

*¡Sapere aude!**

Adicción o uso patológico de los teléfonos celulares por los adolescentes y alternativas de uso sano

SUSANA CARREÓN SIERRA

* «¡Atrévete a saber!» (Nota del editor)

El 81% de la población urbana de México cuenta con un teléfono celular. Muchas voces se han alzado manifestando su preocupación por la evidencia sobre los posibles efectos nocivos de la dinámica de uso de celulares por los adolescentes. Las investigaciones y publicaciones al respecto son numerosas, más que las recomendaciones sobre usos sanos y educativos; sin embargo, también hay que reconocer los importantes efectos positivos y prosociales del uso de estos dispositivos.

En este ensayo se revisan algunas estadísticas sobre la utilización de celulares, en particular por adolescentes; se retoma la definición de *adicción* y se presenta un criterio diagnóstico para la adicción al internet; se realiza una revisión de investigaciones sobre las causas e impacto de uso patológico y adicción a los celulares en los adolescentes; posteriormente, se identifican cuatro alternativas implementadas que, o han permitido a los jóvenes ser menos vulnerables a los impactos negativos, o bien implican aplicaciones de los celulares y la tecnología en general al proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten aprovechar su potencial positivo.

PALABRAS CLAVE: salud, adolescentes, celulares, adicciones, enseñanza-aprendizaje

Abstract

***Sapere aude!* Addiction or pathological use of cell phones by adolescents and alternatives for healthy use**

Of the urban population of Mexico, 81 % has a cell phone. Many voices have raised their concerns about the evidence on the possible harmful effects of the dynamics of cellular use by adolescents. Research and publications are numerous, more than recommendations on healthy and educational uses; However, we must also recognize the important positive and prosocial effects of the use of these devices.

In this essay some statistics are reviewed on the use of cell phones, in particular by adolescents; the definition of addiction is retaken and a diagnostic criterion for addiction to the internet is presented; a review of research is carried out on the causes and impact of excessive use and addiction to cell phones in adolescents; Subsequently, 4 implemented alternatives were identified that have either allowed young people to be less vulnerable to negative impacts or to involve applications of cell phones and technology in general to the teaching-learning process that allows them to take advantage of their positive potential.

Keywords: Health, adolescents, teenagers, smartphones, cell phones, addictions, teaching-learning



Introducción

¿Cuál es la influencia que los otros tienen en la forma en que la gente vive sus vidas, en cómo piensan y actúan? ¿Es esto consciente? ¿Existe alguna alternativa para controlarla a voluntad?

En 1784, Kant escribió *Qué es la ilustración*, definiéndola como (2004, p.83):

El abandono por parte del hombre de una minoría de edad cuyo responsable es él mismo. Esta minoría de edad significa la incapacidad para servirse de su entendimiento sin verse guiado por algún otro [al que más adelante llama «tutor»]. Uno mismo es culpable de dicha minoría de edad cuando su causa no reside en la falta de entendimiento, sino de resolución y valor para servirse del suyo propio sin la guía de algún otro. ¡*Sapere aude!* «¡Atrévete a saber!» [...] Para esta ilustración tan sólo se requiere libertad.

Casi dos siglos después, en 1969, el pedagogo brasileño Paulo Freire escribió, en *La educación como práctica de la libertad* (1969):

La educación de las masas es el problema fundamental de los países en desarrollo, una educación que, liberada de todos los rasgos alienantes, constituya una fuerza posibilitadora del cambio y sea impulso de libertad. Sólo en la educación puede nacer la verdadera sociedad humana y ningún hombre vive al margen de ella. Por consiguiente, la opción se da entre una «educación» para la «domesticación» alienada y una educación para la libertad.

Un teléfono celular, de los llamados inteligentes, provee una funcionalidad semejante a la de una computadora, pero con la ventaja de tener un tamaño pequeño y gran movilidad. Por otro lado, brinda diversos servicios, muchos de los cuales requieren de una conexión a internet: la comunicación telefónica y una variedad de sistemas de mensaje (SMS, Whatsapp, Telegram, Messenger) son, desde luego, su función primaria; acceso a redes sociales (como Facebook e Instagram) a través de las cuales circula una gran cantidad de contenidos mediáticos; la compra o acceso a contenidos multimedia (música, videos, noticias, videojuegos, chistes, horóscopos, películas, series, aplicaciones), pero también de cualquier producto o servicio obtenido mediante las aplicaciones de comercio electrónico.

El teléfono celular, con la ventaja de tenerlo siempre en la mano, puede ser un arma de dos filos: una herramienta o una adicción, dependiendo de si la persona se sirve de él o si el teléfono controla al usuario. Las adicciones, por su naturaleza alienante, implican la pérdida de voluntad, por lo que la persona con este padecimiento requerirá de un tratamiento psicológico para su recuperación. Sin embargo, en el caso de personas no dependientes, la exposición continua a los contenidos mediáticos y comerciales distribuidos por medio de estos aparatos los hace presa fácil de intereses políticos y comerciales, lo que les requiere del desarrollo de un juicio y criterio para discernir y seleccionar los contenidos que consumirán.

Aunque la frase «¡Atrévete a pensar!» de Kant no podría aplicarse a las personas que han desarrollado una adicción, es la condición necesaria para los adolescentes que aún no son dependientes, a fin de liberarse de la tutoría mediática que se realiza mediante los celulares, como se verá más adelante.

Adicción o uso patológico

En la última década, los teléfonos celulares han pasado de ser un dispositivo de telecomunicación a convertirse en un metadispositivo de uso masivo mediatizado (Aguado y Martínez, 2006). Junto con el internet y las redes sociales, ha sido ubicado en esta categoría, a la par de la televisión y el radio. Así lo demuestra su aparición en la Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales 2016, publicada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT, 2016, p.2) cuyo objetivo es «conocer el hábito de consumo de contenidos audiovisuales de las audiencias de radio y televisión, así como la demanda de dichos contenidos en internet». Aquí se observa que el teléfono celular es el dispositivo más utilizado para ver contenidos de internet y que, en materia de equipamiento en el hogar, el 77 % de los encuestados cuenta con al menos un teléfono celular, 35 % con un teléfono fijo, 96 % con al menos una televisión y 62 % con al menos un radio. El 81 % de la población encuestada urbana cuenta con al menos un teléfono celular, siendo este valor del 64 % para el caso de la población rural. Cabe aclarar que esta encuesta se realizó con una muestra de población urbana de 6 125 casos, mientras que la muestra de población rural fue de 2 625 casos (IFT, 2016, p.4).

Tanto adolescentes como adultos estadounidenses revisan su celular 150 veces al día, al menos cada seis minutos, enviando un promedio de 110 textos (citado en Douillard, 2017). De acuerdo con investigaciones realizadas en Estados Unidos y Canadá en 2015, los adolescentes pasan entre nueve y once horas al día en sus teléfonos celulares y 30 % de ese tiempo lo dedican a aplicaciones que les brindan interacción social (Asano, 2017); sin embargo, son el grupo de edad que menos habla por

teléfono, sin contar el grupo de la tercera edad (Gentile et al. , 2004) Se estima que, a lo largo de su vida, una persona promedio habrá pasado siete años y ocho meses viendo televisión y cinco años y cuatro meses en redes sociales (Asano, 2017).

¿Este abuso en el uso del celular puede considerarse una adicción?

Una adicción, tal como la define la Sociedad Americana de Medicina de la Adicción (ASAM) en su Declaración de Política Pública (American Society of Addiction Medicine, 2011) es una enfermedad primaria (causa de muchas condiciones o síntomas) y crónica que involucra la recompensa cerebral, la motivación, la memoria y los circuitos relacionados con ellas. La disfunción de estos circuitos genera manifestaciones biológicas, psicológicas y sociales. Esto se refleja en una recompensa y/o alivio patológico individual por el uso de sustancias o por algunos comportamientos.

Como es descrita por la ASAM (American Society of Addiction Medicine, 2011), la adicción se caracteriza por la incapacidad de abstenerse consistentemente, por el deterioro en el control del comportamiento, el deseo, la incapacidad para reconocer problemas significativos con las conductas y las relaciones interpersonales, así como por una respuesta emocional disfuncional.

Se han realizado, desde hace más de diez años, una gran cantidad de investigaciones que analizan los aspectos asociados con la adicción o uso patológico de los teléfonos celulares por los adolescentes. En particular, la Dra. Kimberly S. Young (1999) fue una de las primeras en observar reportes anecdóticos que indicaban que algunos usuarios en línea se estaban volviendo adictos a internet de manera muy similar a como otros se volvían adictos a las drogas o al alcohol, lo que resultaba en un deterioro académico, social y ocupacional. De acuerdo con

Davis (2001), la adicción, tal como se usa en la literatura, se refiere a una dependencia fisiológica entre una persona y algún estímulo, generalmente una sustancia, por lo que opina que, por esta razón, la cuarta edición del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-IV) no usa la adicción para describir el uso patológico o el abuso de una sustancia u otro estímulo de ese tipo, ni describe el juego compulsivo como una adicción. En cambio, favorece los términos *dependencia* (para sustancias) y *patológico* (para trastornos del juego). Davis (2001) distingue dos tipos de patologías o usos no sanos del internet: específico, para las condiciones en que un individuo lo utiliza de manera patológica para un propósito en particular, como el juego, las compras, el sexo en línea; y el uso patológico generalizado, o uso excesivo multidimensional de internet. En ambos casos, esta conducta tiene como resultado consecuencias personales y ocupacionales negativas. La Dra. Young (1999) por su parte, comparó los diagnósticos mencionados en el DSM-IV para el juego patológico con la naturaleza patológica de uso del internet, con lo que pudo clasificar 396 casos de usuarios dependientes de internet y cien no dependientes. De esta manera, en 1998 definió criterios para el diagnóstico de las adicciones a internet:

1. Piensa habitualmente en sus actividades en línea.
2. Necesita dedicarle cada vez más tiempo.
3. Ha intentado controlar su uso y no ha podido.
4. Se siente mal cuando intenta no conectarse.
5. Ha estado conectado más de lo que pretendía en un principio.
6. Ha perdido alguna amistad u oportunidad laboral por alguna actividad relacionada con el uso de internet.
7. Ha perdido citas con amigos, familiares u otros por estar más tiempo conectado.
8. Utiliza internet para escapar de los problemas o como respuesta a estados de ánimo disfóricos.

Causas

Las causas de la adicción a los celulares por los adolescentes están relacionadas con aspectos tecnológicos y sociales, así como con rasgos de personalidad, psicológicos (o circunstanciales) y neurofisiológicos¹.

Probablemente, las causas primarias por las que los adolescentes utilizan un celular son sociales y tecnológicas. En cuanto a las segundas, se encuentran los aspectos que hacen que estos aparatos sean tan valiosos para los adolescentes: la capacidad de almacenamiento de música, fotos y video; la facilidad de uso; la tecnología inalámbrica (*bluetooth*); las características de diseño y transportabilidad; precios accesibles; velocidad de operación; el hecho de que en un solo aparato se tienen muchas funcionalidades (MP3, iPod, cámara, grabadora, lector, reloj). Por otro lado, en relación con las causas en el ámbito social, la necesidad de pertenencia de los adolescentes juega un papel relevante, por lo que constituye una presión el hecho de que «otros lo tienen», además de que, en última instancia, es un dispositivo que les permite comunicarse con familiares y amigos (Weezel, Aldo Van; Benavides, 2009).

En el ámbito psicológico, una investigación realizada en 2015 sobre estudiantes universitarios mostró que los rasgos psicológicos con mayor correlación con la adicción de los adolescentes a los teléfonos celulares son la inestabilidad emocional, el materialismo y la impulsividad; por el contrario, rasgos como la introversión y la escrupulosidad presentaron correlación negativa (Roberts et al., 2015).

Por otro lado, para entender las causas neurofisiológicas, es necesario explicar

cómo funciona el circuito de recompensa neuronal conocido como sistema dopaminérgico mesolímbico, el cual es un sistema primitivo (inconsciente e involuntario), presente en humanos y animales, cuya función original es la supervivencia del individuo, ya que favorece comportamientos adaptativos mediante sensaciones placenteras. Así, actividades naturales como comer, beber, el comportamiento sexual y el ejercicio, activan recompensas positivas, liberando una sustancia química que transmite información entre las neuronas (neurotransmisor) llamada dopamina y que motiva al individuo, de manera proactiva, para que realice esas actividades. Ahora bien, no sólo actividades naturales estimulan la producción de dopamina: estimulantes como las drogas y el alcohol también lo hacen y activan directamente el circuito de recompensa neuronal de manera inconsciente e involuntaria (Volkow, 2012). Estos enervantes crean una señal falsa en el cerebro, haciéndolo reaccionar como si fuera un comportamiento adaptativo, por lo que produce un aumento en la frecuencia de consumo, con la consecuente recompensa positiva. Debido a esto, la necesidad de consumir se produce en aparente ausencia de un comportamiento consciente y racional, de ahí la importancia de abandonar el círculo vicioso del abuso de esas sustancias con la abstinencia.

El sistema dopaminérgico mesolímbico no sólo responde a recompensas primarias (como los alimentos), también lo hace a recompensas secundarias, como el dinero u otros medios que pueden intercambiarse por premios primarios, e, incluso, recompensas sociales, como saber que otros comparten la opinión de uno (Tamir y Mitchell, 2012). En relación con lo anterior, existen diversas investigacio-

¹ Véase: Paz, Puente y Balmori (2007), Douillard (2017), Gutiérrez (2016), Roberts, Pullig, y Manolis (2015)

nes² que concluyen que al recibir una notificación o mensaje en el celular, se recibe un golpe de dopamina, lo que vuelve a los celulares adictivos.

En esta misma línea de las causas neurofisiológicas, se ha determinado que las señales de microonda (radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia) producidas por los teléfonos celulares son, también, potencialmente causa de adicción a dichos aparatos, debido a que aumentan la actividad de las endorfinas cerebrales u opioides endógenos (la base biológica de la adicción al opio y sus derivados, así como al alcohol). Interfieren en importantes sistemas corporales (nervioso, reproductivo, endocrino, inmunológico) y también en los procesos y estructuras característicos de los organismos vivos, las ondas cerebrales, la barrera hematoencefálica, la glándula pineal y el ADN; sin embargo, estos últimos efectos aún están en investigación (Paz et al., 2007).

Finalmente, como en el caso de las adicciones de cualquier tipo, y en particular de las conductuales, las circunstancias o vulnerabilidad («caldo de cultivo»), constituyen un factor relevante, esto es: baja autoestima, dificultad con el conflicto, impulsividad y búsqueda de sensaciones, intolerancia al dolor y la tristeza, y tendencia a los estados depresivos o disforicos (citado en Gutiérrez, 2016).

Impacto

Son muchas las investigaciones que se han realizado sobre el impacto de los teléfonos celulares, las redes sociales y el internet en los adolescentes.

Se han identificado los siguientes efectos físicos de la adicción al celular (Andreassen, 2015): tensión visual digital, problemas en el cuello, aumento de enfermedades debido a gérmenes, accidentes de tráfico e infertilidad masculina. En ámbitos como el cognitivo, algunos investigadores consideran que no ha transcurrido suficiente tiempo para contar con resultados concluyentes (Wilmer, Sherman y Chein, 2017); otros consideran que la evidencia empírica reunida hasta ahora, lo es. Uno de los impactos más frecuentemente mencionados es la adicción a la gratificación instantánea (Sinek, n.d. y Paz et al., 2007) que experimentan los adolescentes al recibir en reiteradas ocasiones mensajes o notificaciones. Otro impacto relevante es la depresión, evidenciada con la correlación positiva encontrada entre la depresión y la actividad en redes sociales en línea; en particular, se cree que el uso frecuente de Facebook y otras redes sociales está asociado con ciertos cambios de comportamiento, y algunos autores han expresado su preocupación acerca de su posible efecto perjudicial en la salud mental (Pantic et al., 2012) quizá aunado a otros factores (Baker y Algorta, 2016). Respecto a la idea, ampliamente difundida, de que la multitarea de los adolescentes los hace más eficientes, se ha encontrado una correlación negativa entre multitarea y capacidad de cambiar de tareas, filtrar distracciones y la efectividad en la tarea (Strasburger, Victor; Hogan, 2013 y Wilmer et al., 2017). Por otro lado, hay impacto en el ciclo y la calidad del sueño, e incremento en la violencia y tendencias antisociales como la agresión debido a la alta exposición a contenidos violentos (Douillard, 2017 y Strasburger, Victor; Hogan, 2013). Un mayor uso de internet se asoció con la disminución de la comuni-

² Ver: Douillard (2017), Paz et al., (2007) y Sinek, (n.d.)

cación. Finalmente, se ha encontrado que incrementa la probabilidad de que los adolescentes inicien su vida sexual más temprano, al estar sexualizados los contenidos de música, películas y televisión³.

Alternativas de solución

Son vastas la literatura y las investigaciones realizadas en relación con el impacto negativo de los celulares, redes sociales e internet en los adolescentes. La problemática está muy señalada y analizada. No así las alternativas para su solución, ya que son muy pocos los artículos científicos o de divulgación que proponen soluciones.

Solución para casos de adicción

Para los casos de adicción, la Dra. Kimberly S. Young ha desarrollado un programa para el tratamiento de las adicciones a internet basado en técnicas cognitivo-conductuales consistente en técnicas de gestión del tiempo y, en caso de que éstas no den resultado, se desarrollan de estrategias efectivas de afrontamiento para cambiar el comportamiento adictivo a través del empoderamiento del paciente, del ingreso a un grupo de apoyo y de terapia familiar (Young, 1999).

Alfabetización de medios

Para casos que no implican adicción, es de resaltar la propuesta estructurada de la Academia Americana de Pediatría (AAP) con la edición de su Política para la Educación

en Medios («Policy Statement —Media Education», 2010), que considera que, así como la gente es alfabetizada, con lo que aprende a leer y escribir, es necesaria una alfabetización en medios que le permita entenderlos y decodificarlos exitosamente. Esta política se basa en los siguientes principios básicos: todos los mensajes son fabricados; los mensajes mediáticos conforman nuestro entendimiento del mundo; los individuos interpretan estos mensajes de manera singular; los medios masivos tienen implicaciones poderosas.

Estos principios llaman la atención por su coincidencia con el postulado de Kant al respecto del «tutor», que impide que el hombre (y la mujer) se valga de su razonamiento. Los emisores de estos mensajes mediáticos, entonces, de acuerdo con los principios anteriores, vendrían a jugar el rol de ese «tutor». ¡*Sapere aude!* se manifiesta en las siguientes estrategias de la Política para la Educación en Medios («Policy Statement —Media Education», 2010):

Una persona educada en medios puede limitar su uso de medios, puede hacer elecciones positivas de medios, seleccionar alternativas creativas al consumo de medios y desarrollar habilidades de pensamiento y visión críticos. De esta manera, podría comprender los aspectos políticos y sociales, las implicaciones económicas y emocionales de las distintas formas de medios. Con todo lo anterior, los jóvenes podrían ser menos vulnerables a los aspectos negativos de la exposición a medios. Más aún, dadas las experiencias exitosas con la implementación de este tipo de programas en países como Canadá, Gran Bretaña, Australia y algunos países de América Latina, la AAP propone que se implemente la educación en medios en las escuelas dentro de los programas que actualmente se imparten de prevención de drogas y educa-

³ Ver. «Policy Statement —Media Education» (2010), Lewis Fry Richardson (n.d.) y Rich et al., (2005).

ción sexual. AAP va todavía más lejos cuando propone que el Congreso estadounidense debería considerarlo obligatorio y financiar la educación universal en medios en las escuelas norteamericanas.

Crianza en un ambiente libre de medios electrónicos

La AAP insta a los pediatras a evaluar el ambiente mediático en que crecen sus pacientes, a recomendar a los padres ser buenos modelos de consumo de medios para sus hijos, y a crear un ambiente libre de medios electrónicos en las habitaciones de los niños y adolescentes, evitando que los menores de dos años vean televisión y videos, ya que los bebés y niños pequeños tienen una gran necesidad de interacciones directas con los padres y sus cuidadores, las cuales son de beneficio para el crecimiento saludable del cerebro («Policy Statement—Media Education», 2010).

Conciencia y resiliencia en la educación

La solución para evitar el uso patológico parece entonces encontrarse en el ámbito de la educación. El clima educativo actual plantea retos importantes al proceso de enseñanza-aprendizaje que, en muchas ocasiones, provoca estrés y alta deserción del personal docente, con la consecuente baja calidad educativa (Lima Ribeiro, Reis Nunes y Rocha Amorim, 2017). Como una estrategia para enfrentar esta situación, se han implementado algunos programas de desarrollo docente, tal como *CARE for teachers*: «cultivar la conciencia y resiliencia en la educación» (Jennings et al., 2017) diseñado para promover que los docentes sean social y emocionalmente competentes, con la finalidad de mejorar la calidad de las interacciones en el aula. Ha sido im-

plementado en Colorado, California, Pensilvania y Nueva York; en total 36 escuelas primarias urbanas y 224 docentes mediante capacitación presencial, así como asesoría personalizada telefónica y por internet entre sesiones, para apoyar la práctica de los maestros y la aplicación de las nuevas habilidades. El programa demostró mejorar la regulación de la emoción adaptativa, la atención plena, la angustia psicológica y la urgencia en el tiempo. El programa CARE también promueve, por medio de la práctica de cuidado y actividades de escucha atenta, la empatía, y más que ésta, la percepción y comprensión del sufrimiento del otro, así como el deseo de aliviarlo, reducirlo o eliminarlo.

En las escuelas de enseñanza básica y media, y quizá como un mecanismo de defensa o para mantener el control y orden, los teléfonos celulares están prohibidos. La experiencia desarrollada en Brasil tiene objetivos más pedagógicos e integra la telefonía móvil al proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de talleres de capacitación que les permitieron dialogar y reflexionar sobre su práctica pedagógica, los profesores participantes desarrollaron una «Guía de buenas prácticas». Esta guía contiene reglas para el uso del teléfono celular en la escuela, recomendaciones de ejecución de aplicaciones en el aula, secuencias didácticas y proyectos interdisciplinarios. Esta experiencia les permitió comprender que la enseñanza y el aprendizaje pueden ser híbridos y ocurren en la red (integrada por redes informáticas, personas interconectadas y el espacio virtual, social, informativo, cultural y comunitario), en cualquier lugar, en cualquier momento (Lima Ribeiro et al., 2017).

Por otro lado, un estudio realizado en siete escuelas de Estados Unidos, previamente seleccionadas por sus resultados

en materia de instrucción digital, permitió identificar seis factores clave en las estrategias que utilizan los docentes para mejorar y transformar el aprendizaje de los estudiantes, y alinear ese uso con la investigación del aprendizaje. Éstos fueron (McKnight et al., 2016):

- Factores escolares: apoyo al liderazgo, soporte técnico, cultura de la innovación
- Factores de programa/iniciativa: dispositivos digitales, soporte tecnológico y pedagógico
- Factores del estudiante: compromiso, acceso a la tecnología y uso
- Actividades de aprendizaje de los estudiantes: aprendizaje autodirigido, proyectos
- Modelo/prácticas de instrucción del maestro: basado en proyectos, mezclado
- Factores del profesor: competencia tecnológica, apertura al uso de la tecnología

Una conclusión relevante en estas implementaciones es que una conversión digital exitosa para las aulas no está determinada por la tecnología, sino por la forma en que ésta permite la enseñanza y el aprendizaje. Para que la tecnología tenga el máximo efecto en el campo educativo se requiere conectar los componentes de tecnología (*hardware* y *software*), el contexto educativo (proceso, objetivos, entornos) y los usuarios (profesores y estudiantes). En el ámbito de las tecnologías, particularmente, desarrollar o mejorar *software* orientado al aprendizaje, con actividades educativas como enseñanza recíproca, aprendizaje de indagación y evaluación formativa, que ya han demostrado su eficacia (McKnight et al., 2016).

Conclusión

Como se ha visto, son muchos los factores que pueden estar contribuyendo a la adicción o uso patológico de celulares y al consumo desmedido de contenidos que se encuentran a la mano de todos, en particular, de los adolescentes. Existen, por otro lado, intereses comerciales y políticos que promueven el consumo de contenidos mediante el celular, por lo que las estrategias publicitarias cada vez están orientándose más a este medio y a las redes sociales. El reciente hallazgo del uso de Facebook para la campaña del presidente Donald Trump es una muestra de ello (Aristegui, 2018).

Por lo anterior, y considerando que en estos tiempos en que los avances tecnológicos son integrados a la vida tan pronto como surgen, sin mediar un análisis de sus impactos a la salud y a la sociedad en general, es necesario que los usuarios, los ciudadanos, los individuos, mantengan una postura crítica (*¡Sapere aude!*) que permita la liberación de los distintos «tutores» que, en esta abundancia de medios, existen. Paradójicamente (nada nuevo bajo el sol), tal como Freire planteó, la única alternativa para desarrollar ese pensamiento crítico es la educación, la educación como práctica de la libertad.



Referencias

Aguado, J. M. y Martínez, I. J. (2006). El proceso de mediatización de la telefonía móvil: de la interacción al consumo cultural. *Zer - Revista de Estudios de Comunicación*, vol. 11, (Número 20): 319-343.

American Society of Addiction Medicine. (2011). Public Policy Statement: Definition of Addiction: 1–8. Recuperado de https://www.asam.org/docs/default-source/public-policy-statements/1definition_of_addiction_long_4-11.pdf?sfvrsn=a8f64512_4

Andreassen, C. S. (2015). Online Social Network Site Addiction: A Comprehensive Review. *Current Addiction Reports*, 2 (2): 175–184. <http://doi.org/10.1007/s40429-015-0056-9>

Aristegui, C. (2018). De cómo consultores de Trump explotaron datos de millones de usuarios de Facebook: NYT. Aristegui Noticias. Recuperado de https://aristeguinoticias.com/1703/mexico/de-como-consultores-de-trump-explotaron-datos-de-millones-de-usuarios-de-facebook-nyt/?utm_source=OneSignal&utm_medium=PushNotification&utm_campaign=Notificaciones

Asano, E. (2017). How Much Time do People Spend on Social Media? (infografía). *Social Media Today*. Recuperado de <https://www.socialmediatoday.com/marketing/how-much-time-do-people-spend-social-media-infographic>

Baker, D. A., & Algorta, G. P. (2016). The Relationship between Online Social Networking and Depression: A Systematic Review of Quantitative Studies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19 (11): 638–648. <http://doi.org/10.1089/cyber.2016.0206>

Davis, R. A. (2001). Cognitive-Behavioral Model of Pathological Internet Use. *Computers in Human Behavior*, 17(2): 187–195. [http://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](http://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)

Douillard, J. (2017). Cell Phone Addiction in Teens is Real: Scary Statistics and some Helpful Advice. *Elephant Journal*. Recuperado de <https://www.elephantjournal.com/2017/08/cell-phone-addiction-in-teens-is-real-scary-statistics-some-helpful-advice/>

Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales en Radio, Televisión e Internet. (2016). Recuperado de <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es-el-ift-da-conocer-la-encuesta-nacional-de-consumo-de-contenidos-audiovisuales-en-radio-television-e>

Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad* (20° edición). México: Siglo XXI.

Gentile, D. A., Oberg, C., Sherwood, N. E., Story, M., Walsh, D. A., Hogan, M., & American Academy of Pediatrics. (2004). Well-Child Visits in the Video Age: Pediatricians and the American Academy of Pediatrics' Guidelines for Children's Media Use. *Pediatrics*, 114(5): 1235–1241. <http://doi.org/10.1542/peds.2003-1121-L>

Gutiérrez, J. D. (2016). Cell-Phone Addiction: A Review. *Frontiers in Psychiatry*, 24, October: 1–16. Recuperado de <http://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00175>

Jennings, P. A., Brown, J. L., Frank, J. L., Doyle, S., Oh, Y., Davis, R., Greenberg, M. T. (2017). Impacts of the CARE for Teachers Program on Teachers' Social and Emotional Competence and Classroom Interactions. *Journal of Educational Psychology*, 109 (7): 1010–1028. <http://doi.org/10.1037/edu0000187>

Kant, I. (2004). *¿Qué es la ilustración?* (R. R. Aramayo, Ed.). Madrid, España: Alianza Editorial,

Lewis Fry Richardson. (n.d.). Recuperado de https://en.wikipedia.org/wiki/Lewis_Fry_Richardson

Lima Ribeiro, J. da C., Reis Nunes, R. dos, & Rocha Amorim, R. J. (2017). The Use of Cell Phones in School: Hybridization of Knowledge and Teaching Practices. *Creative Education*, 8(12): 1968–1990. <http://doi.org/10.4236/ce.2017.812134>

McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48 (3): 194–211. <http://doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856>

Pantic, I., Damjanovic, A., Todorovic, J., Topalovic, D., Bojovic-Jovic, D., Ristic, S., & Pantic, S. (2012). Association between Online Social Networking and Depression in High School Students: Behavioral Physiology Viewpoint. *Psychiatria Danubina*, 24(1), 90–3. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22447092>

Paz, M., Puente, D., & Balmori, A. (2007). Addiction to Cell Phones : Are There Neurophysiological Mechanisms Involved? *Proyecto*, 61 (March): 8–12.

Policy Statement—Media Education (2010). *Pediatrics*, 126 (5): 1012–1017. <http://doi.org/10.1542/peds.2010-1636>



Rich, M., L'Engle, K. L., Pardun, C. J., Guo, G., Kenneavy, K., & Jackson, C. (2005). Sex Screen: The Dilemma of Media Exposure and Sexual Behavior. *Pediatrics*, 116 (1): 329–31. <http://doi.org/10.1542/peds.2004-1443>

Roberts, J. A., Pullig, C., & Manolis, C. (2015). I Need my Smartphone: A Hierarchical Model of Personality and Cell-Phone Addiction. *Personality and individual differences*, 79, 13–19. <http://doi.org/10.1016/J.PAID.2015.01.049>

Sinek, S. (n.d.). Ted Talks: Millennials in the Workplace. Recuperado de https://www.google.com.mx/search?q=ted+talks+millennials+in+the+workplace&rlz=1C1CHWA_es-MX728MX729&oq=TED+milenial&aqs=chrome.4.69i57j0l5.12821j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Strasburger, Victor; Hogan, M. J. (2013). Policy Statement. Children, Adolescents, and the Media. *Pediatrics*, 132 (5). <http://doi.org/10.1542/peds.2013-2656>

Tamir, D. I., & Mitchell, J. P. (2012). Disclosing Information about the Self is Intrinsically Rewarding. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109 (21), 8038–8043. <http://doi.org/10.1073/pnas.1202129109>

Volkow, N. D. (2012). La dopamina y los sensores de placer. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. Recuperado de https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/pdf/dopamine_pleasure_sensors_transcript.pdf

Weezel, Aldo van; Benavides, C. (2009). Uso de teléfonos móviles por los jóvenes. *Cuadernos de Información*, 25 (2), 5-14. <http://www.cuadernos.info/index.php/CDI/article/view/42>

Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and Cognition: A Review of Research Exploring the Links between Mobile Technology Habits and Cognitive Functioning. *Frontiers. Psychology*, 8, 605. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

Young, K. S. (1999). Internet Addiction: Symptoms, Evaluation, and Treatment. *Innovations in Clinical Practice*, 17 (17), 19–31. <http://doi.org/10.1007/s10879-009-9120-x>

