

Artículo Original

Tecnología, educación e innovación: riesgos y oportunidades¹

Claudia Prioste²

■ RESUMEN

Este artículo analiza los riesgos y oportunidades del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) a partir de la investigación sobre la manera como los niños brasileños se han apropiado de estos dispositivos en sus vidas diarias. Se trata de una investigación cualitativa que se realizó en dos escuelas de la enseñanza primaria con dos grupos de profesores y con familias. Los resultados demuestran que el 90% de los niños poseen *tablets*, computadoras y acceso a la internet. Sin embargo, los niños utilizan esos dispositivos para diversión y no con la finalidad del estudio. Concluimos sobre la importancia de: i) proteger a los niños en los medios digitales; ii) el deber de la escuela en educar a la familia y a la comunidad en relación a las TIC; iii) valorar nuestras raíces culturales para crear autoconfianza en los niños; iv) fortalecer la alfabetización como protección a la infancia; v) capacitar a los profesores para agregar tecnologías en sus prácticas; vi) desarrollar la capacidad de concentración, el trabajo en equipo y la resiliencia en esta generación potencialmente hiperestimulada por los dispositivos digitales. Finalmente, una educación transformadora e innovadora necesita de una visión crítica para comprender la neocolonización digital, además necesita inspirar nuevos sueños colectivos para una sociedad más justa, solidaria e incluyente.

Palabras clave: tecnología y educación, inclusión digital, educación e innovación.

¹ Producto de la Investigación "Las prótesis televisivas y aprendizaje escolar: una abordaje para el uso de las tecnologías", realizada entre agosto de 2015 y junio de 2016, en la ciudad de Araraquara.

² Psicóloga y Doctora en Educación, Profesora Asistente, Doctora del Departamento de Psicología de la Educación de la Universidad Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP.

Correspondencia: Rodovia Araraquara-Jaú, km 1 – Bairro Machados, Araraquara, São Paulo, CEP: 14800-901, Brasil. Correo electrónico: claudiaprioste@fclar.unesp.br

Technology, education and innovation: risks and opportunities

ABSTRACT

This paper analyses the risks and opportunities of the usage of Information and Communication Technologies (ICT) from research on the way of Brazilian children have appropriate these devices in their daily lives. This is a qualitative research done in two elementary schools, with groups of teachers and families. The results have showed that 90% of children have tablets, computer, and internet access. However, children use these devices mainly for fun and not for study. We have concluded on the importance of: i) protecting children in digital media; ii) the school should educate families and community about ICT; iii) the school valorize our cultural roots to create self-confidence in children; iv) strengthen literacy as a child protection; v) enable teachers to aggregate technologies in their practices; v) develop the ability of concentration, teamwork and resilience in this generation potentially hyperstimulated by digital devices. Finally, a transformative and innovative education needs a critical vision to understand digital neocolonization, but also needs to inspire new collective dreams for a more just, solidary and inclusive society.

Keywords: technology and education, digital inclusion, innovation and education.

INTRODUCTION

Las Tecnologías de la información y de la comunicación son cada vez más accesibles e, indudablemente, asumen un papel importante en el desarrollo económico, educativo y social de cada país. De acuerdo con el informe *Measuring the Information Society Report*, en los últimos diez años, el número de usuarios de la Internet y de los dispositivos móviles se cuadruplicó, se estima que en torno del 40% de la población mundial tiene acceso a la red de informática internacional. A pesar de estos progresos, las desigualdades digitales siguen siendo demasiado profundas: las diferencias en el acceso a las TIC entre las zonas urbanas y rurales; la desproporción del acceso entre hombres y mujeres en varios países; las desigualdades en relación a la distribución de renta que dificultan el acceso de los sectores más pobres de la población; así como los problemas del bajo nivel educativo, afectan la capacidad de utilización de los recursos digitales (International Telecommunication Union, 2015).

En Brasil, el acceso a la internet ha crecido considerablemente entre el público infantojuvenil. En 2015, se calculaba que el 79% de los niños con edades entre 9 y 17 años eran usuarios de la internet, o sea, alrededor de 23,4 millones. Por otro lado, había aproximadamente 10 millones de niños sin acceso. De estos, 3,6 millones nunca habían accedido a la red, así persistiendo la desigualdad, sobre todo en función del nivel socioeconómico. La mayor parte de los niños relataron que utilizan la internet para hacer trabajos e investigaciones escolares, enviar mensajes, utilizar las redes sociales, bajar aplicativos, hacer investigaciones sobre temas de su interés, ver videos y programas,

compartir textos, fotos y videos, jugar y oír música [Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016].

El aumento del acceso a la internet por parte de los niños es indudablemente un avance, sin embargo, los riesgos a que los niños están expuestos son preocupantes. En el informe *Brasil Kids Online*, se ha identificado que los niños establecen contactos con desconocidos, están expuestos a contenidos impropios para sus edades, principalmente de violencia y pornografía, además tienen acceso a comportamientos discriminatorios y discursos de odio en las redes sociales [Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016].

Otro aspecto preocupante tiene relación con las precarias competencias tecnológicas y con los problemas que se refieren a la calidad en la educación, los cuales pueden afectar sustancialmente los beneficios obtenidos por medio de las TIC.

En los tiempos actuales, es inconcebible soñar con una sociedad sostenible y de mayor equidad, sin analizar la forma en que las tecnologías están integradas en la vida cotidiana de los ciudadanos y el impacto que tienen sobre la educación y el empoderamiento político y económico. En este sentido, algunas preguntas son importantes: ¿Cómo se produce la integración de las tecnologías en los contextos de la familia y de la educación? ¿Cuál es el papel de las instituciones educativas en relación a las TIC? Estas son cuestiones complejas y que no tenemos la intención de agotarlas en este artículo, sin embargo, nos pueden guiar en la reflexión sobre los riesgos y oportunidades acerca de la tecnología en la educación. Entonces, el presente artículo, con base en un análisis de

los hábitos cotidianos de los niños brasileños usuarios de las TIC, pretende discutir sus riesgos y oportunidades educativas con la finalidad de inspirar medidas de protección y acciones pedagógicas.

El pharmakon de la tecnología

El encantamiento que los dispositivos televisuales ejercen en las personas, en la contemporaneidad, es similar a la fascinación descrita por el discípulo de Sócrates, Fedro, en los tiempos antiguos, al exaltar las posibilidades de la escritura como una forma de transferencia del conocimiento. Para alertar a Fedro sobre la paradoja de la escritura, Sócrates recurrió a una fábula, cuyo personaje, Teutal, presenta su invención a un monarca y recibe la siguiente respuesta:

Tú no has encontrado un medio de cultivar la memoria, sino de despertar reminiscencias; y das a tus discípulos la sombra de la ciencia y no la ciencia misma. Porque cuando vean que pueden aprender muchas cosas sin maestros, se tendrán ya por sabios, y no serán más que ignorantes en su mayor parte, y falsos sabios insoportables en el comercio de la vida. [Platón, 1871, p. 341]

Este fragmento es muy significativo por hacer una distinción entre la transmisión de la información y la educación, o sea, educar es diferente a simplemente informar. Platón evidenciaba el riesgo de que la sobrecarga de información pudiera contribuir a formar falsos sabios.

El filósofo francés Bernard Stiegler (2008), inspirado en la mencionada obra de Platón (2000), subrayó la importancia de considerar

el carácter *pharmakon* de las TIC, entendido como dispositivos que son, al mismo tiempo, medicina y veneno. Las tecnologías pueden ser consideradas medicinas cuando contribuyen para mejorar la educación y la calidad de vida de sus usuarios. No obstante, pueden ser venenos, cuando ponen en riesgo la salud mental, cuando obstruyen la capacidad de pensar y de tomar buenas decisiones en la vida. En una perspectiva kantiana, las tecnologías se convertirían en veneno cuando obstaculizan la transición para la mayoría de edad (mayoridad). La concepción de mayoría se refiere al concepto kantiano *aufklärung*, comúnmente traducido como esclarecimiento y que se trata de la capacidad que un individuo tiene para servir de su propia comprensión, sin que sea direccionado por otros. En la visión de Kant (2005) esa mayoría se relaciona a la responsabilidad social y la autonomía para pensar y tomar sus propias decisiones. Stigler (2008) resalta la importancia de una educación crítica para el uso de las tecnologías para que el sujeto no se convierta en un usuario pasivo y rehén del mercado.

En 2012, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) publicó un documento titulado *Report on risks faced by children online and policies to protect them* que analiza los riesgos que los niños sufren, mundialmente, en los ambientes en línea y discute políticas de protección, que van desde las barreras tecnológicas, hasta las medidas educativas y jurídicas.

Para aumentar los beneficios del acceso a las TIC y disminuir los riesgos, es muy importante analizar cómo se han establecidos los hábitos digitales y televisivos de los niños y sus posibles impactos psicosociales, con base en

una perspectiva teórica más crítica.

Adoptar una visión crítica, fundamentada en el campo de la psicología y de la filosofía de la tecnología, no significa una adhesión a las profecías apocalípticas como señaló Eco (2006) en sus estudios sobre la dicotomía entre apocalípticos e integrados, enfatizando el amor de los primeros por anunciar las tragedias. Según Eco “la única verdadera tarea del intelectual hoy es comprender y modificar la situación de los nuevos medios de comunicación para no entramparse, independientemente de sus intenciones, en posiciones reaccionarias” (2006, p. 358, traducción de la autora). Para buscar una educación emancipadora, como proponía Paulo Freire (1996) se hace cada vez más importante descifrar las nuevas formas de opresión, incluso los dispositivos digitales, y al mismo tiempo vislumbrar nuevos paradigmas de acción educativa que favorezcan el empoderamiento tecnológico.

■ MATERIALES Y MÉTODOS

Esta es una investigación cualitativa que, como subrayan Lüdke y André (1986), tendría la ventaja de permitir un contacto estrecho con el ambiente estudiado, describiendo las situaciones y los acontecimientos significativos producidos por los sujetos. El proyecto de investigación está en consonancia con una propuesta para la formación de docentes en la situación de trabajo guiada por la metodología de investigación acción que, según Thiollent, es “concebida y ejecutada en estrecha asociación con una acción o con la resolución de un problema colectivo, cuyos investigadores y participantes representativos de la situación, o del problema, están implicados en modo

cooperativo" (2011, p. 20, traducción de la autora).

En este contexto, la intención era cuestionar las dificultades de aprendizaje de los niños en la escuela primaria, verificando posibles relaciones con sus hábitos en los dispositivos digitales y televisivos, por medio de un análisis realizado en colaboración con los maestros y las familias. La investigación ha sido desarrollada en dos escuelas públicas, en dos cursos de tercer grado de la educación primaria, donde estudiaban niños con edades entre 8 y 10 años. En cada aula había 23 niños. Para colecta de datos fueron creados grupos de debate con los maestros y con las familias de los niños. En la segunda fase, fueron realizadas observaciones participativas en el laboratorio de computación. Las entrevistas colectivas fueron grabadas en audio, transcritas y analizadas de la perspectiva de análisis de contenido conforme Bardin (2009). Los resultados fueron analizados con fundamentación en la Teoría Crítica y en la Filosofía de la Tecnología, y a partir de este análisis fueron categorizados los principales riesgos y sus respectivas oportunidades educativas.

■ RESULTADOS

En las reuniones con los profesores se han identificado muchas quejas en relación a las familias: "los problemas de los niños aquí en esta escuela son muchos: familias desestructuradas, falta de alimentos, drogadicción, padres que no están comprometidos con la educación, el ausentismo excesivo [...] son niños con familias analfabetas, y madres que no toman el control de la casa". Los maestros perciben que los padres han tenido problemas cuando

se trata de asumir las responsabilidades con sus hijos, demostrando mucho miedo de ejercer cualquier tipo de autoridad. También se ha percibido un aumento de madres adolescentes, sin compañeros, con dificultades en el cuidado de sus hijos y, por eso, les dejan esta tarea a los abuelos. Al mismo tiempo, se han encontrado muchos padres adictos a las drogas.

En lo que concierne a los estudiantes, los maestros se quejan del bajo interés y la falta de atención. Destacan que aun en las clases más dinámicas y con recursos audiovisuales, la capacidad de atención y retención de los niños es muy baja. Una profesora comentó: "otra cosa que dificulta mucho es que los niños están en los juegos a cada rato, y entonces son muy inteligentes para jugar a los videojuegos, son expertos para hablar, pero cuando se les pide que escriban, se congelan, no avanzan". Los profesores creen que los niños están muy expuestos a los dispositivos televisivos y cuando están en la escuela no encuentran un material similar, presentando dificultades para concentrarse en los libros y cuadernos.

Con respecto a las investigaciones con las familias, la mayoría consideró que los juegos electrónicos, *tablets*, dispositivos móviles y televisión han debilitado la dedicación de los niños hacia los estudios, sin embargo, los padres confiesan que tienen gran dificultad en controlar el tiempo de sus hijos en estos dispositivos. Una madre comentó que su hijo deja de comer para permanecer jugando y los otros participantes mencionaron que lo mismo ocurre en sus casas.

Muchos niños se duermen tarde, después de las 22:00 horas, porque les gusta ver telenovelas mexicanas y brasileñas, algunas

con contenidos para adultos. Además, habitan ver dibujos animados, seriados y películas estadounidenses, así como programas de entretenimiento. Algunos ven la televisión o juegan hasta las dos o tres de la mañana, sin la supervisión de los padres. Uno de los efectos de este hábito en los niños es la dificultad para despertarse temprano al día siguiente e ir a la escuela, que comienza hacia las 7:00 u 8:00 horas, manifestando somnolencia e irritabilidad durante las clases.

El padre de un niño de 9 años, que tiene gran dificultad de aprendizaje y aún no ha sido alfabetizado, dijo que desde los 6 años el niño jugaba mucho, quedándose hasta el amanecer en los juegos en línea en compañía de su hermano mayor. A sus hijos les gustaba el juego *Minecraft* y el *Grand Theft Auto* (GTA), este último es un juego estadounidense prohibido para menores de 18 años porque contiene escenas de mucha violencia y de sexo.

■ DISCUSIÓN

La mayoría de los dispositivos televisivos accesibles a las familias tienen la intención de entretener y distraer, ejerciendo fascinación tanto en los niños como en los padres, los cuales, muchas veces, habían sido frustrados en sus sueños de tener una computadora o un videojuego durante sus infancias. Hemos percibido que las familias muy pobres hacen un gran esfuerzo para adquirirlos. En las dos clases estudiadas, cerca de 90% de los niños tenían *tablets* o computadoras en sus casas. Las profesoras dijeron que los padres adquieren aparatos televisivos para los niños y dejan de comprar lápices y cuadernos, lo que les parece una contradicción.

Un problema muy común identificado en las escuelas, es la permanencia de los niños solos en sus casas, sin la compañía de un adulto. Por estas circunstancias, los aparatos televisivos terminan ejerciendo las funciones de niñera. Por otro lado, incluso cuando hay un adulto para cuidar a los niños, a menudo los dispositivos audiovisuales son ofrecidos como una manera de entretener y hacer con que permanezcan tranquilos. El comentario de una profesora explica esta situación: “educar da trabajo, los padres no quieren tener trabajo, dejan a los niños delante de una televisión o de la computadora”.

La televisión, el ordenador y el videojuego están ocupando el lugar de las familias, y muchas veces, reduciendo la interacción y el intercambio cultural entre las generaciones. Así, el primer riesgo que hemos identificado es el abandono de los niños a los dispositivos televisivos, sin la mediación del adulto.

En la visión de Dufour (2011), una televisión o un ordenador para cada persona ofrece un tipo de satisfacción individualizada, por medio de la cual se evitan los conflictos. Las conversaciones en el seno de la familia parecen cada vez más restringidas y superficiales. El autor considera que los niños pueden crecer menos tolerantes a las frustraciones porque no han entrenado una manera positiva para tratar los conflictos, no han desarrollado el arte de la argumentación y el reconocimiento de las diferencias en relación con los demás. En los dispositivos televisivos, cualquier motivo de descontento es suficiente para cambiar el canal, para zapear, lo que Dufour (2005) ha llamado de generación *homo zappiens*.

Sin una referencia de autoridad consistente, los niños pueden, en estas circunstancias, ser muy vulnerables al llamado de los anunciantes

televisivos debido a sus preferencias y gustos fácilmente manipulables. La autoridad familiar se ha transferido a los personajes idealizados por el mundo mediático (Prioste, 2016).

Muchas familias renuncian a su autoridad por miedo de desagradar a los niños, manteniendo así el ideal de la infancia feliz y sin frustraciones que a los padres les gustaría haber tenido. Eso, en la perspectiva kantiana ya citada, puede ser interpretado como la condición de minoridad, en la cual el sujeto tiene dificultad para pensar por sí mismo y tomar decisiones responsables sobre sus vidas. Son padres que piensan y actúan como si fueran hijos. Por ejemplo, el padre del niño aficionado al GTA no demostraba suficiente capacidad crítica para proteger a su hijo. Observamos que muchos adultos se están dejando seducir por los *gadgets*, pasando horas delante de la televisión, de juegos o navegando por internet, con pereza de tomar decisiones en la educación de los niños.

Según Stiegler (2012) los dispositivos audiovisuales contribuyen a una situación de minoridad, cuya vulnerabilidad a los productos mediáticos es la principal característica. Luego, el segundo riesgo identificado es la condición de minoridad en muchas familias, o la incapacidad de los adultos para evaluar críticamente las situaciones de sus vidas y de asumir la responsabilidad de sus decisiones. Son padres actuando como niños impulsivos, movilizados por la necesidad de pertenencia social a través del consumo de productos tecnológicos fetichizados.

Las familias no están conscientes de que existe un *psicopoder* tecnológico disputando la atención de los niños, muchas veces, sin principios éticos o cuidados con la vulnerabilidad psíquica infantil. Como ha

constatado Stiegler (2008), la disputa por la atención del niño ocurre por medio de un encantamiento en las imágenes y fantasías, de modo que no se exige esfuerzo intelectual, solamente dejarse conducir por el flujo audiovisual producido por la industria del entretenimiento. Así, el tercer riesgo destacado es que ese encantamiento pueda contribuir a que los niños no practiquen su propia capacidad imaginativa porque estarían acostumbrados a las fantasías ya listas, expuestas en las pantallas, casi siempre fantasías onnipotentes.

Con respecto al potencial adictivo de los dispositivos tecnológicos, Türcke (2011) y Desmurget (2012) consideran que los choques audiovisuales proporcionan un tipo de estimulación sensorial que acostumbra al sujeto a funcionar en un estado de alerta. Las imágenes rápidas, coloridas, acompañadas por efectos sonoros, frecuentes en los dibujos animados, en las películas y juegos, son ejemplos de choques audiovisuales con poderes de adicción. Además, hemos constatado que los niños están expuestos a escenas de violencia y sexualidad en las programaciones de televisión e internet, o sea, sufren un bombardeo de imágenes que estimulan las llamadas pulsiones sádicas y *voyeuristas*, descritas por Freud (1905/1996). De acuerdo con Freud, los impulsos sádicos y *voyeuristas* presentes desde una edad precoz deberían pasar por un proceso de sublimación, diferente de la estimulación que han recibido en los tiempos actuales. En este sentido, el cuarto riesgo que se debe evidenciar es la hiperestimulación de las pulsiones sexuales y agresivas de los niños y las dificultades de direccionarlas al deseo de saber y a las actividades cognitivas culturalmente relevantes como proponía Freud (2010).

El quinto riesgo que se debe destacar se refiere a lo que llamo “educación *hiperlink*”, cuyo zapear de un tema a otro parece no favorecer una fijación ni una profundización de los conocimientos. En las observaciones realizadas en clase, hemos notado una excesiva preocupación del profesor en tratar temas de interés de los niños y un inmenso temor de desagradarlos, o que se frustren. La libre asociación contribuye para que los niños, y también el profesor, se pierdan en una profusión de ideas. Como resultado, los estudiantes no logran éxito en recordar los temas tratados en el aula.

■ CONCLUSIONES

Una educación que se propone ser innovadora y transformadora necesita abordar cuestiones estratégicas y que podrían tener impactos positivos en el proceso educativo, en la inclusión digital y social. En lo que concierne a la utilización de las TIC, el primer paso sería identificar los riesgos implicados en las situaciones cotidianas, para que a partir de ellos pudiéramos vislumbrar oportunidades de reformulaciones en las políticas públicas, así como en la promoción de las prácticas educativas.

Como ya se ha mencionado, es importante subrayar que no toda acción innovadora genera resultados positivos, por lo tanto, debemos reflexionar sobre la dialéctica entre tradición e innovación en el ámbito pedagógico. En nuestras investigaciones, hemos identificado que muchas escuelas, en el afán de innovar o de mostrarse modernas, introducen clases con computadoras sin tener un objetivo pedagógico relevante, en esos casos, las TIC terminan por ser simplemente objetos de entretenimiento

y no propiamente de aprendizaje. Por otro lado, muchas escuelas tienden a subestimar las prácticas pedagógicas que consideran tradicionales sin una evaluación consistente de qué tan esenciales serían en la formación de los alumnos.

Así, a partir de los riesgos mencionados, sugerimos algunas terapéuticas educativas, dentro de la perspectiva tradición-innovación, sin la pretensión de agotarlas pero, sobre todo, con el interés de provocar reflexiones.

El primer aspecto destacado es la urgente necesidad de protección de los niños en los medios digitales. La OCDE (2012) recomienda medidas de políticas públicas en tres dimensiones: i) las leyes protectoras; ii) la participación de múltiples actores con diferentes responsabilidades; iii) y un multinivel de mecanismos políticos que interactúen en planos nacionales e internacionales.

El segundo aspecto evidenciado, es la importancia de que las instituciones educativas comprendan la dinámica de las familias, y de establecer planes de acción educativa con la finalidad de fortalecer los lazos de afecto y de estimular los padres a asumir sus responsabilidades por sus hijos. La escuela debe, sobre todo, ser un agente de transformación en las familias y en las comunidades locales, con vistas a proteger a los niños en relación a la neocolonización digital. Es imperativa la necesidad de recuperar la responsabilidad familiar, comprendiendo las asimetrías generacionales como un aspecto a ser salvaguardado, en oposición a la infantilización generalizada que se ha producido en los últimos decenios.

El tercer aspecto que se debe destacar en el camino para una educación transformadora

e incluyente, se refiere a una amplia comprensión de nuestras tradiciones, raíces culturales y, especialmente, de nuestra posición en la geopolítica mundial, para que no quedemos en una postura servil en relación a los neocolonizadores digitales. La negación de nuestras culturas y raíces en pro de una hipervaloración de países con tecnologías avanzadas no contribuye para actitudes proactivas, pues el sentimiento de desventaja hace que los jóvenes no crean en su propio potencial de innovación. No se trata, entre tanto, de depreciar los conocimientos y tecnologías desarrollados en el exterior, pues en una sociedad globalizada, la movilidad en busca de perfeccionamiento científico y tecnológico es fundamental. Así las instituciones educativas innovadoras tienen el desafío de encantar a niños y jóvenes, tanto en relación a sus tradiciones, como acerca de los misterios de los dispositivos digitales, favoreciendo que, desde una edad temprana, se sientan estimulados a descifrar los diferentes lenguajes, incluso la informática.

La escuela es una institución histórica creada a partir de la acumulación de los saberes, que se han consolidado por medio de la escritura alfabética. Por más que el mundo de la informática se mueva en dirección al predominio de las imágenes técnicas, la escritura alfabética todavía constituye un medio esencial de comunicación y de transmisión de los conocimientos. En este sentido, el cuarto aspecto a destacar es el énfasis en la alfabetización, o sea, la importancia de la lectura y de la escritura, bien consolidadas, para que los niños y los jóvenes puedan ser capaces de desarrollar una actitud activa en relación a las TIC. En nuestras investigaciones hemos identificado que una barrera importante para el buen uso de las TIC se refiere a la alfabetización

precaria que dificulta el uso de internet con finalidades educacionales.

Otro importante desafío para los educadores es hacer que las TIC estén al servicio del aprendizaje y no solamente del beneficio de las compañías de entretenimiento. Por lo tanto, el quinto aspecto que se señala es la importancia de que los profesores puedan ser capacitados para agregar tecnologías en sus prácticas de enseñanza con el fin de fomentar el aprendizaje de las TIC y demás contenidos curriculares. No basta poner a los niños a jugar en el ordenador, como si eso fuera suficiente para desarrollar naturalmente sus habilidades en relación a las TIC, la mediación docente es esencial en ese proceso.

El sexto aspecto hace referencia a la importancia de desarrollar la capacidad de concentración y la resiliencia en las nuevas generaciones sumisas a la hiperestimulación audiovisual de la sociedad sensacionalista, narcisista y consumista. La compulsión de sensaciones ha formado personas hiperactivas y ansiosas, con pocos recursos para llevar a cabo sus emprendimientos creativos, porque generalmente tienen baja tolerancia a la frustración y baja persistencia en los retos. Además, suelen tener gran necesidad de destacar en lo personal, con dificultad para trabajar en proyectos de colaboración. Algunas experiencias educativas, incluyendo la meditación, el teatro, la música, la danza, el arte, la gastronomía y proyectos que implican conexión con la naturaleza, pueden ayudar al desarrollo de la capacidad de concentración, la persistencia y el trabajo en equipo.

Por fin, es importante destacar que las innovaciones tecnológicas solo tendrán sentido si son ejecutadas para mejorar

el medio ambiente y para promover la construcción de una civilización más justa, equitativa e incluyente.

■ REFERENCIAS

- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil (2016). *TIC Kids Online Brasil 2015: pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil*. São Paulo.
- Desmurget, M. (2012). *TV lobotomie: la verité scientifique sur les effets de la télévision*. Paris: Max Milo Éditions.
- Dufour, D. R. (2005). *A arte de reduzir cabeças*. Rio de Janeiro: Companhia de Freud.
- Dufour, D. R. (2011). *Télévision, socialisation, subjectivation: le role du troisième parent*. Paris: Gallimard.
- Eco, U. (2006). *Apocalípticos e integrados*. São Paulo: Perspectiva.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e terra.
- Freud, S. (1996). Três ensaios sobre a teoria da sexualidade. In *Edição standard brasileira das obras completas de Sigmund Freud* (J. Salomão, trad., Vol. 7). Rio de Janeiro: Imago. [Obra original publicada em 1905].
- Freud, S. (2010) O mal-estar da civilização. In *Sigmund Freud obras completas* (P. C. L. de Souza, trad., Vol. 18). São Paulo: Companhia das Letras. [Obra original publicada em 1930].
- International Telecommunication Union. ITU (2015). *Measuring the information society*. Geneva. Recuperado de: <http://www.itu.int/pub/D-IND-ICTOI>
- Kant, I. (2005). Resposta à pergunta: que é esclarecimento? Textos seletos. (3ª ed.). Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Lüdke, M. & André, M.E.D.A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: E.P.U.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2012). *The protection of children online recommendation of the OCDE council: report on risks faced by children online and policies to protect them*. Paris. Recuperado de: <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/protectingchildrenonline.htm>
- Platón (1871). *Obras completas*. Tomo II. Madrid.
- Prioste, C.D (2016). *O adolescente e a internet: laços e embaraços no mundo virtual*. São Paulo: Edusp.
- Stiegler, B. (2008). *Prendre soin de la jeunesse et des générations*. Paris: Flammarion.
- Stiegler, B. (2012). *États de choc: bêtise et savoir au XXIe. siècle*. Paris: Mille et Une Nuits.
- Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez Editora.
- Türcke, C. (2011). *Sociedade excitada*. Campinas, SP: Editora Unicamp.