



DOI: <https://doi.org/10.56036/rp.v5i1.124>

Regulación del uso de teléfonos inteligentes y otros dispositivos electrónicos en la educación básica: Análisis del impacto de las pantallas en la edad escolar

Regulation of the use of smartphones and other electronic devices in primary education: Analysis of the impact of screens on school-age children

Juan Manuel Corrales Ramos
Universidad Nacional del Altiplano Puno,
Perú
juanmanuel.cr21@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-9832-729X>

Teófilo Juvenal Colque Fuentes
Policía Nacional del Perú
teovenal45@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-7900-1382>

Rene Armin Choque Mendoza
Poder Judicial, Perú.
rene970421@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6294-7599>

Resumen:

Se busca analizar el impacto de las pantallas en el desarrollo de las personas en edad escolar y la necesidad de regular su uso en todas las instituciones de la educación básica.

El avance tecnológico, el uso excesivo de los teléfonos inteligentes, redes sociales e internet han contribuido con un estilo de vida que afecta negativamente a los niños y adolescentes.

Algunos de los efectos generados son: deterioro de la memoria, problemas de atención y socialización, depresión, suicidio y una creciente sensación de soledad. El estudio se enmarca en el análisis de la Ley 32385 “ley que regula el uso de teléfonos celulares en todas las instituciones y programas educativos de la educación básica”, en el Perú, en el año 2025.

La pregunta de investigación es: ¿Cuál es el impacto del uso de pantallas en el desarrollo de las personas en edad escolar y por qué es necesaria su regulación en el ámbito de la educación básica? El objetivo: analizar el impacto del uso de pantallas en el desarrollo de las personas en edad escolar y justificar la necesidad de establecer medidas de regulación en el ámbito de la educación básica.

En cuanto a la metodología, la ruta es cualitativa; el enfoque, dogmático jurídico; el método, análisis de contenido; la técnica, análisis documental; y los instrumentos, fichas de análisis de contenido (textual, de resumen y de comentario).

Finalmente, se pretende aportar bases teóricas que inviten a la sociedad a reflexionar y promover el uso responsable de las tecnologías, especialmente en los espacios educativos.

Palabras clave: celulares inteligentes, educación básica, internet, Ley 32385, redes sociales, salud mental, tecnología.

Abstract:

The study aims to analyze the impact of screens on the development of school-aged children and the need to regulate their use in all basic education institutions.

Technological advancements, excessive use of smartphones, social media, and the internet have contributed to a lifestyle that negatively affects children and adolescents.



Some of the effects include memory impairment, attention and socialization problems, depression, suicide, and a growing sense of loneliness. The study is part of an analysis of Law 32385, the law regulating the use of cell phones in all basic education institutions and programs, in Peru until 2025.

The research question is: What is the impact of screen use on the development of school-aged individuals, and why is it necessary to regulate it in basic education? The objective: to analyze the impact of screen use on the development of school-aged individuals and justify the need to establish regulatory measures in basic education.

Regarding methodology, the approach is qualitative; the focus is legal dogmatic; the method is content analysis; the technique is documentary analysis; and the instruments are content analysis sheets (textual, summary, and commentary).

Finally, the aim is to provide theoretical foundations that encourage society to reflect on and promote the responsible use of technology, especially in educational settings.

Keywords: Smartphones, basic education, internet, Law 32385, social networks, mental health, technology.

Introducción

Actualmente, las tecnologías móviles forman parte esencial de la vida diaria, especialmente entre niños y adolescentes. Esta integración ha modificado no solo los patrones de comunicación, sino también las formas de aprender y socializar dentro y fuera del entorno escolar (Paniagua Repetto, 2013).

A pesar de los supuestos beneficios pedagógicos que pueden ofrecer los dispositivos móviles, su uso sin regulación adecuada plantean riesgos considerables

para el desarrollo psicosocial, emocional y cognitivo de los estudiantes. Estudios recientes advierten sobre el impacto negativo del uso excesivo de pantallas, asociado a problemas de atención, disminución de la memoria, trastornos del sueño, alteraciones en las relaciones interpersonales (Martínez Ruvalcaba et al., 2015), depresión, sensación de soledad e inclinaciones suicidas. Así que, el análisis no debe limitarse únicamente a cuestionar cuántas veces un teléfono inteligente distrae al estudiante e interrumpe el proceso de enseñanza-aprendizaje; el problema va mucho más allá y resulta ser más profundo y serio de lo que aparenta.

Pero, a pesar de lo suscrito, hay estudios que señalan la importancia de (Trahtemberg, 2000) impulsar un proceso de innovación institucional que abarque el currículo, las prácticas pedagógicas, la organización escolar y el uso de tecnologías que enriquezcan la enseñanza, el aprendizaje y la gestión. Este último planteamiento carecería de verdadero sentido si no se acompaña de cuestionamientos más profundos como aquellos relacionados con la salud mental, el proceso de deshumanización, la tercerización de las facultades humanas o la supuesta democratización del conocimiento, entre otros aspectos fundamentales.

Afortunadamente, en un intento por canalizar estas diferencias, el Estado peruano ha promulgado la Ley N.º 32385, que regula el uso de teléfonos celulares en las instituciones de educación básica. Esta norma busca alcanzar un equilibrio entre la incorporación de la tecnología y la protección del desarrollo integral de los estudiantes.

Asimismo, constituye una base teórica para diseñar políticas educativas más pertinentes y sostenibles, que fomenten un uso



responsable, crítico y contextualizado de la tecnología en el entorno escolar. Todo ello sin perder de vista el desarrollo de capacidades fundamentales que nos definen como seres humanos, como el pensamiento autónomo y reflexivo, así como la habilidad para resolver problemas con inteligencia, creatividad y sentido crítico.

Es en ese marco, que el objetivo de esta investigación es analizar el impacto del uso de pantallas en el desarrollo de las personas en edad escolar y justificar la necesidad de establecer medidas de regulación en el ámbito de la educación básica.

I. Desarrollo.

1. Marco teórico.

Se establecen como antecedentes legislativos de la Ley 32385 “ley que regula el uso de teléfonos celulares en todas las instituciones y programas educativos de la educación básica”, a dos proyectos de ley: a la 2945/2013-CR y a la 3679/2018-CR, ambos buscaban impedir el ingreso de dispositivos electrónicos a las instituciones públicas y privadas en el desarrollo de clases. Ninguna de ellas fue dictaminada.

Asimismo, encontramos algunas investigaciones relacionadas con el uso de celulares en centros educativos. (Rivera, 2024) analiza el uso de teléfonos celulares para la educación remota en contextos rurales. La autora subraya el potencial del celular como herramienta de empoderamiento comunitario, al facilitar el acceso al conocimiento y fortalecer vínculos sociales, aunque advierte que su uso efectivo requiere acompañamiento docente y planificación institucional adecuada. (Montenegro, s.f.) desarrolla un análisis normativo que cuestiona la constitucionalidad y eficacia de la Ley 32385 desde el enfoque del principio de razonabilidad y proporcionalidad. Sostiene

que una medida legislativa que restringe derechos, como la prohibición del uso de celulares en la educación básica, debe pasar por un juicio de proporcionalidad para ser válida. El autor destaca que la regulación no puede ser absoluta ni uniforme, pues existen usos legítimos y pedagógicos del celular que contribuyen al desarrollo de competencias digitales, especialmente en zonas rurales o contextos de conectividad limitada. Plantea que una norma más razonable sería aquella que promueva la regulación contextual, con enfoque pedagógico y participación de la comunidad educativa. Por último, (Venegas, 2019) señala que el teléfono móvil es una herramienta con efectos duales: por un lado, puede potenciar la participación cuando es usado para acceder a contenidos académicos y facilitar la interacción con docentes y compañeros; y, por otro lado, puede disminuir el nivel de atención y participación cuando se utiliza con fines recreativos. El estudio demuestra que la mayoría de los estudiantes usa su celular con fines mixtos y refuerza la idea de que el uso del celular no debe prohibirse de manera general, sino regularse pedagógicamente para fomentar un entorno académico participativo y crítico.

II. Discusión.

1. Entendiendo la tecnología: Una aproximación teórica.

En Grecia se usó la palabra tecnología para explicar ese esfuerzo intelectual de poner el conocimiento al servicio de la producción de un artefacto. Por eso, el término significa, el estudio o ciencia del arte, del construir, de la habilidad, de lo técnico, del método para hacer algo (Liddell & Scott, 1929). Así, la tecnología se concibe como el proceso mediante el cual, el saber se transforma en una aplicación concreta,



creándose un artefacto, ya sea físico o virtual, que sea útil y funcional para facilitar y optimizar la ejecución de determinadas operaciones (Muñoz, 2023).

Aristóteles inventó el término “tecnología”, según él, el intelecto humano interactúa en dos realidades: unas que no cambian, como las matemáticas, por ejemplo, y otras; que son cambiantes. Entonces, debido a que el intelecto humano es capaz de ejecutar estos dos tipos de operaciones, Aristóteles diferencia entre un intelecto especulativo o teórico y un intelecto práctico. Para Aristóteles, entonces, la tecnología, pertenecería a esta segunda actividad del intelecto, es decir, estaría vinculada con las realidades cambiantes o contingentes. Asimismo, distingue dos tipos de virtudes propios del intelecto práctico que nos ayudarán a comprender qué es la tecnología y cómo situarla según el modo en que actúa el ser humano. La primera virtud es la prudencia, que se la puede entender como sabiduría práctica al momento de actuar, de tal forma que, a través de la reflexión y la experiencia, tomamos decisiones acertadas y actuamos adecuadamente según cada situación. La prudencia está vinculado al proceder humano, no al hacer o construir algo. La otra virtud que plantea Aristóteles es la técnica, una disposición de la inteligencia que nos conduce a crear algo a partir del pensamiento lógico o razonamiento (Aristóteles, 2011). El uso de la inteligencia y el razonamiento para crear algo es lo que Aristóteles denomina tecnología, la cual en algunos casos reproduce los procesos de la naturaleza y, en otros, los mejora o complementa (Aristóteles, 2022). Sin embargo, la técnica, que es una capacidad, debería estar sometida a la prudencia de modo que sea la persona quien utilice la tecnología en

beneficio propio, y no que esta llegue a controlarla o someterla.

Luego, Aristóteles categoriza tres líneas del aprendizaje, a las que llama ciencias, donde define el lugar de la tecnología. La “ciencia teórica” busca el conocimiento por el valor que tiene en sí mismo y se clasifica, según el objeto de estudio, en metafísica, física, matemática y filosofía natural, que abarca disciplinas como la biología, la astrofísica etc. Por su parte, la “ciencia práctica” se centra en las acciones y comportamientos humanos, incluyendo áreas como la ética y la política. Por último, la “ciencia productiva” que se relaciona con la creación de cosas útiles o bellas. En este ámbito se encuentran actividades como la agricultura, la construcción, la arquitectura y la medicina, así como las artes y la retórica (Aristóteles, 2007, p.145) & (Aristóteles, 2011, p.1139). La tecnología es, por ende, una de las tantas ciencias prácticas y productivas que nos permite desarrollar métodos para crear herramientas físicas o virtuales, con el fin de ampliar nuestras capacidades y ejercer control sobre las condiciones y limitaciones impuestas por nuestra propia naturaleza y por un contexto (temporal, geográfico o social) que funge de marco condicionador (Muñoz, 2023).

Ahora, según sus avances, la tecnología podría agruparse en cuatro grandes categorías que aspiran a trascender determinadas limitaciones inherentes a la condición humana. Un primer grupo estaría conformado por tecnologías diseñadas para ampliar nuestra fuerza y capacidades físicas que pueden abarcar desde la invención de herramientas sumamente precarias hasta los vehículos eléctricos o los sistemas de defensa aérea. Un segundo grupo de tecnologías que nos ayudan a superar nuestras limitaciones sensoriales como los anteojos, detectores de movimiento o



sistemas de visión nocturna, etc. Un tercer grupo de tecnologías que pretenderían modificar la naturaleza, entre ellas tenemos las vinculadas a la reproducción humana como la bioingeniería, biotecnología, el biohacking o la ingeniería genética somática o seminal, entre otros. Y un cuarto grupo de tecnologías que permitirían extender nuestras capacidades intelectuales como la escritura, los libros, la máquina de escribir, el Kindle, las ondas de radio, Siri, Alexa, el internet o la comunicación satelital, etc (Carr, 2018).

Se podría agregar, a la clasificación antes mencionada, otro grupo de tecnologías llamadas convergentes, las cuales, podrían ser categorizadas en cuatro grupos de ciencias y tecnologías. Tenemos: “a) nanociencia y nanotecnología; b) biotecnología y biomedicina (ingeniería y edición genética CRISPR); c) tecnología de la información; y, d) la ciencia y la neurociencia cognitivas” (Bainbridge & Roco, 2003, pp. 1-2). Algunos ejemplos de tecnologías convergentes son: la robótica, la inteligencia artificial, la biología sintética, el aprendizaje autónomo (machine learning), la computación cuántica, el internet de las cosas, el blockchain, la ingeniería de datos, la impresión 3D, las humanidades digitales, el chip cerebral, la computación en la nube digital, etc.

Todos estos ejemplos seguro que no van a terminar con el desarrollo del metaverso, sin embargo, debemos ser conscientes de que todos ellos podrían significar un retroceso e incluso la tercerización o pérdida de cualidades esencialmente humanas. Creemos, entonces, que ahí está, en primera instancia, la razón por la que, acertadamente, la Ley 32385 busca regular el uso de las pantallas y otros dispositivos electrónicos dentro de las instituciones de la educación básica. Es que, históricamente, la

tecnología se enfocaba en mejorar nuestro entorno, pero hoy en día, varias tecnologías convergentes están ejerciendo un profundo impacto en nuestras vidas, modificando no solo la forma en que nos comunicamos, producimos, consumimos o reproducimos, sino también, afectando nuestra salud mental y modificando o redefiniendo nuestra propia naturaleza humana (Schwab, 2017).

2. El impacto del uso de las pantallas u otros dispositivos electrónicos en la educación básica.

2.1. Problemas de atención: una generación distraída.

Una de las repercusiones más claras del uso de internet en el cerebro es la disminución de la capacidad para mantener la atención y concentrarse durante periodos prolongados. La avalancha continua de datos, mensajes y notificaciones compiten constantemente por captar nuestra atención y; dado que, solo podemos enfocarnos en una cosa a la vez, esto obliga al individuo a cambiar de foco repetidamente entre distintos estímulos, lo que con el tiempo deteriora su habilidad para concentrarse de forma sostenida (Baron, 2008).

El uso del celular inteligente ha introducido una conducta que se caracteriza por revisar de forma rápida y frecuente el contenido de sus pantallas. Esta conducta, es una reacción provocada por una demanda hormonal originada por la sobrecarga de información y mensajes, la cual estimula la liberación de dopamina en la corteza cerebral y genera una necesidad constante de recibir nuevos estímulos para satisfacer esa activación hormonal (Oulasvirta et al., 2012). Así, cada vez que revisamos el celular, la sensación de necesidad se alivia al generarse una nueva descarga de



dopamina, creándose un círculo vicioso y adictivo.

De igual forma, el uso de la computadora implica realizar múltiples tareas. Entrenando, inevitablemente a nuestro cerebro, a desplazar rápidamente el foco de atención de una operación a otra, desarrollando la facultad, de alternar entre varias tareas, en cuestión de segundos. No obstante, esta supuesta habilidad interfiere con nuestra capacidad para concentrarnos en una sola tarea cognitiva durante períodos prolongados, ya que debilita nuestra habilidad esencial de ignorar distracciones. Además, esta habilidad no es verdaderamente una nueva capacidad para hacer varias cosas a la vez, sólo es algo superficial que, en el fondo, constituye un patrón de comportamiento adictivo basado en una cadena constante de distracciones (Loh & Kanai, 2016).

Los ejecutivos de TikTok admitieron el 2021 que los videos con una duración mayor a los 60 segundos causaban estrés en el 50% de sus usuarios. El motivo se centró en que sus usuarios no podían concentrarse más tiempo (Stokel-Walker, 2022). Internamente la compañía terminó por admitir que el flujo constante de videos estaba mermando la capacidad de concentración, especialmente, de los niños y adolescentes. Como prueba, el algoritmo del 2024 terminó favoreciendo aquellos videos que duraban entre 5, 15 y 30 segundos, en contraste con el rango de 31 a 40 segundos que predominaba en 2022 (Naceva, 2025).

Este problema es significativo, muchos educadores se han dado cuenta del impacto negativo de la tecnología en los estudiantes, tanto es así, que la generación nacida después de la aparición de los celulares bien podría ser llamada “generación distraída” (Purcell, 2012). Esto ha sido evidenciado

mediante imágenes de resonancia magnética funcional, las cuales muestran actividad en las regiones prefrontales del cerebro, responsables de gestionar la atención y responder ante las distracciones, afectándose también, la densidad de materia gris en el córtex cerebral.

Frente a este problema, la presente ley representa una estrategia formal para poder combatir esta situación. Por eso, cuando la norma establece como una de sus finalidades el poder contribuir con la protección y mejora del nivel de atención de los estudiantes, lo que está haciendo no sólo es preocuparse por el rendimiento académico de los más jóvenes, sino, por la salud física y psicológica de los mismos.

2.2. Problemas de memoria: cada vez recordamos y sabemos menos.

Internet terminó por cambiar la manera en que nos informamos (Colley & Maltby, 2008), permitiéndonos acceder a prácticamente todo el conocimiento acumulado en la historia, como lo demuestra el proyecto Google Books. Sin embargo, este acceso ilimitado conlleva riesgos, entre ellos la posible sustitución de funciones cognitivas esenciales, como la memoria semántica, encargada de almacenar palabras, conceptos y números (Firth et al., 2019).

La facilidad de consultar información en cualquier momento reduce nuestra necesidad de recordarla, lo que ha generado una creciente dependencia del Internet. Esta conducta tiene una base psicológica: además de nuestra mente, también almacenamos información en dispositivos electrónicos. Aunque la externalización de la memoria no es nueva (en el pasado, figuras como maestros, historiadores o ancianos cumplían ese rol en la comunidad), hoy la tecnología ha asumido ese papel. En psicología social, este



fenómeno se conoce como “memoria transactiva” (Wegner, 1987), y se ve afectado por el uso de Internet. Al considerar la red como una fuente siempre disponible de información, tendemos a confiar en ella como memoria externa, debilitando así nuestra necesidad de recordar (Wegner & Ward, 2013).

Cuando nuestras capacidades e inclinaciones cognitivas naturales entran en contacto con internet, la intensidad de los estímulos informativos es tal que generan una dependencia de su uso, provocando que, el primer impulso del proceso cognitivo sea evitar el esfuerzo de memorizar lo que se ha visto, debido a que se percibe que esa información será recordada por el internet para siempre (Ward, 2013).

Los efectos del internet en los procesos cognitivos y la memoria se reflejan en lo que se conoce como el "efecto Google" (Sparrow et al., 2011). Cuando una persona enfrenta una pregunta compleja, su primera reacción suele ser recurrir a la computadora en busca de respuestas. Asimismo, cuando alguien sabe que podrá acceder a cierta información en el futuro, tiende a olvidar los datos específicos en el momento, pero recuerda que puede encontrarlos en Google. Esta creciente dependencia del internet ha sido comprobada en investigaciones que muestran cómo, ante cuestiones que se ignoran, las personas sienten un impulso automático hacia el uso de internet, lo cual se ve reflejado en la activación de áreas del cerebro relacionadas con la conducta y el control de los impulsos (Storm, 2017). Esto sugiere que, en cierto sentido, el ser humano está atravesando un proceso de deshumanización al adaptarse a las nuevas tecnologías, estableciendo una especie de simbiosis con las herramientas virtuales. De este modo, nos estamos fusionando con las

máquinas y las herramientas tecnológicas, convirtiéndonos en sistemas interconectados que almacenan menos información directamente, porque confiamos en saber cómo y dónde encontrarla (Sparrow et al., 2011).

El efecto deshumanizador de internet resulta especialmente preocupante en niños y adolescentes. El acceso inmediato a una gran cantidad de información, sumado a la certeza de que Google puede proporcionar cualquier dato al instante, dificulta el desarrollo de los esquemas cognitivos necesarios para conocer la realidad en profundidad. El conocimiento de un tema en específico nos provee de una estructura mental llamada esquema, que se amplía, se fortalece y se profundiza con cada nueva información (Alba & Hasher, 1983). Sin embargo, cuando un niño o adolescente depende excesivamente de internet, su capacidad de memoria puede deteriorarse, de tal manera que se vuelve casi inevitable que termine privado de los esquemas cognitivos para construir nuevos recuerdos y así ahondar en el conocimiento de la realidad. Diversos estudios, con imágenes cerebrales, han evidenciado que, el uso frecuente de internet reduce la conectividad funcional entre distintas áreas del cerebro asociadas a la formación y recuperación de recuerdos a largo plazo (Liu et al., 2018).

En 2015 se llevó a cabo un estudio experimental con el objetivo de analizar cómo influye el uso de internet en la memoria. Los resultados mostraron que el grupo que utilizó internet logró encontrar la información más rápidamente. No obstante, quienes lograron recordarla con mayor precisión fueron aquellos que trabajaron con libros. Según revelaron las imágenes de resonancia magnética funcional, en las personas que buscaron la información en internet, las áreas del cerebro relacionadas



con el almacenamiento de información específica mostraron una actividad significativamente menor en comparación con quienes utilizaron libros (Dog & Potenza, 2015). En cambio, la región cerebral que sí se activó en el grupo que usó internet, es aquella que ha sido relacionada con la ansiedad que padece una persona con adicción a las drogas (Chase et al., 2011). Sócrates se dio cuenta de lo peligroso que puede ser creer que, solo por haber leído algo, uno se puede convertir en un experto en determinado tema o, peor aún, creer que ese conocimiento proviene de una sabiduría que es propia, transformando a cada lector en alguien que cree saberlo todo, pero que, en realidad, no sabe nada. Esta advertencia tiene más validez que nunca cuando pensamos en el internet y sus implicancias. Claro, el internet es una fuente inagotable de conocimiento que no solo está actualizado, sino que cuenta con un nivel de experticia envidiable. Por eso, muchas personas buscan sus respuestas en Google, por lo que acceder a internet es como ingresar a un mundo donde todos los cuestionamientos tendrán una respuesta que nos hará pensar que sabemos, cuando en realidad, no sabemos nada.

Si alguna vez dudamos de que el internet no solo puede deshumanizarnos, sino también reducir significativamente nuestra capacidad intelectual, la evidencia es contundente.

2.3. Uso excesivo de las pantallas: alcances y consecuencias.

Sin tomar en cuenta el tiempo que un niño o adolescente está expuesto frente a una pantalla cumpliendo con actividades propiamente académicas se advierte que, en Estados Unidos, en el 2010, el 63% de los adolescentes era parte de alguna red social;

esta cifra aumentó al 80% en 2014 y alcanzó el 95% en 2022. Además, el 36% de los adolescentes admitió pasar demasiado tiempo en redes sociales, especialmente en TikTok, y el 58% reconoció que les resultaría muy difícil dejar de usarlas. En Chile, Uruguay y Argentina, más del 90% de las personas utilizan alguna red social. (Muñoz, 2023). Mientras que en el Perú los adolescentes pasan un promedio de 5 horas al día conectados a las redes sociales, especialmente TikTok y WhatsApp (Redacción Heraldo, 2025). Como podemos observar hoy se pierde mucho tiempo en las redes sociales, y eso no solo constituye un grave problema cultural, sino un grave peligro para las facultades cognitivas del ser humano.

Existe un hecho cerebral llamado neuroplasticidad que es capaz de explicar los riesgos que recién veníamos advirtiendo. Este fenómeno evidencia que el cerebro posee una capacidad continua para cambiar y adaptarse, especialmente cuando se trata de adquirir nuevos conocimientos o habilidades (May et al., 2004). Este fenómeno está activo todo el tiempo, por lo que, se podría afirmar, que representa la condición habitual del sistema nervioso (Pascual-Leone et al., 2005). En el cerebro se producen cambios al momento de responder a determinados estímulos positivos como aprender otro idioma, desarrollar alguna habilidad física o motriz, o simplemente prepararse para enfrentar el examen de alguna materia, (Draganski et al., 2006). Por lo tanto, la mayoría de los circuitos neuronales tienen la capacidad de ajustarse a experiencias nuevas. Nuestras neuronas están en constante reorganización, crean nuevas conexiones mientras eliminan otras, lo que permite al cerebro reprogramarse a sí mismo y alterar o modificar su funcionamiento por completo



(LeDoux, 2002). Lo importante a tener en cuenta es que dicha capacidad no es elástica, en el sentido de recuperar su forma anterior, sino más bien, actúa como una plastilina que toma nueva forma, que a veces puede ser beneficiosa y otras perjudicial. Así como este mecanismo posibilita la adquisición de habilidades y conocimientos, también puede dar lugar a cambios patológicos en el ser humano (Pascual-Leone et al., 2005). En este sentido, el uso intensivo de internet está atrofiando o afectando ciertas funciones cognitivas, provocando alteraciones neurocognitivas similares a las que ocurren con el envejecimiento. Además de modificar y reducir significativamente la materia gris de la corteza orbitofrontal, una zona clave del cerebro relacionada con el control de los impulsos y la toma de decisiones (Zhou et al., 2019).

2.4. Adicción a las pantallas.

En 1998 se tomó conciencia de la adicción al internet como un nuevo desorden clínico (Young, 1998). Luego, se fundó el Centro para las Adicciones al Internet y la Tecnología porque se determinó que el internet generaba momentos de éxtasis y placer en los mecanismos hormonales del cerebro volviéndonos adictos a la experiencia. El internet se convertía, entonces, en una especie de heroína virtual (Greenfield, 1999). En los últimos 20 años las personas derivadas a ser tratadas clínicamente por algún tipo de adicción al internet han aumentado en un 1000%, asimismo, en China existen 300 clínicas capaces de tratar este tipo de adicciones y se calcula unos 24 millones de adictos, de los cuales 10 millones son adolescente (Booth, 2017).

Entonces, el uso excesivo de tecnología e internet provocan reacciones hormonales y cerebrales similares a las que ocurren con el

consumo de drogas, ya que en ambos casos se libera dopamina, generando una intensa sensación de placer. Sin embargo, con la repetición constante de estas experiencias, el cerebro percibe el exceso de dopamina como un desequilibrio y comienza a reducir su producción (Everitt et al., 2010). Para volver a sentir el mismo nivel de placer, la persona necesita aumentar la dosis de la sustancia o intensificar la actividad, como pasar más tiempo en redes sociales como TikTok o Instagram, o jugar videojuegos por más horas. Esto también provoca profundos bajones emocionales entre cada experiencia placentera. Así se genera un ciclo de adicción que, si no se interrumpe con un cambio significativo, puede poner al niño o adolescente en un estado preocupante (Alter, 2018).

La adicción a internet no es un fenómeno accidental, sino el resultado de un proceso cuidadosamente diseñado, probado y optimizado constantemente en millones de personas. Cada elemento ha sido perfeccionado para captar al máximo la atención de quienes navegan por páginas web o utilizan aplicaciones móviles. El propósito principal es generar niveles extremadamente altos de interacción, sin tener en cuenta el bienestar de los usuarios. Como consecuencia, el entorno y las circunstancias actuales de nuestra era digital están especialmente diseñados para fomentar la adicción, superando con creces cualquier otro estímulo adictivo que la humanidad haya enfrentado anteriormente. No es coincidencia que muchos ejecutivos e ingenieros de las grandes empresas tecnológicas restrinjan el uso de tecnología en sus propios hogares, plenamente conscientes de los riesgos que esta representa para sus hijos. Un ejemplo claro es Steve Jobs, creador del iPad, quien reveló en una entrevista con el *New York Times* en



2010 que no permitía que sus hijos lo usaran, afirmando que en su hogar se limitaba cuanto tecnología fuera posible (Bilton, 2014). De manera similar, Bill Gates impuso restricciones al uso de los productos tecnológicos que él mismo ayudó a desarrollar (Retter, 2018). Mientras que Evan Spiegel, fundador de Snapchat, sólo permite un máximo de 90 minutos de pantalla por semana para su hijo (Bradshaw, 2018).

2.5. Problemas de depresión y suicidio.

Desde 2010, los síntomas depresivos y los intentos y suicidios consumados entre adolescentes han aumentado exponencialmente, superando las fluctuaciones habituales en las tasas de depresión, ansiedad y suicidio propias de esta etapa. En Estados Unidos, entre el 2010 y 2014, las hospitalizaciones por autolesiones se duplicaron en niñas de entre 10 y 14 años (Mercado et al., 2017). Entre 2009 y 2015, el porcentaje de jóvenes con síntomas depresivos creció en un 33%, mientras que los reportes de problemas relacionados con el suicidio aumentaron un 12%, y las muertes por esta causa subieron un 3% (Twenge et al., 2018). Para el 2020, uno de cada cuatro adolescentes entre 14 y 17 años había experimentado episodios depresivos graves de más de dos semanas de duración, mientras que la tasa de suicidio también se incrementó para ambos sexos. En Canadá, en 2010, se observa un incremento significativo respecto a trastornos psicológicos y a hospitalizaciones por autolesiones, entre las chicas de 14 a 17, seguidas por las niñas de entre 10 y 13 años (Statistics Canada, 2023 a 2024). De igual forma, en Inglaterra, a partir de 2010, se intensificaron los casos de trastornos psiquiátricos, depresión y

autolesiones en chicas de entre 10 y 19 años (Cybulski, et al., 2023).

Pero, ¿qué pasó a partir del 2010? Se produjo una migración masiva de los adolescentes hacia el entorno digital. Las adolescentes, en particular, han mostrado una fuerte preferencia por plataformas visuales. Inicialmente, Instagram y Snapchat fueron las más utilizadas, pero para 2022, TikTok se consolidó como la red dominante. En contraste, los adolescentes varones tienden a pasar más tiempo en videojuegos o en plataformas como YouTube, Twitch y Reddit. Las diferencias en el uso de la tecnología entre chicos y chicas podrían estar relacionadas con el aumento de la depresión y el suicidio en adolescentes mujeres. Mientras que un varón puede desconectarse de un videojuego sin que su autoestima se vea afectada por lo que otros piensen de su rendimiento, plataformas como Instagram o TikTok pueden generar una presión constante en las chicas, ya que cada publicación representa una especie de evaluación social. Esto ocurre porque las adolescentes tienden a otorgar un valor muy elevado a sus vínculos sociales y a cómo son percibidas por los demás, lo que puede derivar en pensamientos obsesivos, sentimientos de vergüenza y una preocupación excesiva por su imagen. En 2017, un estudio británico que encuestó a 1,500 adolescentes les pidió calificar el impacto de distintas redes sociales en aspectos como ansiedad, soledad, imagen corporal y calidad del sueño. Instagram fue señalada como la más perjudicial, seguida de Snapchat y luego Facebook. A esto se suman los hallazgos de una investigación interna de Facebook filtrada en 2021, donde los propios adolescentes responsabilizaban a Instagram por el incremento en los niveles de ansiedad y depresión. Por su parte, en



China, investigadores ya han comenzado a hablar de un trastorno asociado al uso de TikTok. Un estudio publicado en 2021 con la participación de 3,036 adolescentes chinos concluyó que esta aplicación está directamente relacionada con problemas como pérdida de memoria, depresión, ansiedad y estrés. Además, el sueño es un factor clave a considerar. Existe una relación compleja y de doble sentido entre el sueño y la depresión, quienes sufren de depresión suelen tener dificultades para dormir, y a su vez, la falta de sueño incrementa la vulnerabilidad a la depresión. Los adolescentes que no descansan lo suficiente tienen un 31% más de probabilidades de mostrar síntomas depresivos, y aquellos que duermen menos de siete horas por noche presentan un 68% más de riesgo de mostrar conductas asociadas al suicidio (muñoz, 2023).

2.6. Problemas de la soledad.

Un elemento clave de la soledad es que la persona puede sentirse socialmente aislada, aun cuando esté rodeada de otros o hiperconectada en redes sociales (Cacioppo & Cacioppo, 2018).

Muchos creían con optimismo que, primero el internet y luego las redes sociales, podrían cubrir la necesidad humana de establecer vínculos sociales. Sin embargo, la evidencia indica lo contrario. Las plataformas digitales no solo no han logrado satisfacer esa necesidad fundamental de conexión, sino que han agravado el problema al ofrecer una vía fácil de escape de la realidad. La soledad se ha transformado en una verdadera epidemia, y el internet se ha convertido en su escapatória. Cuando la tecnología se usa como medio para huir de la soledad o evitar el dolor social que pueden generar las relaciones reales, los sentimientos de aislamiento tienden a intensificarse

(Nowland et al., 2018). La tecnología, que en teoría debería acercarnos, en realidad está contribuyendo a nuestra división y aislamiento.

Es la interacción presencial con amigos y otras personas la que estimula la liberación de neuroquímicos esenciales para nuestra estabilidad emocional y mental, como seres inherentemente sociales. Un estudio publicado en 2022 por psicólogos de Alemania y Suiza sobre la exclusión social en Instagram reveló que, para quienes están profundamente inmersos en el entorno digital, acciones como no ser etiquetado, perder un seguidor, no recibir una respuesta en WhatsApp o ser eliminado de una lista de amigos, son experimentados como formas de rechazo y aislamiento comparables al ostracismo en la vida real. Lo más preocupante es que ahora el rechazo puede medirse en números (cuantos “me gusta”, “seguidores”, “visualizaciones”) algo que no sucede en las interacciones cara a cara, donde las relaciones son más ambiguas, complejas y abiertas a interpretación. Esta transformación está impactando gravemente el desarrollo de las habilidades sociales en las nuevas generaciones, ya que trasladar casi toda la interacción al mundo digital impide que se establezcan los lazos reales y presenciales que son fundamentales para el crecimiento psicológico y cerebral. Esto plantea una gran pregunta: ¿Cómo aprenderán los niños y adolescentes a comunicarse con eficacia, a escuchar con apertura de mente, a convencer, negociar, resolver conflictos y desacuerdos o colaborar con otros en proyectos con un objetivo común? La infancia y la adolescencia son etapas claves y críticas en el desarrollo humano, periodos en los que el cerebro atraviesa importantes transformaciones estructurales y funcionales que pueden ser afectados



profundamente por la influencia de la tecnología. Si en esta etapa no se desarrollan las habilidades sociales necesarias para enfrentar la complejidad de las relaciones humanas, existe una alta probabilidad de que no puedan adquirirlas o desarrollarlas en la adultez, debido a una imposibilidad neurobiológica. Así, las redes sociales y sus vínculos superficiales, habrán cumplido su objetivo de forjar jóvenes marcados por una profunda sensación de soledad (Muñoz, 2023).

3. La necesidad de regular el uso de las pantallas y otros dispositivos electrónicos en la educación básica.

El uso de la tecnología en la educación es una realidad inevitable. Sin embargo, en la educación básica, donde el desarrollo emocional, social y cognitivo aún se encuentra en formación, las tecnologías deben ser integradas con fines pedagógicos claros y una supervisión adecuada por parte del docente. El cuestionamiento parte de un uso excesivo, no direccionado y predominantemente recreativo de estos dispositivos, que no solo han terminado por afectar la salud física y psicológica de los escolares, sino que también han provocado un empobrecimiento en su aprendizaje, un vacío cultural, y un deterioro progresivo de sus capacidades humanas esenciales. Por eso, se genera la necesidad de legislar el uso de los dispositivos electrónicos en la educación básica.

Con la promulgación de la Ley 32385 se dispone que la regulación del uso de teléfonos celulares inteligentes y dispositivos electrónicos en el ámbito escolar constituye una medida normativa orientada a optimizar los procesos educativos en el nivel de Educación Básica. Esta ley, de alcance nacional y aplicable a instituciones públicas y privadas en los niveles de primaria y secundaria, tiene

como objetivo central limitar el uso no pedagógico de dichos dispositivos durante el desarrollo de las actividades académicas. Entre sus principales finalidades se encuentran la mejora del rendimiento académico, el fortalecimiento de la atención y la concentración de los estudiantes, la reducción de la sobreexposición a internet, así como la prevención del ciberacoso, los riesgos asociados a la salud física y mental, y la promoción de entornos escolares saludables para la socialización. El instrumento legal establece excepciones específicas, como en el caso de estudiantes con necesidades particulares de salud que requieran el uso de estos dispositivos, o cuando su utilización tenga un fin estrictamente pedagógico autorizado por la institución. Además, se exige a los directivos escolares la implementación de protocolos de actuación y mecanismos de supervisión para garantizar el cumplimiento efectivo de la ley. Finalmente, se prevé la participación del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud en campañas de concientización sobre el uso excesivo de dispositivos móviles, y se dispone que todas las instituciones educativas coloquen señalización visible informando sobre las restricciones establecidas. De este modo, se pone en marcha un proceso esencial de regulación normativa que permite al Estado cumplir con su deber de proteger el interés superior del niño y promover entornos escolares seguros, conforme a la Constitución, tratados internacionales y las competencias del sector Educación.

Este dispositivo legal representa un esfuerzo por armonizar el derecho a la educación, con el uso ético y responsable de la tecnología. Pero también, es un respiro para las instituciones de la educación básica, quienes necesitaban marcos normativos que les permitiesen establecer



políticas claras y alineadas a estándares mínimos nacionales relacionadas al uso de tecnología dentro de sus instituciones. Esta regulación termina, también, por empoderar de alguna manera, a los docentes, quienes muchas veces carecen de herramientas formales para enfrentar problemáticas relacionadas con el uso desmedido de celulares dentro del aula.

Conclusión

El impacto que ha generado, entre los niños y adolescentes, el uso excesivo de las pantallas ha derivado, por un lado, en serios trastornos físicos y psicológicos y, por otro lado, en un proceso de deshumanización o reconfiguración de las capacidades propiamente humanas. Algunas de las patologías que se han evidenciado están relacionadas con problemas de concentración, deterioro de la memoria, depresión, trastornos del sueño, baja autoestima, autolesiones, síndrome de abstinencia, pensamientos suicidas y una constante sensación de soledad. Mientras que el proceso de desvinculación con lo humano a incidido en una incapacidad para valorar el conocimiento, en una deconstrucción guiada de la conducta y en la destrucción o tercerización de sus facultades más propias. Por lo tanto, durante la etapa de aprendizaje, debe fomentarse una educación integral que no se limite a la adquisición de conocimientos técnicos, sino que también priorice el desarrollo de cualidades fundamentalmente humanas como la creatividad, el razonamiento lógico, la socialización, el pensamiento crítico, el control emocional, la habilidad para resolver problemas y la capacidad para comunicarse con claridad. De lo contrario, el uso precoz y excesivo de la tecnología terminará por obstaculizar el

desarrollo de estas condiciones fundamentalmente humanas.

La Ley 32385 regula el uso de teléfonos celulares y dispositivos electrónicos similares en instituciones de Educación Básica, con el fin de mejorar la atención y el rendimiento escolar, reducir la exposición al internet, prevenir problemas de salud mental y fomentar la interacción social. Su aplicación excluye a estudiantes con necesidades especiales o cuando el uso del dispositivo esté justificado para fines académicos. Las escuelas deben restringir el uso de estos dispositivos en el aula cuando no estén siendo utilizados bajo la orientación de un docente, también deben implementar protocolos de cumplimiento y colocar avisos visibles informando sobre la restricción. Además, el Ministerio de Educación y el de Salud impulsarán campañas para reducir su uso excesivo. La presente ley constituye un avance importante, al reconocer los riesgos que implica una sociedad que se somete, cada vez más, al progresismo tecnológico. No obstante, su aplicación práctica enfrenta desafíos significativos, ya que, para lograr una implementación coherente con el Marco Curricular Nacional, resulta indispensable que vaya acompañada de un reglamento que, entre otras cosas, otorgue al Ministerio de Educación la facultad de emitir lineamientos técnicos nacionales que orienten la elaboración de los protocolos institucionales, además de garantizar que el proceso de supervisión debe estar en manos de docentes y directores con competencias digitales y pedagógicas fortalecidas y orientadas al desarrollo integral del estudiante.

Referencias



- Alba, J. W; & Hasher, L. (1983). Is memory schematic? *Psychological Bulletin*, 93(2), 203–231. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.93.2.203>
- Alter, A. (2018). *Irresistible: ¿Quién nos ha convertido en yonquis tecnológicos?* Paidós.
- Aristóteles. (2007). “Tópicos”. En *Tratados de lógica*. Gredos.
- Aristóteles. (2011). *Ética Nicomáquea*. Gredos.
- Aristóteles. (2022). *Física* (J. L. Calvo Martínez, Trad.; J. M. García Valverde, Rev.) (2ª ed.) [Texto revisado y traducido]. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Bainbridge, W. S; & Roco, M. C. (2003). *Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Kluwer Academic Publishers.
- Baron, N. (2008). *Always on: Language in an online and mobile world*. Oxford University Press.
- Bilton, N. (11 de septiembre del 2014). Steve Jobs was a low-tech parent. *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2014/09/11/fashion/steve-jobs-apple-was-a-low-tech-parent.html?_r=0
- Booth, B. (29 de agosto del 2017). Internet addiction is sweeping America, affecting millions. *CNBC*. <https://www.cnb.com/2017/08/29/us-addresses-internet-addiction-with-funded-research.html>
- Bradshaw, T. (28 de diciembre del 2018). Snap's chief Evan Spiegel: Taming tech and fighting. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/fdfe58ec-03a7-11e9-9d01-cd4d49afb3>
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2018). The growing problem of loneliness. *The Lancet*, 391(10119), 426. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30142-9)
- Carr, N. (2018). *Superficiales: ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* (P. Cifuentes Huertas, Trad.). Debolsillo. (Obra original publicada en 2011)
- Chase, H. W., Eickhoff, S. B., Laird, A. R; & Hogarth, L. (2011). The neural basis of drug stimulus processing and craving: An activation likelihood estimation meta-analysis. *Biological Psychiatry*, 70(8), 785–793. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.05.025>
- Colley, A; & Maltby, J. (2008). Impact of the internet on our lives: Male and female personal perspectives. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2005–2013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.02.004>
- Cybulski, L., Ashcroft, D. M., Carr, M. J., Garg, S., Chew-Graham, C. A., Kapur, N; & Webb, R. T. (2023). Temporal trends in annual incidence rates for psychiatric disorders and self-harm among children and adolescents in the UK, 2013–2018. *BMC Psychiatry*, 21(1), 229.
- Dog, G; & Potenza, M. N. (2015). Behavioural and brain responses related to internet search and memory. *The European Journal of Neuroscience*, 42(8), 2546–2554.
- Draganski, B; Gaser, C; Kempermann, G; Kuhn, H. G; Winkler, J; Büchel, C; & May, A. (2006). Temporal and spatial dynamics of brain structure changes during extensive learning. *The Journal of Neuroscience*, 26(23), 6314–6317. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4628-05.2006>
- Everitt, B. J; Belin, D; & Dalley, J. W. (2010). Dopaminergic mechanisms in drug-seeking habits and the vulnerability to drug



- addiction. En L. Iversen et al. (Eds.), *Dopamine handbook* (pp. 389–406). Oxford University Press.
- Firth, J; Torous, J; Stubbs, B; Steiner, G; Smith, L; Alvarez-Jimenez, M; Gleeson, J; Vancampfort, D; Armitage, C. J; & Sarris, J. (2019). The online brain: How the internet may be changing our cognition. *World Psychiatry*, 18(2), 119–129. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>
- Greenfield, D. N. (1999). *Virtual addiction: Help for netheads, cyberfreaks, and those who love them*. New Harbinger Publications.
- Levenson, J; Shensa, A; Sidani, J. E; Colditz, J. B; & Primack, B. A. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine*, 85, 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.01.01>
- Liddell, H; & Scott, R. (1929). *A Greek–English lexicon*. Clarendon Press.
- Liu, X; Lin, X; Zheng, M; Hu, Y; Wang, Y; Wang, L; Du, X; & Dong, G. (2018). Internet search alters intra- and inter-regional synchronization in the temporal gyrus. *Frontiers in Psychology*, 9, 260. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00260>
- Loh, K. K; & Kanai, R. (2016). How has the internet reshaped human cognition? *The Neuroscientist*, 22(5), 506–520. <https://doi.org/10.1177/1073858415595005>
- Martínez Ruvalcaba, M; Enciso Arámbula, R; & González Castillo, S. (2015). Impacto del uso de la tecnología móvil en el comportamiento de los niños en las relaciones interpersonales. *Educatconciencia*, 5(6), 67–80. <https://doi.org/10.58299/edu.v5i6.330>
- May, A; Draganski, B; Gaser, C; Busch, V., Schuierer, G; & Bogdahn, U. (2004). Neuroplasticity changes in grey matter induced by training. *Nature*, 427(6972), 311–312. <https://doi.org/10.1038/427311a>
- Mercado, M. C., Holland, K., Leemis, R. W., Stone, D. M., & Wang, J. (2017). Trends in emergency department visits for nonfatal self-inflicted injuries among youth aged 10 to 24 years in the United States, 2001–2015. *JAMA*, 318(19), 1931–1933. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.13317>
- Montenegro Ordoñez, J. (s.f.). La prohibición del uso del celular en el ámbito educativo: análisis desde el principio de razonabilidad y proporcionalidad (art. 7 de la Ley N.º 29158) [Manuscrito inédito].
- Muñoz Iturrieta, P. (2023). *Apaga el celular y enciende tu cerebro*. Harper Enfoque.
- Naceva, N. (24 de marzo del 2025). The ultimate TikTok video size guide for 2024. *Influencer Marketing Hub*. <https://influencermarketinghub.com/tiktok-video-size/>
- Nowland, R; Necka, E. A; & Cacioppo, J. T. (2018). Loneliness and social internet use: Pathways to reconnection in a digital world? *Perspectives on Psychological Science*, 13(1), 70–87. <https://doi.org/10.1177/1745691617713052>
- Oulasvirta, A; Rattenbury, T; Ma, L; & Raita, E. (2012). Habits make smartphone use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(1), 105–114. <https://doi.org/10.1007/s00779-011-0412-2>
- Paniagua Repetto, H. (2013). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación. *Pediatría Integral*, 17(10), 686–693.
- Pascual-Leone, A; Amedi, A; Fregni, F; & Merabet, L. B. (2005). The plastic human brain cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 28(1), 377–401. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144216>
- Purcell, K. (1 de noviembre del 2012). *How teens do research in the digital world*. Pew



Research Center.
<https://www.pewresearch.org/internet/2012/11/01/how-teens-do-research-in-the-digital-world/>
 Redacción Heraldo. (4 de abril del 2025). Adolescentes pasan hasta 5 horas al día en redes y solo 1 con sus padres. *El Heraldo del Perú*. <https://elheraldo.pe/adolescentes-pasan-hasta-5-horas-al-dia-en-redes-y-solo-1-con-sus-padres/>
 Retter, E. (27 de junio del 2018). Billionaire tech mogul Bill Gates reveals he banned his children from mobile phones until they turned 14. *Mirror*. <https://www.mirror.co.uk/tech/billionaire-tech-mogul-bill-gates-10265298>
 Rivera Brios, Y. M. (2024). Condiciones para el uso del celular en un caserío de los Andes: implicancias para la educación remota. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 14(17). <https://doi.org/10.34236/rpie.v14i17.366>
 Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
 Sparrow, B; Liu, J; & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 333(6043), 776–778.
 Statistics Canada. (2024). Prevalence of fair/poor mental health and mood disorders, female population aged 12 to 19. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-503-x/2015001/article/14324-eng.htm>
 Stokel-Walker, C. (21 de febrero del 2022). TikTok wants longer videos – Whether you like it or not. *Wired*. <https://www.wired.com/story/tiktok-wants-longer-videos-like-not/>
 Storm, B. C. (2017). Using the internet to access information inflates future use of the internet to access other information. *Memory*, 25(6), 717–723.
 Trahtemberg, L. (2000). El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la

enseñanza y la organización escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 37–62.
 Twenge, J; Joiner, T. E; Rogers, M. L; & Martin, G. N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and link to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
 Venegas Álvarez, K. D. (2019). *El uso del teléfono móvil y su influencia en la participación en clase de los estudiantes del V ciclo de la E.A.P. de Psicología de la Universidad de San Martín de Porres, 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio USMP.
 Ward, A. F. (2013). *One with the cloud: Why people mistake the internet's knowledge for their own* [Tesis doctoral, Harvard University]. DASH Harvard Repository. <https://dash.harvard.edu/entities/publication/73120378-b880-6bd4-e053-0100007fdf3b>
 Ward, A. F. (2013). Supernormal: How the internet is changing our memories and our mind. *Psychological Inquiry*, 24(4), 341–348. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2013.850148>
 Wegner, D. M. (1987). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. En R. Mullen & G. R. Goethals (Eds.), *Theories of group behavior* (pp. 185–208). Springer Nature.
 Wegner, D. M; & Ward, A. F. (1 de diciembre del 2013). The internet has become the external hard drive for our memories. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/the-internet-has-become-the-external-hard-drive-for-our-memories/>



Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237–244.

<https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>

Zhou, F., Montag, C., Sariyska, R., Lachmann, B., Reuter, M., Weber, B., Trautner, P., Kendrick, K. M., Markett, S., & Becker, B. (2019). Orbitofrontal gray matter deficits as marker of internet gaming disorder: Converging evidence from a cross-sectional and prospective longitudinal design. *Addiction Biology*, 24(1), 100–109.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29057579/>

/