

El Ciberespacio y los Dispositivos Electrónicos: Su Repercusión en el Desarrollo Social

Autores: César Raúl Méndez Carpio
Universidad Católica de Cuenca, **UCACUE**
cmendezc@ucacue.edu.ec
Cuenca, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0582-0107>

Jeffrey Gerardo Zúñiga Ruilova
Universidad Católica de Cuenca, **UCACUE**
jeffrey.zuniga@ucacue.edu.ec
Cuenca, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0001-5397-5624>

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre el ciberespacio, los dispositivos electrónicos y su impacto en el desarrollo social y la salud. Mediante una investigación cualitativa y descriptiva, basada en revisión bibliográfica, se examina cómo la innovación tecnológica genera conflictos que repercuten en la salud física, emocional y en la comunicación social. Se define el ciberespacio como una realidad virtual donde interactúan personas globalmente, destacando características como identidad, reflexividad y anonimato. Entre las aplicaciones más utilizadas se encuentran redes sociales, videojuegos y servicios de *streaming*, que transforman la socialización especialmente en niños y adolescentes. El uso excesivo de dispositivos electrónicos puede provocar problemas como fatiga visual, insomnio, sedentarismo, dificultades comunicativas y aislamiento social. Diversos autores como Fajardo, Gordillo y Regalado (2013); Gairín y Mercader (2018); y Duek y Moguillansky (2021); coinciden en la necesidad de supervisión parental y establecimiento de límites en el uso tecnológico. Se concluye que, si bien el ciberespacio democratiza el acceso a la información, también conlleva riesgos significativos, siendo responsabilidad de padres y educadores establecer pautas claras que fomenten un equilibrio saludable entre tecnología y desarrollo integral.

Palabras clave: ciberespacio; tecnología de la información; desarrollo social; salud; infancia.

Código de clasificación internacional: 3307.18 - Dispositivos de interacción social.

Cómo citar este ensayo:

Méndez, C., & Zúñiga, J. (2024). **El Ciberespacio y los Dispositivos Electrónicos: Su Repercusión en el Desarrollo Social**. *Revista Científica*, 9(34), 1-22, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.34.19.1-22>

Fecha de Recepción:
06-05-2024

Fecha de Aceptación:
11-10-2024

Fecha de Publicación:
05-11-2024

The Cyberspace and Electronic Devices: Their Impact on Social Development

Abstract

This study analyzes the relationship between cyberspace, electronic devices, and their impact on social development and health. Through qualitative and descriptive research based on bibliographic review, it examines how technological innovation generates conflicts affecting physical and emotional health and social communication. Cyberspace is defined as a virtual reality where people interact globally, highlighting characteristics such as identity, reflexivity, and anonymity. Among the most used applications are social networks, video games, and streaming services, which transform socialization especially in children and adolescents. Excessive use of electronic devices can cause problems such as visual fatigue, insomnia, sedentary lifestyle, communication difficulties, and social isolation. Various authors including Fajardo, Gordillo and Regalado (2013); Gairín and Mercader (2018); and Duek and Moguillansky (2021); agree on the need for parental supervision and limits on technological use. The study concludes that while cyberspace democratizes access to information, it also entails significant risks, making it the responsibility of parents and educators to establish clear guidelines that promote a healthy balance between technology and integral development.

Keywords: cyberspace; information technology; social development; health; childhood.

International classification code: 3307.18 - Social interaction devices.

How to cite this essay:

Méndez, C., & Zúñiga, J. (2024). **The Cyberspace and Electronic Devices: Their Impact on Social Development.** *Revista Científica*, 9(34), 1-22, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.34.19.1-22>

Date Received:
06-05-2024

Date Acceptance:
11-10-2024

Date Publication:
05-11-2024

1. Introducción

La innovación tecnológica es imparable, pero su ritmo acelerado genera una serie de conflictos que repercuten en el desarrollo social, esto es en la salud física, emocional y en las relaciones de comunicación social. En los siguientes párrafos, se pretende explicar los conceptos y características principales, tanto de ciberespacio como del uso de equipos electrónicos; al mismo tiempo, que se consideran las aplicaciones y límites del ciberespacio, su repercusión en los problemas existentes en la salud de quienes desde niños utilizan de forma indebida dichos componentes.

La investigación cualitativa descriptiva se basa en revisión bibliográfica de documentos científicos validados. Los hallazgos confirman el impacto negativo del uso excesivo de dispositivos electrónicos, que puede causar problemas de salud física por sedentarismo y trastornos mentales como fobias y tecnopatías.

El desarrollo tecnológico es incuestionable y en muchos campos de beneficios insuperables. No obstante, este proceso no está libre de problemáticas, ya que su evolución ha contribuido a la instauración de tecnopatías, que son aquellas enfermedades y conductas anormales atadas a las tecnologías (Quiroz, Martínez, Ibarra, García y Díaz, 2016).

No existe consenso sobre cómo interpretar el uso excesivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Algunos lo consideran un problema clínico que afecta la salud, mientras otros lo ven como parte del proceso de adaptación a los avances tecnológicos. Mientras que Delgado, Urgilés y Vega (2020): sostienen que los dispositivos electrónicos son fundamentales en la vida moderna y conectan a las personas con la sociedad global, donde lo que no está en internet prácticamente no existe.

Es así que el análisis de estudio busca establecer un marco conceptual sólido para la gestión el ciberespacio, sus características, el uso de equipos electrónicos fundamentado en los principios, normas de convivencia y la

comunicación social. Se pretende además demostrar de manera sistemática los diversos problemas que puede tener la sociedad, si desde temprana edad no se controla su uso; y su repercusión en la salud física y mental del ser humano como ente social.

Por último, dentro del mismo contexto, se pretende brindar estrategias para establecer límites y controlar el tiempo de pantalla como un aporte de concientización social.

2. Desarrollo

2.1. El Ciberespacio

El ciberespacio es una vasta red de computadoras que almacena una inmensa cantidad de información. Nacido de la tecnología, se ha convertido en una realidad virtual que simula un nuevo mundo. Es un espacio donde personas de todo el mundo interactúan y comparten conocimientos, creando una inteligencia colectiva sin precedentes (París, 2021).

El ciberespacio no es real, no tiene presencia física, es un medio donde infinidad de datos electrónicos se mandan de computadora en computadora, es una tecnología interconectada muy extendida, tiene la facilidad de intercambiar ideas y participar en varios foros sociales.

2.1.1. Características del ciberespacio

El ciberespacio trasciende las fronteras de la comunicación. Se caracteriza por tener identidad, reflexividad y anonimato, puesto que, por la falta de interacción física, no podremos saber si es la misma persona u otra afectando la forma en que las personas presentan sus identidades; sólo tienen la capacidad de expresar parte de su identidad, o quizás quedarse de forma anónima e inclusive adquirir una identidad falsa.

La red ofrece igualdad de oportunidades para relacionarse, lo que algunos llaman “democracia en línea”. El ciberespacio elimina las limitaciones

espaciales, permitiendo comunicación sin importar las distancias. Esta interacción crea un espacio temporal donde el individuo se expande, disponiendo de tiempo para reflexionar y relacionarse.

2.1.2. Aplicaciones y límites en el ciberespacio

En el aporte de Trudel (2005), se conceptúan las aplicaciones y los límites del ciberespacio tales como: 1). Ataques de virus; 2). Seguridad; y 3). Ciberdelincuentes.

Ataques de virus: hay varios tipos de ataques de virus en internet, pueden recibir ataques de virus sin darse cuenta con tan solo haciendo un clic en cualquier enlace efectivo. Diferentes tipos de computadoras conectadas a internet están expuestas a ataques de virus donde pueden ocurrir fallas dentro del sistema de la computadora.

Seguridad: cuando utilizamos internet, particularmente en las distintas redes sociales, los riesgos son muchos, como al brindar la información personal. Las personas sin escrúpulos acceden a esta información a través de las conexiones no seguras y la utilizan para su propio beneficio.

Ciberdelincuentes: recibir correos electrónicos también crea una oportunidad para que los delincuentes difundan *spam* y contenido dañino. El *malware* (programa maligno) que tienen las computadoras puede afectarlas en sus rendimientos, entre otras cosas, robar información importante de los usuarios.

En el ciberespacio también existen problemas con los usuarios al percibir una amenaza que se dan dentro del mismo ser o usuario: a). Cyberbullying; b). Grooming; y c). Sexting o sextear.

Cyberbullying: uso de varias tecnologías para la comunicación y la información, tales como: E-mail, mensajes de texto, mensajería y sitios web personales, los cuales se utilizan con fines maliciosos, expresando una conducta difamatoria en línea y un trato hostil que tiene la intención de dañar

a otro.

Se diferencian además dos modalidades de ciberbullying. En primera instancia el ciberbullying es visto como una forma de acoso novedosa y mejorada, que refuerza el acoso tradicional poco satisfactorio para el agresor. La segunda modalidad abarca formas de acoso que no tienen antecedentes, por lo que el niño empieza a enfrentarse a formas de abusar con la tecnología que brinda la información y la comunicación sin motivo aparente (Hernández y Solano, 2007).

Grooming: es el acoso sexual de un adulto a un menor por Internet mediante plataformas de comunicación social. Los acosadores usan perfiles falsos fingiendo ser niños para ganar confianza de la víctima. El *grooming* ocurre en etapas: primero solicitan material sexual, luego desaparecen o chantajea a la víctima amenazando con publicarlo si no envía más contenido o accede a encuentros personales (Haz, Dávila, Domínguez y Campuzano, 2022).

Sexting o sextear: consiste en el envío de mensajes con contenido pornográfico o erótico a través de teléfonos móviles. En otras palabras, enviar mensajes de contenido sexual explícito, obsceno o inapropiado que incluyen videos y fotografías a través del celular. Los llamados “*selfis*”, por medio de los cuales las personas suelen intercambiar mensajes y contenido erótico con otra persona a través de un teléfono inteligente, pudiendo aparecer en privado partes de actividades sexuales (Fajardo, Gordillo y Regalado, 2013).

2.1.3. Tipos de aplicaciones más usadas en el ciberespacio

El ciberespacio es un concepto amplio y novedoso, abarca múltiples elementos pertenecientes al vasto mundo de la Internet y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por ello, se sobreentiende que se encuentra arraigado a la cultura contemporánea, formando parte de la cotidianidad e influyendo en la identidad personal principalmente, de los niños,

adolescentes y adultos jóvenes, pertenecientes a las generaciones A (*alfa*), Z (*centennials*) y X (*millennials*), respectivamente. Evidencia de esta situación es la alteración que se ha presenciado en el léxico coloquial de dichos grupos, que en el transcurso de estas dos últimas décadas ha incorporado frases como “navegar en internet”, “entrar en *Facebook*”, “seguir en *Instagram*” “compartir un *TikTok*”, entre muchos otros (Pablo y Gherlone, 2019).

Se pueden encontrar varios programas, aplicaciones móviles y tendencias destinadas a diversos fines, los cuales permiten evidenciar lo descrito en párrafos anteriores, algunas de ellas se detallan a continuación:

1). Redes sociales (RRSS): en su definición tradicional, están constituidas por sujetos que se relacionan en persona y se hallan conectados entre sí de variadas maneras; esta interacción se puede dar con la familia, amigos, conocidos, compañeros de estudio, colegas de trabajo, entre otros. En la niñez, el grupo primario de mayor importancia es la familia, conforme se va creciendo también se incrementa el número de grupos a los que se pertenece. Es así como, en la adolescencia, formar parte de grupos es esencial para la adquisición de habilidades sociales, así también, se fomenta el sentido de pertenencia y es posible el desarrollo de una personalidad e identidad social (Pacheco, Lozano y González, 2018).

Ahora bien, en el ámbito del ciberespacio, las RRSS enfocan la interacción en las propias personas, quienes construyen un perfil bien desarrollado en línea, el cual integra datos informativos personales, gustos individuales (musicales, literarios y/o cinematográficos), puntos de vista y formas de expresión mediante textos, fotografías o videos; en otras palabras, se orienta a representar la identidad personal y social en la red, siendo esta la forma en la que buscan enlazarse con otros individuos. Gracias al uso de aplicativos móviles se ha facilitado el avance en la utilización de RRSS, en diferentes edades y propósitos.

Posteriormente, se hacen presentes más RRSS que aportan sus

propias características distintivas: *Twitter*, con el sistema microblogging (redacciones cortas de 120 a 280 caracteres que transmiten un breve mensaje); *YouTube*, que cuenta con un servicio de almacenamiento de videos; *Instagram*, considerada como una aplicación visual basada en la publicación de fotos; *TikTok*, que ha cobrado bastante popularidad al día de hoy por su entretenido contenido de vídeos cortos, principalmente de bailes y humor. Existen otras redes sociales enfocadas a sectores específicos, como *LinkedIn*, que funciona como conexión entre profesionales (González, 2013).

2). Videojuegos: son dispositivos electrónicos que permiten simular juegos en pantallas mediante mandos, reflejando acciones y movimientos de personajes. Su desarrollo ha sido acelerado por la alta demanda. Inicialmente funcionaban en establecimientos públicos frecuentados por menores, pero en el siglo XXI surgieron las consolas domésticas, que pueden ser offline (sin conexión a internet) u online (con acceso a internet) (Reyes-Hernández, Sánchez-Chávez, Toledo-Ramírez, Reyes-Gómez, Reyes-Hernández y Reyes-Hernández, 2014).

Los videojuegos traen consigo ventajas y desventajas. Por una parte, ayudan a lidiar con la monotonía y el aburrimiento cotidianos, influyen en el establecimiento de la identidad en los adolescentes, mejoran determinadas habilidades físicas y mentales: favorecen la coordinación mano/ojo, estimulan áreas del córtex cerebral y ejercitan el procesamiento de situaciones complejas. En contraste, se ha expuesto que los videojuegos, dependiendo de ciertos factores, desencadenan efectos negativos como: agresión, violencia, sedentarismo, adicción, aislamiento social, insomnio, cefaleas, y demás (García, 2018).

3). Servicios de *streaming*: son una dimensión del ciberespacio relativamente nueva, han logrado adentrarse en los hogares de los seres humanos y formar parte de su día a día. Se refiere a la tecnología capaz de distribuir de manera digital el contenido audiovisual, ya sea que se encuentre

en vivo o grabado, a través de computadoras, televisores o en aparatos móviles, en tiempo real y haciendo uso de Internet.

2.2. El uso de dispositivos electrónicos

El panorama del desarrollo infantil ha experimentado una profunda transformación con la llegada de los dispositivos electrónicos. Si bien estas herramientas ofrecen oportunidades educativas valiosas, como el acceso a investigaciones o bibliotecas digitales, la realidad muestra que una proporción significativa de niños no aprovecha este potencial constructivo. Paradójicamente, como señalan Carrasco, Droguett, Huaiquil, Navarrete, Quiroz y Binimelis (2017): aquellos menores sin acceso tecnológico quedan excluidos de importantes dinámicas sociales contemporáneas, creando así una compleja disyuntiva educativa que requiere un equilibrio cuidadoso entre acceso y uso responsable.

La revolución tecnológica ha transformado la infancia moderna. Antes, los niños jugaban al aire libre, desarrollando habilidades psicomotrices con juegos como la pelota o saltar la soga. Ahora, muchos infantes y bebés pasan tiempo frente a pantallas digitales, lo que puede afectar su desarrollo social y adaptación a entornos interpersonales tradicionales.

El entorno digital presenta riesgos importantes para menores sin supervisión adecuada. Aunque Internet ofrece recursos educativos valiosos, también contiene contenidos maliciosos con fines delictivos que pueden afectar incluso a personas cercanas. Fenómenos como pederastia, trata, suplantación de identidad y extorsiones son amenazas del espacio virtual que requieren intervención de unidades especializadas, subrayando la necesidad de mecanismos de protección digital para los más vulnerables (Pereira, 2021).

Ante la creciente influencia tecnológica, resulta imperativo establecer un esfuerzo colaborativo entre familias, educadores e instituciones para instruir, dialogar y respaldar a niños y adolescentes en el manejo responsable de las

herramientas digitales, asegurando así su desarrollo integral en esta era conectada. Los dispositivos que dominan el panorama actual -smartphones, *tablets*, televisores, consolas y ordenadores- han penetrado profundamente en las rutinas infantiles de esta generación, convirtiéndose en elementos prácticamente indispensables que transforman la cotidianidad.

Su versatilidad funcional abarca desde facilitar la investigación académica y proporcionar opciones de entretenimiento multimedia, hasta preservar momentos significativos mediante la fotografía digital y mantener vínculos interpersonales a través de diversas plataformas comunicativas. Esta constante evolución tecnológica, caracterizada por actualizaciones periódicas, incrementa progresivamente su sofisticación y eficiencia, redefiniendo continuamente las posibilidades de interacción con el entorno digital.

La omnipresencia del teléfono móvil como extensión vital de la juventud contemporánea es innegable, acompañándolos constantemente en su cotidianidad. Los infantes, desde sus primeros años, van construyendo competencias diversas moldeadas por su contexto inmediato. El proceso de desarrollo psicomotriz permite a los niños no solo dominar sus respuestas emocionales sino también perfeccionar su coordinación corporal, aspectos fundamentales para su posterior integración en los ámbitos social, familiar y educativo. La brecha generacional en competencia digital resulta evidente, pues los menores demuestran una fluidez tecnológica que frecuentemente sobrepasa la capacidad crítica que los adultos pueden ejercer frente a las innovaciones digitales.

Como plantean Bonilla y Aguaded (2018): vivimos en una sociedad caracterizada por fenómenos como la globalización y el ecosistema multipantalla, donde las constantes revoluciones científico-tecnológicas provocan transformaciones aceleradas en todas las esferas de la vida humana. Considerando que el desarrollo óptimo depende crucialmente de una adecuada estimulación, resulta razonable cuestionar cómo la exposición a

dispositivos electrónicos podría estar reconfigurando estos procesos evolutivos fundamentales.

2.3. Repercusión en la comunicación social y en la salud

En la actualidad, los menores y adolescentes destinan un tiempo considerable al uso de dispositivos móviles, destacándose los videojuegos como una de sus actividades predilectas. Esta práctica puede evolucionar hacia una dependencia difícil de manejar, generando preocupaciones significativas. El tiempo excesivo dedicado a la tecnología y comunicación instantánea impacta notablemente en su desarrollo cotidiano, modificando sus patrones de vida. Muchos jóvenes optan por aislarse en sus espacios privados, invirtiendo numerosas horas frente a pantallas, desconectándose progresivamente de su entorno inmediato y las interacciones presenciales (Soriano, Hermosilla, Cala y Dalouh, 2018).

Esta situación refleja un cambio profundo en los hábitos sociales juveniles, donde la realidad virtual compite -y frecuentemente supera- a las experiencias tangibles, creando una burbuja digital que obstaculiza su percepción del mundo circundante y su participación activa en él.

El párrafo precedente expone con claridad la multiplicidad de efectos adversos derivados de la exposición prolongada a videojuegos durante extensas jornadas, evidenciando la urgencia de intervención terapéutica para los jóvenes que manifiestan esta problemática. Resulta imperativo implementar abordajes oportunos, puesto que la dilación en el tratamiento podría desencadenar consecuencias de considerable gravedad tanto para el menor implicado como para su núcleo familiar responsable.

Esta situación adquiere mayor complejidad considerando la incertidumbre respecto a los potenciales peligros a los que el niño o adolescente podría encontrarse vulnerable, así como el desconocimiento sobre las diversas aplicaciones que podría estar dando a los dispositivos

tecnológicos, lo que incrementa exponencialmente el factor de riesgo asociado a estas conductas digitales problemáticas.

Numerosos progenitores expresan profunda inquietud y han procurado abordar autónomamente la problemática de adicción tecnológica en sus hijos, sin reconocer que resulta fundamental poseer conocimientos especializados sobre esta cuestión, además de examinar introspectivamente si ellos mismos no están reproduciendo patrones similares de dependencia digital. Como lo confirma Gómez (2014): existe una necesidad apremiante de comprometernos con la adquisición de competencias específicas que nos permitan adaptarnos eficazmente al acelerado progreso tecnológico, aprovechando su potencial transformador en contextos educativos.

Por consiguiente, la integración efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en nuestras dinámicas familiares y pedagógicas requiere inexorablemente de una capacitación rigurosa y un dominio técnico-crítico de estas herramientas digitales, elementos sin los cuales resulta imposible gestionar adecuadamente su presencia en el desarrollo infantil.

Por ese motivo es que las familias, con niños pequeños, tienen que estar preparados y establecer límites en los horarios, así como saber que dispositivos deben utilizar según la edad y desarrollo, ello promoverá el control y que no se llegue a casos mayores de adicción; que muchas familias están viviendo en la actualidad.

Es preocupante que muchos menores no comuniquen sus problemas a nadie, mientras sus padres desconocen estas situaciones (Gairín y Mercader, 2018). Es urgente que los adultos responsables establezcan comunicación efectiva con los niños y adolescentes a su cargo. Resulta esencial promover diálogos abiertos donde los jóvenes expresen sus inquietudes, creando un ambiente de confianza para identificar conflictos tempranamente. Esta intervención oportuna previene dependencias tecnológicas severas que, una

vez establecidas, son más resistentes al tratamiento y pueden afectar significativamente el bienestar integral del menor.

Cuidar el uso de dispositivos por los niños pequeños traerá beneficios futuros. Como lo demuestran Fung, Rojas y Delgado (2020): aunque cada vez más niños usan tecnología diariamente, quienes la utilizan conscientemente obtienen ventajas académicas significativas, dado que pueden investigar temas de interés, encontrar métodos más sencillos para resolver tareas y aclarar dudas, aprovechando así al máximo la tecnología.

La exposición prolongada a pantallas puede afectar el desarrollo lingüístico y comunicativo en menores, posiblemente relacionado con la reducción de interacciones sociales significativas, aunque este fenómeno tiene limitaciones en su alcance. Surge un dilema causal: determinar si los niños con predisposición a trastornos del lenguaje son más expuestos a entornos digitales por la dificultad de comunicarse con ellos, o si los déficits lingüísticos son consecuencia directa del tiempo dedicado a la tecnología móvil.

En este contexto, Bailón y Vaca-Cárdenas (2021): enfatizan la trascendental necesidad de implementar restricciones claras en cuanto al uso de herramientas digitales durante las etapas tempranas del desarrollo, con el objetivo primordial de promover y preservar experiencias interpersonales genuinas que nutran adecuadamente las habilidades comunicativas fundamentales.

Restringir el tiempo frente a dispositivos móviles permite que los niños desarrollen habilidades comunicativas fundamentales a través del contacto directo, participando en experiencias colectivas que enriquecen su desarrollo social. Estas medidas preventivas evitan que la tecnología absorba completamente su atención, creando un equilibrio necesario entre el entorno digital y las vivencias presenciales que resultan irremplazables para su desarrollo integral.

Resulta esencial que padres y cuidadores monitoreen el tiempo de

exposición infantil a pantallas, incentivando paralelamente actividades que fortalezcan el desarrollo lingüístico, como lectura, juegos comunicativos o experiencias al aire libre que fomenten interacciones naturales. Alcanzar un equilibrio óptimo entre tecnología y prácticas que estimulen las habilidades comunicativas resulta crucial para garantizar el desarrollo integral del niño.

2.4. Efectos de acción directa en la salud física.

La exposición excesiva a pantallas de dispositivos tecnológicos puede provocar importantes consecuencias negativas. Según advierten Vallejo, Suquillo, Muñoz y Yaguar (2022): es urgente reducir nuestra dependencia digital, ya que está fomentando hábitos sedentarios y problemas de salud significativos entre las nuevas generaciones, comprometiendo potencialmente su bienestar físico y desarrollo integral.

El agotamiento visual tecnológico representa una preocupación sanitaria creciente en nuestra era. El uso intensivo de dispositivos digitales deteriora la salud ocular, manifestándose como Síndrome Visual Informático (SVI), condición que incluye síntomas como sequedad ocular, enrojecimiento, cefaleas, visión borrosa y molestias musculares en cuello y hombros, evidenciando el impacto físico integral de la exposición prolongada a pantallas.

El insomnio: surge frecuentemente por la utilización de dispositivos electrónicos antes de dormir, fenómeno atribuible a la luz azul emitida por estas pantallas, que aumenta el estado de alerta y desregula los ritmos biológicos naturales. Adicionalmente, las actividades digitales resultan mentalmente estimulantes, disminuyendo la propensión al sueño, mientras la distorsión en la percepción temporal provoca que los usuarios extiendan inadvertidamente su tiempo de exposición tecnológica más allá del horario planificado para el descanso.

El sedentarismo: la inactividad física crónica incrementa significativamente el riesgo de desarrollar condiciones graves como obesidad,

enfermedades cardíacas, cáncer y diabetes. Este problema se ha intensificado notablemente durante la pandemia de COVID-19, período caracterizado por mayor permanencia en el hogar, dependencia acentuada de tecnologías digitales y cancelación generalizada de actividades deportivas globales, creando un entorno que favorece los comportamientos sedentarios y sus consecuencias para la salud.

2.5. Estrategias para establecer límites y controlar el tiempo de pantalla

Los menores actuales exhiben sorprendente dominio tecnológico, superando frecuentemente las habilidades de sus familiares adultos, aunque su consumo excesivo de estos dispositivos compromete preocupantemente su salud. Como acertadamente enfatizan Duek y Moguillansky (2021): los padres deben asumir un rol proactivo en la orientación y supervisión del uso que sus hijos hacen de internet. Paralelamente, es fundamental que los progenitores desarrollen competencias para identificar comportamientos indicativos de uso problemático de la tecnología, conductas que podrían evolucionar hacia dependencias adictivas si no reciben atención oportuna.

Resulta imperativo crear un entorno balanceado y beneficioso respecto a la incorporación tecnológica en el ámbito doméstico. Entre las sugerencias complementarias destacan el incentivo de experiencias en espacios naturales, el estímulo hacia la lectura tradicional en formatos físicos, el desarrollo de la inventiva mediante actividades lúdicas y creaciones manuales, así como la priorización de interacciones familiares significativas, libres de interrupciones provenientes de aparatos electrónicos.

En el estudio realizado por Espinoza y Rodríguez (2017): se examinan detalladamente las ventajas, factores causales y repercusiones derivadas de la comunicación mediante dispositivos móviles. Adicionalmente, los investigadores constatan que incluso preadolescentes de entre 12 y 14 años ya emplean regularmente estos equipos tecnológicos, lo que les permite

concluir que la aproximación prematura a las herramientas digitales está transformando sustancialmente los patrones de interacción de los jóvenes con su realidad circundante, reconfigurando sus experiencias sociales y su percepción del entorno.

Todo lo señalado llega a la misma conclusión que los adultos somos los responsables del uso adecuado de los dispositivos electrónicos de los niños y adolescentes y que el uso adecuado del ciberespacio forma parte del desarrollo social que redunde en una formación que incida en la salud mental y física de las nuevas generaciones.

3. Conclusiones

El presente trabajo ha permitido analizar en profundidad la compleja relación entre el ciberespacio, el uso de dispositivos electrónicos y sus efectos en el desarrollo social y la salud. A partir de la revisión bibliográfica realizada, se pueden extraer las siguientes conclusiones fundamentales:

El ciberespacio, aunque sin presencia física, ha transformado radicalmente nuestra comunicación e interacción social. Esta realidad virtual tiene efectos duales: por un lado, democratiza el acceso a la información y elimina barreras geográficas, permitiendo interacciones globales y generando una inteligencia colectiva sin precedentes; por otro lado, conlleva riesgos significativos como virus, ciberdelincuencia, ciberbullying, grooming y sexting, que afectan especialmente a usuarios vulnerables como niños y adolescentes.

Los dispositivos electrónicos son omnipresentes en la vida de las generaciones alfa, *centennials* y *millennials*. Las redes sociales, videojuegos y servicios de *streaming* han transformado cómo socializan, aprenden y se entretienen. Sin supervisión adecuada, su uso excesivo puede causar problemas de salud física (fatiga visual, trastornos del sueño, sedentarismo) y mental (dificultades comunicativas, aislamiento social y dependencia tecnológica).

La investigación demuestra, además, la importancia crucial del entorno familiar en la mediación del uso tecnológico. Los padres y educadores tienen la responsabilidad fundamental de establecer pautas claras de utilización, fomentar actividades alternativas que promuevan el desarrollo integral y mantener canales de comunicación abiertos con los menores. Como se ha argumentado consistentemente en el texto, esta supervisión no debe buscar la restricción total de acceso a las tecnologías, sino promover un equilibrio saludable que aproveche sus beneficios educativos y comunicativos mientras se mitigan sus potenciales efectos negativos.

Finalmente, el estudio subraya la necesidad de continuar desarrollando investigaciones en este ámbito, dada la constante evolución tecnológica y su creciente influencia en todos los aspectos de la vida moderna. La comprensión profunda de estos fenómenos resulta indispensable para formular estrategias efectivas que fomenten un desarrollo social saludable en la era digital, convirtiendo los desafíos actuales en oportunidades para un aprovechamiento productivo de las tecnologías.

4. Referencias

- Bailón, M., & Vaca-Cárdenas, M. (2021). **Dispositivos móviles en los trastornos de conductas de los niños de 0 a 3 años.** *Revista Cognosis*, 6(EE), 29-46, e-ISSN: 2588-0578. Recuperado de: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i0.3206>
- Bonilla, M., & Aguaded, I. (2018). **La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado.** *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (53), 151-163, e-ISSN: 2171-7966. Recuperado de: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.10>
- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M., & Binimelis, H. (2017). **El uso de dispositivos móviles por niños: entre el**

- consumo y el cuidado familiar.** *Cuhsa*, 27(1), 108-137, e-ISSN: 0719-2789. Recuperado de: <http://doi.org/10.7770/CUHSO-V27N1-ART1191>
- Delgado, D., Urgilés, D., & Vega, P. (2020). **X-Y. Ahora vienen los Z: Una Generación de nuevos Ciudadanos.** *Revista Científica*, 5(16), 290-304, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.15.290-304>
- Duek, C., & Moguillansky, M. (2021). **La mediación parental en la pandemia: dispositivos, género y distribución del trabajo.** *Ciencia y Educación*, 5(3), 7-18, e-ISSN: 2613-8808. Recuperado de: <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i3.pp7-18>
- Espinoza, L., & Rodríguez, R. (2017). **El uso de tecnologías como factor del desarrollo socioafectivo en niños y jóvenes estudiantes en el noroeste de México.** *Ricsh. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(11), 151-170, e-ISSN: 2395-7972. Recuperado de: <https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i11.113>
- Fajardo, M., Gordillo, M., & Regalado, A. (2013). **SEXTING: Nuevos usos de la tecnología y la sexualidad en adolescentes.** *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 521-53, e-ISSN: 0214-9877. España: Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores.
- Fung, M., Rojas, E., & Delgado, L. (2020). **Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes.** *Revista Médica Sinergia*, 5(6), 1-9, e-ISSN: 2215-5279. Costa Rica: Editorial Medica Esculapio.
- Gairín, J., & Mercader, C. (2018). **Usos y abusos de las TIC en los adolescentes.** *Rie. Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 125-140, e-ISSN: 1989-9106. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.284001>
- García, S. (2018). **Videojuegos y violencia: una revisión de la línea de**

- investigación de los efectos.** *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(13), 149-165, e-ISSN: 2362-3349. Argentina: Universidad Nacional de Rosario.
- Gómez, D. (2014). **Ventajas y desventajas de las TIC en la enseñanza.** *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 2(2), 32-43, e-ISSN: 1390-7697. Recuperado de: <https://doi.org/10.26423/rctu.v2i2.45>
- González, J. (2013). **Redes sociales y LO 2.0 y 3.0.** ISBN: 978-84-15965-82-4. España: Visión Libros.
- Haz, L., Dávila, A., Domínguez, M., & Campuzano, G. (2022). **Intervención didáctica para minimizarla ciber victimización de adolescentes.** *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 6(45), 119-135, e-ISSN: 2588-1000. Recuperado de: <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss45.2022pp119-135>
- Hernández, M., & Solano, I. (2007). **Ciberbullying, un problema de acoso escolar.** *Ried. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1), 17-36, e-ISSN: 1138-2783. España: Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia.
- Pablo, E., & Gherlone, L. (2019). **Ciberespacio y semiótica de la otredad.** *deSignis*, (30), 53-62, e-ISSN: 2462-7259. España: Federación Latinoamericana de Semiótica.
- Pacheco, B., Lozano, J., & González, N. (2018). **Diagnóstico de utilización de Redes sociales: factor de riesgo para el adolescente.** *Ride. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 53-72, e-ISSN: 2007-7467. Recuperado de: <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.334>
- París, J. (2021). **La muerte de las marcas en manos de los nativos digitales.** *Revista Ciencias Administrativas*, (18), 53-62, e-ISSN: 2314-3738. Recuperado de: <https://doi.org/10.24215/23143738e085>
- Pereira, P. (2021). **El uso de dispositivos móviles en la edad infantil.**

- Revista Pedagógicos*, (12), 65-68, e-ISSN: 2011-6241. Colombia: Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL).
- Quiroz, C., Martínez, M., Ibarra, N., García, V., & Díaz, M. (2016). **Enfermo por el celular**. *Cuidarte*, 5(10), 44-53, e-ISSN: 2395-8979. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2016.5.10.69115>
- Reyes-Hernández, K., Sánchez-Chávez, N., Toledo-Ramírez, M., Reyes-Gómez, U., Reyes-Hernández, D., & Reyes-Hernández, U. (2014). **Los videojuegos: ventajas y perjuicios para los niños**. *Revista Mexicana de Pediatría*, 81(2), 74-78, ISSN: 0035-0052. México: Sociedad Mexicana de Pediatría, C.A.
- Soriano, E., Hermosilla, A., Cala, V., & Dalouh, R. (2018). **Riesgos en Internet el mal uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**. *Revista Internacional Tecnologías en la Educación*, 5(1), 43-50, e-ISSN: 2386-8384. España: GKA Ediciones - Eagora.
- Trudel, P. (2005). **Derechos y responsabilidades de los usuarios en el ciberespacio**. En Información para la paz: autocrítica de los medios y responsabilidad del público. ISBN: 84-609-6261-X. España: Fundación COSO de la Comunidad Valenciana para el Desarrollo de la Comunicación y la Sociedad.
- Vallejo, A., Suquillo, J., Muñoz, G., & Yaguar, S. (2022). **Impacto de la tecnología en la salud de la población del siglo XXI**. *Recimundo*, 6(2), 355-365, e-ISSN: 2588-073X. Recuperado de: [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.355-365](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.355-365)

César Raúl Méndez Carpio
e-mail: cmendezc@ucacue.edu.ec



Nacido en Cuenca, Ecuador, el 22 de febrero del año 1971. Doctor en Ciencias de la Educación, especialidad Ordenadores en la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE); Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior en la Universidad Técnica de Ambato (UNITA); Magister en Administración de Empresas en la Universidad del Azuay (UDA); Auditor de normas ISO 9001, 21001 y BASC; actualmente docente en la Unidad Educativa de FF.AA Colegio Militar No. 4 “Abdón Calderón”; y Docente Titular Agregado en la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE); acreditado como Investigador en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) con el No. REG-INV-21-04948.

Jeffrey Gerardo Zúñiga Ruilova
e-mail: jeffrey.zuñiga@ucacue.edu.ec



Nacido en Cuenca, Ecuador, el 10 de enero del año 1976. Doctor en Jurisprudencia y Abogado de los Tribunales de la República del Ecuador por la Universidad del Azuay (UDA); Magister en Derecho Laboral y Seguridad Social de la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE); Magister en Derecho Empresarial de la Universidad del Pacífico (UP); Diplomado en Derecho Notarial y Registral de la Universidad de la Habana (UH), Cuba; Diplomado Superior en Evaluación de la Educación Superior. Doctorando de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Argentina.