la Colección: A Jugar utilizada desde el año 2015, como parte del programa de Computación en la Primera Infancia para el sexto año de vida y una familiarización con el quinto año. El contenido fundamental de los juegos y actividades del software permiten ejercitar, consolidar y aplicar objetivos y contenidos vinculados a

los programas educativos en sus diferentes áreas del desarrollo que requieren de la formación de habilidades generales y particulares asociadas a esos programas, además.

También se desarrollan los audiovisuales: “Ahora te cuento” para sexto año de vida y “Cucurucú” para el cuarto y quinto años. Las familias han sido partícipes del Programa “Educa a tu Hijo” por medio de la actividad conjunta que desarrolla el ejecutor voluntario en las aulas de computación de escuelas primarias, jóvenes club de computación o en lugares de la comunidad designados para su desarrollo.

El currículo en perfeccionamiento, concibe el desarrollo de la computación, a partir de la utilización de softwares en el quinto y sexto años de vida, donde el niño desarrolla habilidades informáticas esenciales para la utilización del mouse y algunas partes de la computadora (Morejón et al., 2023).

Aun cuando el programa es adecuado a la edad de los niños y los recursos tecnológicos creados a partir de los objetivos y logros a desarrollar en estos años de vida, se es partícipe de que los usos de los recursos tecnológicos en las aulas son distintos al que utilizan las familias en el hogar. Es necesario tener en cuenta estudios que refieren como la interacción del niño con la tecnología no es una buena opción sin el andamiaje de los cuidadores primarios y sus estrategias de mediación (Aliagas et al., 2017).

Sin embargo, por otra parte, existen desafíos y riesgos concernientes al uso de estas tecnologías, pues muchos niños hoy en día han desarrollado una especie de adicción al internet. La utilización permanente e inadecuada de los equipos que conectan con las redes sociales perjudica el óptimo desarrollo de la niñez.

Considera Morejón et al. (2023) que la tecnología al inicio de la primera infancia de cero a tres años no es una fuente primaria de socialización. No permite la interacción del niño con sus semejantes con la presencia física. Esta falta de contacto humano, sustituido por contacto tecnológico para conseguir tranquilizar o entretener al niño en la infancia temprana tiene consecuencias en su desarrollo socioemocional.

En este sentido, las autoras enfatizan con el criterio del autor, y destacan que el contacto humano es crucial para el desarrollo socioemocional en la primera infancia, debido a que la tecnología no puede reemplazar la interacción física necesaria para cultivar habilidades sociales y emocionales fundamentales.

La infancia es una etapa especialmente vulnerable. Los niños necesitan oportunidades y experiencias para explorar su mundo, jugar, aprender y relacionarse (Brazelton y Cramer, 1993). Al estudiar la interacción de los niños entre cuatro y seis años y sus padres con diferentes juguetes tecnológicos, y algunos juegos tradicionales, la investigación muestra que los juguetes tecnológicos

fomentan más el juego solitario, mientras que los juegos y juguetes tradicionales permiten más interacción y más actividades conjuntas entre el niño y sus padres. Del mismo modo, los padres son más propensos a que los niños se turnen y conversen cuando juegan con juguetes tradicionales (Hiniher et al., 2018).

Dedicar excesivo tiempo a los juegos de computadora provoca complicaciones en este grupo etario, ya que incrementan los problemas en el sueño, pues fuerzan su estado de vigilia, se vuelven irritables, desobedientes y caprichosos; lo que puede devenir en una depresión infantil. Además, manifiestan pavor nocturno, se comen las uñas, se arrancan cabellos, desarrollan tartamudez y dejan de controlar sus esfínteres de noche (Mares, 2012). Con respecto a lo que expresa el autor antes mencionado, se demuestra que el uso inapropiado de los aparatos electrónicos causa daños psicológicos a los niños, ya que si no los tienen a su alcance se frustran, así como también comienzan a confundir entre la realidad y la fantasía, creando conflictos en su interior.

Según el último informe de Spitzer (2013) uno de cada tres niños (38%) ya utilizan dispositivos móviles (celulares o tabletas) antes de aprender a hablar. Estudios han descrito una serie de perjuicios de esta afición que van desde problemas de postura, hasta retraso en el desarrollo del lenguaje. Expertos advierten que su uso, y sobre todo su abuso podrían limitar o retrasar la habilidad para escribir, lo que causa un retraso motor en los niños.

Un estudio reciente sobre las consecuencias o efectos de la Covid-19 en los niños cubanos permitió constatar que, entre las principales manifestaciones, además de los trastornos del sueño, hiperactividad, ansiedad, irritabilidad, se encuentra el uso inadecuado o excesivo de la tecnología reportado por las familias en el 73% de los casos estudiados (Sánchez, 2021).

Mientras mayor sea el número de horas que los niños estén expuestos a las pantallas, mayor es el riesgo de experimentar problemas de salud. Esto incluye no solo una disminución en la actividad física, sino también un aumento en la probabilidad de desarrollar obesidad y sobrepeso. Además, la exposición prolongada a las pantallas puede provocar retrasos en el desarrollo motriz, lo que limita el uso del cuerpo y dificulta habilidades fundamentales como la coordinación viso-motriz (Vázquez, 2023).

En la actualidad muchos padres carecen del tiempo necesario para interactuar con sus hijos, lo que los lleva a ofrecer dispositivos electrónicos como una solución rápida de entretenerlos. Sin embargo, es crucial que estos se involucren activamente en la vida y el aprendizaje de sus hijos, utilizando el juego como una herramienta efectiva. Como señala Castell (2012), aunque la tecnología puede ser conveniente, su abuso puede desvirtuar su valor; los padres corren el riesgo de que estas

herramientas, perjudiquen, en lugar de ayudar. Por lo tanto, es crucial establecer un equilibrio que fomente un uso saludable y educativo de la tecnología.

Conclusiones

El impacto de las tecnologías en el desarrollo de los niños de la primera infancia es un tema que requiere una atención cuidadosa y matizada. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado que la integración de herramientas tecnológicas en la educación y el entorno familiar puede ofrecer beneficios significativos, tales como el acceso a recursos educativos innovadores y la promoción de habilidades relevantes para el siglo XXI. Las aplicaciones interactivas y los programas educativos diseñados específicamente para esta franja etaria pueden facilitar un aprendizaje más dinámico y adaptado a las necesidades individuales de cada niño.

Sin embargo, también se ha destacado la importancia de abordar los riesgos asociados con el uso inapropiado o excesivo de las tecnologías. Los efectos negativos en la atención, la interacción social y el bienestar emocional no deben ser subestimados. Por lo tanto, es fundamental establecer un marco equilibrado que permita a los niños beneficiarse de las ventajas tecnológicas sin comprometer su desarrollo integral. Esto implica no solo la supervisión y regulación del tiempo frente a pantallas, sino también la promoción de actividades alternativas que fomenten el juego físico, la creatividad y las interacciones sociales.

Es esencial involucrar a padres, educadores y responsables políticos en la creación de estrategias que guíen el uso adecuado de las tecnologías en la primera infancia. La formación y sensibilización sobre este tema pueden ser determinantes para maximizar los beneficios mientras se minimizan los riesgos. El desafío radica en encontrar un equilibrio que permita a los niños navegar en un mundo cada vez más digitalizado sin perder de vista los aspectos fundamentales del desarrollo humano.

El papel de las tecnologías en la vida de los niños pequeños es indiscutible y su impacto es profundo. Tratar este fenómeno desde una perspectiva crítica y reflexiva nos permitirá contribuir a un futuro donde la tecnología sirva como aliada en lugar de obstáculo en el crecimiento y desarrollo integral de las nuevas generaciones.

Referencias Bibliográficas

- Aliagas, C., Matsumoto, M., Morgade, M., Corroero, C., Galera, N. y Poveda, D. (2017). Young children (0-8) and digital technology-Whatchanges in oneyear? *Papers infancia*, 20, 1-65.
- Brazelton, T.B. y Cramer, B.G. (1993). *La relación más temprana*. Barcelona. Paidós.
- Castell, P. (2012). *Enganchados a las pantallas*: Barcelona.
- Cutcliffe, S. (1990). *Ciencia, tecnología y sociedad: un campo interdisciplinar*. Editorial Ariel.
- Franco, S. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. *Eduotec. Revista*

Electrónica De Tecnología Educativa, (76), 22-35.

- Galera, N. (2016). Co-gestión del tiempo y de las actividades en el hogar: Una mirada sociocultural y cualitativa acerca de las rutinas digitales de niños/as. *Papers infancia*, (14), 1-30.
- Hiniher, A., Lee, B., Kientz, J.A. (2018). Letsplay! Digital and Analog Play Patterns between Preschoolers and Parents. *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-13.
- Konok, V., Bunford, N. y Miklósi, A. (2020). Associations between child mobile use and digital parenting style in Hungarian families. *Journal of Children and Media*, 14(1), 91-09.
- Litwin, E. (1995). *Tecnología Educativa: historia y propuestas*. Buenos Aires: S.A. <http://www.edu.xunta.gal/centros/iesfelixmuriel/system/files/tema1-introduccionalatecnologia.pdf>
- Mares, L. (2012). *Tablets en Educación: Oportunidades y desafíos en políticas uno a uno*. Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos.
- Martín, M. y Osorio, C. (2012). Comunidad de educadores iberoamericanos para la cultura científica. Una red para la innovación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58 (1), 193-218
- Morejón, L., Abreus, M. y Torres, L. (2023). Uso de las TIC en la educación de la Primera Infancia desde una perspectiva CTS. *Revista Conrado, versión On-line ISSN 1990-8644*, Cienfuegos, Cuba.
- Real Academia Española (2020). Diccionario de la lengua española. *Tecnología*. Recuperado de: <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>
- Roblizo, J. y Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 23-39. Universidad de Sevilla.
- Sánchez, I.M. (2021). Impacto psicológico de la Covid-19 en niños y adolescentes. *Revista MEDISAN*, 25(1), 123-141.
- Siddiqi, A., Irwin, L.G. & Hertzman, C. (2007). *The Total Environment Assessment Model of Early Child Development. Informe Probatorio para la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud*. OMS.
- Siraj, J., y Romero, R. (2017). De la aplicación a la participación activa de las TIC en Educación Infantil. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (51), 65-81. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.11>
- Spitzer, M. (2013). *Demencia Digital*. Barcelona.
- Vázquez, S. (2023). Impacto de las TICS en el desarrollo infantil (0-6). *Revista Internacional Interdisciplinar de Divulgación Científica*, 2(1), 1-15.