

TRABAJO EDUCATIVO, TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y FORMACIÓN HUMANA

TRABALHO EDUCATIVO, TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E FORMAÇÃO HUMANA

EDUCATIONAL WORK, EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND HUMAN TRAINING

Wellington Araújo SILVA¹

RESUMEN: Este artículo es el resultado de una investigación de enfoque cualitativo bibliográfico que se encuentra en curso. Para el desarrollo de nuestro trabajo investigativo, partimos de la hipótesis de que la tecnología educativa es fundamental para el desarrollo del trabajo educativo encaminado a la emancipación humana. El estudio asume que la tecnología siempre ha estado presente en la vida escolar cotidiana. Su presencia, sin embargo, se subsume a los intereses del desarrollo de la sociedad capitalista, expresando saberes pragmáticos y utilitarios, reduciendo el potencial emancipatorio del trabajo docente. Mientras tanto, nos preguntamos: ¿cómo acumular saberes crítico-dialécticos bajo la dinámica socio-metabólica del capital, que promueve, aunque sea como posibilidad, la emancipación de los hijos e hijas de la clase obrera en el contexto del colegio público brasileño? Los resultados preliminares apuntan a que la tecnología educativa, si bien es fundamental para el desarrollo de la labor educativa encaminada a la emancipación humana, continúa siendo tratada de manera mistificadora y fetichista, situada abstractamente en el ámbito educativo como receta y remedio para problemas educativos complejos y eso solo puede ser abordado atacando cuestiones determinadas estructural e históricamente.

PALABRAS CLAVE: Trabajo educativo. Tecnologías educacionales. Emancipación humana.

RESUMO: *O presente artigo é fruto de uma pesquisa de abordagem qualitativa bibliográfica que se encontra em andamento. Para o desenvolvimento do nosso trabalho investigativo, estamos partindo da hipótese de que a tecnologia educacional é fundamental para o desenvolvimento do trabalho educativo que visa à emancipação humana. O estudo toma como pressuposto que a tecnologia sempre esteve presente no cotidiano escolar. Sua presença, porém, fica subsumida aos interesses do desenvolvimento da sociedade capitalista, expressando saberes pragmáticos e utilitaristas, reduzindo o potencial emancipador do trabalho docente. Nesse ínterim, nos perguntamos: como acumular um conhecimento crítico-dialético sob a dinâmica sócio-metabólica do capital, que promova, ainda que como possibilidade, a emancipação dos filhos e filhas da classe trabalhadora no contexto da escola pública brasileira? Os resultados preliminares apontam para a constatação de que a tecnologia educacional, embora fundamental para desenvolvimento do trabalho educativo que visa a emancipação humana, continua sendo tratada de forma mistificadora e fetichista,*

¹ Universidad Estatal de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana – BA – Brasil. Profesor del Programa de Posgrado en Educación de la UEFS y del curso de pregrado en Educación Física. Asignado en el Departamento de Salud. Doctorado en Educación (UFBA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7630-4981>. Correo electrónico: wasilva@uefs.br

situando-se abstratamente no âmbito educativo como receita e remédio dos problemas educacionais complexos e que só podem ser enfrentados atacando questões estruturais e historicamente determinadas.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho educativo. Tecnologias educacionais. Emancipação humana.

ABSTRACT: *The present article is a result of an ongoing qualitative approach bibliographical research. For the development of our investigative work, we are starting from the hypothesis that the educational technology is crucial to the development of an educative work aimed at human emancipation. The study assumes that technology has always been present in everyday life at school. Its presence, however, is subsumed to the interests of the development of the capitalist society, expressing pragmatic and utilitarian knowledge, reducing the emancipatory potential of teaching work. Meanwhile, we ask ourselves: How to acquire a critical-dialectical knowledge under the social-metabolic dynamics of capitalism, that promotes, albeit as a possibility, the emancipation of sons and daughters of the working class in the context of the Brazilian public school? The preliminary results point to the fact that educational technology, although fundamental for the development of educational work aimed at human emancipation, continues to be treated in a mystifying and fetishistic way, abstractly situated in the educational scope as a recipe and remedy for complex educational problems and which can only be tackled by attacking structurally and historically determined issues.*

KEYWORDS: *Educative work. Educational technology. Human emancipation.*

Introducción

Este artículo es el resultado de una investigación de un enfoque bibliográfico cualitativo que está en curso. Para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación, partimos de la hipótesis de que la propiedad privada de las tecnologías de la información y la comunicación transforma el trabajo vivo del docente en trabajo muerto, y las teorías y prácticas pedagógicas, al no conocer las determinaciones históricas de la técnica y la tecnología, expresan el conocimiento docente en una perspectiva pragmática y utilitaria, reducir el potencial emancipador del trabajo educativo. Mientras tanto, nos preguntamos: ¿cómo acumular un conocimiento crítico-dialéctico bajo la dinámica socio-metabólica del capital, que promueve, incluso como una posibilidad, la emancipación de los hijos e hijas de la clase obrera en el contexto de la escuela pública brasileña?

Análisis de coyunturas

La última elección presidencial ha traído con gran fuerza varios debates a nivel nacional, incluida la educación, que ha estado y está en la agenda. Han surgido varios temas, y podemos

destacar algunos: *homeschooling*, la militarización y la laicación de las escuelas públicas, el tema del financiamiento educativo, el ataque a nuestro patrón de la Educación, Paulo Freire y, principalmente, el intento de criminalizar el trabajo pedagógico de maestros y maestros en algunos estados brasileños a través de la "escuela sin partido", que se constituyó en proyecto de ley gracias al esfuerzo inicial del Diputado de Estado por Río de Janeiro, Flávio Bolsonaro (PSL). No solo fueron suficientes estos elementos, existe una gran posibilidad de que el presupuesto educativo sea mucho menor en 2022, agravando aún más el marco de la educación pública.

Con un político ultraliberal habiendo alcanzado el más alto poder de la nación, sumado a las características conservadoras y por qué no decir, reaccionario de las cámaras legislativas y carteras ministeriales del país, un sentimiento de angustia y aprensión golpeaba a los trabajadores y trabajadoras de la educación de manera dura, y cada día que pasaba, cada acto del gobierno central y sus representantes, estos sentimientos se ampliaron, junto con la certeza de que la barbarie estaba en marcha.

La confrontación con el desarrollo de la barbarie en el ámbito educativo pasa, entre otras numerosas cuestiones, la disputa en relación con el conocimiento escolar y, en consecuencia, la confrontación en el contexto del debate pedagógico en relación con la dirección de ideas e ideales presentes en las diferentes teorías educativas que influyen en la obra educativa, hegemonicamente adorada al pragmatismo y al utilitarismo y que tiene en las letras de la Base Curricular Nacional Común, su piedra de toque.

Además de todos estos elementos, estamos viviendo, debido a la crisis pandémica (Covid-19) instalada en el país, el trabajo pedagógico a través de plataformas digitales, entre otros dispositivos tecnológicos, que provocan, de manera intensiva y extensiva, las dinámicas de enseñanza, consustanciando, por los límites inherentes a los medios utilizados. (*tablet*, teléfono celular, televisores *pendrive*, notebook, entre otros) y la condición material de existencia de los trabajadores de la educación, especialmente profesores y estudiantes. Prácticas pedagógicas que no contribuyen al desarrollo amplio de las capacidades cognitivas de los estudiantes, provocando un límite en el cumplimiento de la función social de la escuela que, según Saviani (2003, p. 13), "[...] es el acto de producir, directa e intencionalmente, en cada individuo singular, la humanidad que es producida histórica y colectivamente por todos los hombres".

Por todos estos elementos, brevemente presentados en los párrafos anteriores, es de fundamental importancia reflexionar sobre la labor educativa y su posibilidad de promover la emancipación humana, teniendo, como elemento mediador, las tecnologías educativas.

Breve historia de la inserción de la tecnología en la educación:

Desmitificando el concepto de tecnología

Cuando hablamos de tecnología, pensamos en la computadora, “tablets”, teléfonos celulares, entre otros instrumentos. Consideramos esencial desmitificar esta idea. Creemos que esta comprensión reduce la comprensión del papel de la técnica y la tecnología en el desarrollo de la humanidad. Creemos que es de fundamental importancia entender la tecnología “[...] como una práctica social cuyo significado y significado económico, político, social, cultural y educativo se definen dentro de las relaciones de poder entre las clases sociales”. (FRIGOTTO, 2008, p. 377).

Mucho más que una simple preocupación etimológica (origen del griego) “*tekhnē*” = técnica, arte, artesanía, con el sufijo “*logia*” = estudio), queremos pensar en la tecnología como producción humana, expresión de prácticas sociales concretas, objetivaciones de las relaciones sociales de producción y reproducción humanas en contextos culturales específicos. Evidenciar que siempre ha estado presente, mediando la relación entre hombre/naturaleza, siendo producto y productor de la humanidad y expresando sus contradicciones.

El hombre, a diferencia de otros animales, no solo se adapta al mundo, también transforma este mundo, y para el desarrollo de este proceso, construye herramientas, instrumentos y signos. Las consideraciones sobre los estudios que presentan la evolución humana con referencia a la Edad de Piedra, separándola en periodos: Paleolítico (inferior/superior) y Neolítico, expresar precisamente el grado de desarrollo de las comunidades estudiadas.

Si la piedra era la materia principal utilizada para el desarrollo de artefactos, sus formas -astilladas o pulidas- demostraban el grado de evolución de las especies estudiadas. La forma en que estos artefactos también fueron una demostración completa de su proceso evolutivo también fue una demostración completa. Una cosa es usar el uso único de la piedra que es empuñada por la mano humana. Otra cosa muy diferente es su organización en un todo complejo, involucrando madera y vid, por ejemplo, en la construcción de lo que convencionalmente llamamos un hacha. Estos elementos vistos por separado constituyen la naturaleza. Sin embargo, los asociados se convierten en un producto cultural, mejorando las operaciones humanas en el entorno natural. No es solo el medio ambiente lo que transforma. El ser que produce se convierte junto con el entorno. Es una operación recíproca.

La consecuencia de este proceso es el establecimiento, a veces paulatinas, y otras veces más rápido, de realidades nuevas y desafiantes, que, por lo tanto, provocarán la necesidad del

desarrollo de nuevas herramientas; nuevos usos para las herramientas existentes; el desarrollo de nuevas competencias y la mejora de las ya presentes. En la dinámica de este proceso complejo y contradictorio, la técnica y la tecnología siempre estuvieron presentes.

Sin embargo, la impresión de que la humanidad está sólo remotamente involucrada en su vida cotidiana a la influencia de las tecnologías y su corolarios. Vivimos hoy la "era de los medios", la "sociedad del conocimiento", "la sociedad informática" entre muchas otras nomenclaturas, que, si bien tienen la particularidad de buscar sintetizar y explicar en pequeñas frases los acontecimientos contemporáneos, terminan ocultando las formas ideológicas del papel, y el potencial que estas fuerzas productivas tienen ya sea para la expansión de las potencialidades humanas o para el resurgimiento de la barbarie en curso (SILVA, 2014, p. 37).

En este sentido, reducir la tecnología educativa a los dispositivos tecnológicos presentes en computadoras, celulares, Data Show, entre otros, es desconocer el proceso histórico del desarrollo de la propia tecnología, promoviendo mistificaciones y presentándola como receta y remedio para problemas educativos que ahora serían resueltos pura y simplemente por la inserción de las "máquinas docentes" en las dinámicas curriculares de la escuela.

Tecnología educativa: un poco de historia

Antes de pasar por una breve exposición histórica del surgimiento del debate sobre la tecnología educativa, considero esencial aclarar lo que desarrollamos en el punto anterior.

La importancia de desmitificar la idea de tecnología no está asociada a su demonización. Pasa, entre otras razones, por entender que el libro, la mesa de tiza o electrónica, las sillas, portafolios, mapas (regionales, Brasil, mundi), entre otros, son tanto dispositivos tecnológicos de carácter educativo como esas son las "nuevas tecnologías", y que sus usos en la organización del trabajo educativo estarán subordinados a una comprensión de la formación humana basada en la teoría pedagógica presente en la actividad docente.

En una perspectiva dialéctica, afirmamos que debemos evitar la celebración de la tecnología educativa como si fuera, intrínsecamente, un instrumento de progreso, sinónimo de superación de las dificultades relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje. No se trata de demonizarlo, sino de ubicarlo en contextos históricos específicos.

Mientras tanto, la década de 1930 del siglo pasado será un hito en el desarrollo de reflexiones sobre la inserción de *otras* tecnologías en el entorno escolar. A través de la política de desarrollo de la ciencia y la tecnología en el gobierno de Vargas, hay todo un debate a nivel gubernamental que se intensificará en las décadas de 1980 y 1990. Este debate provocará

políticas para la implementación de computadoras en las escuelas, a través del Programa Nacional de Informática en la Educación (PROINFO – que está vigente hasta ahora) y el Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE – que se implementó a fines de la década de 1980, sin éxito y ya extinto).

Comúnmente presentada como una estrategia de innovación, la tecnología educativa corresponde a una forma sistémica de planificar, implementar y ayudar al proceso total de aprendizaje e instrucción, con el objetivo de hacerlo más eficiente. Sería, por tanto, un producto de la fusión entre la psicología, los medios de comunicación y las ciencias matemáticas, y por lo tanto una alternativa viable que se superpusiera con la enseñanza tradicional anclada en la idea de progreso (SAGANTIM, 2014, p. 04-05).

La tecnología educativa, por tanto, será pensada como un instrumento capaz de hacer más eficiente la relación enseñanza y aprendizaje, entendida como "educación", pudiendo hacer más productivo y eficaz al trabajador en el contexto de un mundo en constante progreso.

No olvidemos que la Era Vargas se mueve en un proceso de transición de un ciclo económico basado principalmente en el monocultivo del café, que durante muchos años representó el motor para el desarrollo del país desde la región sureste, a un proceso de industrialización, que desde 1880 ya se había desarrollado. Sin embargo, sin estructura significativa, algo que se demarca en las décadas de 1910 y 1920 y que será liderada por las propuestas de políticas de modernización llevadas a satisfacción del gobierno de Vargas, aunque sólo son legalmente efectivas 54 años después, a través de la aprobación a través del Congreso Nacional de la Ley 7.232/1984 (BRASIL, 1984), la llamada "Ley Informática".

Era necesario, por lo tanto, formar mano de obra, trabajadores y trabajadores calificados, capaces de mover capital industrial, y esto se debió principalmente al proceso de escolarización. Así, para Kuenzer (1999, p. 122), "[...] en la primera vez que la formación profesional aparece como una política pública en Brasil, lo hace en la perspectiva movilizadora de la formación del carácter por el trabajo".

Para ello era necesario, según Azevedo, Shiroma y Coan (2012, p. 28).

[...] proporcionar una estructura escolar que permita a los que pertenecen a las clases proletarias, entendidas como "desfavorecidos de la fortuna", significa superar las dificultades de la vida, a través de la preparación técnica para el trabajo, distanciándolos de la ociosidad, la ignorancia, la adicción y el crimen, es decir, haciéndolos en la comprensión del legislador, ciudadanos útiles a la nación.

Comprender: eficiente, eficaz y competente. La profundización de las nuevas relaciones capitalistas presentes en la transición de un modo de producción nacional basado en el

monocultivo del café a procesos productivos de base industrial consolidará "[...] la comprensión de que la educación jugó un papel importante en el desarrollo y consolidación de estas relaciones" (SAVIANI, 2019, p. 365).

La formación humana

La escuela, por su naturaleza y especificidad, estará en mejores condiciones de promover las ideas e ideales del modo de producción y reproducción de la existencia humana, será la que socializará el conocimiento sistematizado, promoviendo la formación del trabajador de nuevo tipo, técnicamente capaz de mover los nuevos engranajes provenientes de las industrias.

Al pensar en la inserción de la tecnología en la educación, ya sea antigua o nueva, debemos tener en cuenta que "los modelos pedagógicos se constituyen históricamente a partir de los cambios que se producen en el mundo del trabajo y las relaciones sociales, ya que las clases fundamentales responsables de las funciones esenciales en el mundo de la producción necesitan formar adecuadamente a sus intelectuales" (KUENZER, 2007, p. 121).

Mientras tanto, el sector educativo será considerado el más apto. Según Bonilla y Pretto (2000, p. 01-02),

Para asegurar el progreso técnico-científico, invierte en la reforma de los sistemas educativos, porque a la escuela se le asigna el papel de formador de recursos humanos que esta nueva sociedad -moderna- necesita para funcionar. La educación no tiene otro propósito que mejorar la estructura productiva del país. Para ello, se adopta el progreso técnico-económico como elemento central para la orientación de los procesos educativos, siguiendo las políticas que los organismos, empresas e instituciones internacionales –especialmente las del Banco Mundial (BIRD)– adoptan para América Latina.

La injerencia de las organizaciones internacionales en el desarrollo de las políticas educativas en Brasil siempre ha sido muy fuerte. Se sabe, por ejemplo, que la injerencia del Banco Mundial, desde mediados de la década de 1970 (aunque operaba en el país desde 1949), tuvo lugar en varios sectores, buscando promover mejoras en la producción y gestión de servicios vinculados al campo de la salud, el transporte y la educación.

Es importante señalar, por la influencia que aún tiene el Banco Mundial en el desarrollo de políticas educativas, que afectan el trabajo educativo y la posibilidad de una educación humana mediada por tecnología educativa, que el respectivo organismo multilateral no sólo no toma en cuenta las especificidades de las localidades donde busca desarrollar sus proyectos, distribución y aplicación "paquete listo", sobre todo, se aplica:

Una política selectiva, es decir, para las poblaciones necesitadas, programas y de bajo costo, en el nivel elemental, que respondan a las necesidades de la educación primaria y ofrezcan al estudiante la preparación profesional necesaria para transformar el producto de su trabajo en ingresos; para la minoría, ubicada en centros urbanos, bachillerato y educación superior, teniendo en cuenta la capacidad de absorción laboral del sector moderno de la economía y las demandas de los técnicos para los sectores privados (BONILLA; PRETTO, 2000, p. 03).

Si los trabajadores de la educación participan en el debate, reflexión e implementación de proyectos educativos en la dinámica de las operaciones que realiza el Banco Mundial, no hay noticias. Además, el espíritu que anima los objetivos desarrollados en los diferentes programas de este organismo, y que debe estar operacionalizado desde siempre, opera bajo una lógica bien conocida que emerge, influyendo en el trabajo didáctico, desde el período de fabricación (SAVIANI, 2010).

¿Y qué lógica es esa? Es la lógica de la perpetuación de las relaciones sociales de producción y reproducción de la sociedad, que se materializan de diferentes maneras en diferentes momentos de la historia. Si consideramos las afirmaciones de los paladines del naciente orden burgués, como Mandeville y Sanches, entre otros, veremos que en ellos la idea de la formación intelectual del trabajador era un peligro para el sistema. El primero consideró que "Cuanto más sepa del mundo y de las cosas ajenas a su trabajo o empleo un pastor, un agricultor o cualquier otro campesino, más difícil le resultará soportar con alegría y satisfacción los cansancios y castigos de su cargo" (SAVIANI, 2010, p. 15). La segunda pregunta: "¿Qué hijo de pastor querría tener ese oficio de su padre, si a la edad de doce años pudiera leer y escribir?" (SAVIANI, 2010, p. 15), y añade: "El niño de doce o quince años, que vino a escribir una carta, no querrá ganarse la vida trayendo una oveja cansada a la espalda, cepillando de la mañana a la noche, ni cavando" (SAVIANI, 2010, p. 15-16).

Obviamente estas reflexiones enfatizan la necesidad de suprimir a la escuela del proceso de formación de los trabajadores, algo contrario a la defensa de la escolarización existente actualmente. Recordemos que mencionaste el período de fabricación. Con el advenimiento del sistema de fabricación, en medio de la revolución industrial, se impone la necesidad de la formación de un trabajador más calificado. Pero ¿tiene lugar esta imposición a qué nivel? ¿La lógica de la idea de formación humana, ahora más expandida, no está sujeta a la necesidad pura y simple de la reproducción del modelo actual? Después de todo, según Mézàros (2006, p. 263), "Ninguna sociedad puede durar sin su propio sistema educativo".

Es la escuela, por tanto, el lugar más adecuado, lo que significa que no es el único, para promover la formación humana, para hacer que el trabajador se reproduzca en la medida exacta

de favorecer la producción y reproducción de la forma de vida actualmente existente. Y si el modo de vida actual requiere la apropiación cada vez más amplia del acceso a las nuevas tecnologías, las relaciones que impregnarán la labor educativa se enfatizarán en estas necesidades, obviamente dosificadas, transmitidas en la medida exacta, para no poner en riesgo, por la apropiación por parte de los hijos e hijas de la clase trabajadora del conocimiento histórico y socialmente producido por la humanidad: el modo de producción capitalista.

La tecnología educativa en la lógica de la emancipación humana

Por lo tanto, la educación, el trabajo educativo, nunca ha sido neutral. El uso de las más diferentes técnicas y tecnologías a lo largo del tiempo siempre ha buscado favorecer una u otra forma de formación humana, adecuada a los intereses hegemónicos de las clases sociales presentes.

Es importante destacar que entendemos que el proceso educativo, inherente a la formación del ser social, no es exclusivo de la escuela. La formación de nuestros sentidos y los significados que damos a las cosas, hechos y fenómenos depende de un conjunto de mediaciones presentes en la vida del ser humano genérico. Pero es la dinámica intrínseca a la naturaleza y especificidad de la educación escolar, donde la tecnología educativa también está presente, lo que queremos tratar. Es a partir de esta parte constitutiva llamada educación escolar, donde se desarrolla la educación formal, que queremos pensar en el problema insertado en la introducción de este artículo sobre cómo acumular un conocimiento crítico-dialéctico que promueva la emancipación humana.

Entendemos que el papel que juega el trabajo educativo, tanto en el mantenimiento como en una posible transformación cualitativa de la sociedad actual, en la dirección de la emancipación humana, es central. "En este sentido, romper con la lógica del capital en el ámbito de la educación equivale a [...] reemplazar las formas ubicuas y profundamente arraigadas de internalización desconcertante con una alternativa *concreta* integral "(MÉSZÁROS, 2005 apud ANTUNES, 2012, p. 87).

Una de estas formas desconcertantes está relacionada con un conjunto de adjetivos sobre el tipo de sociedad en la que vivimos hoy en día. Dependiendo del autor o autores consultados, podemos afirmar que vivimos en una "sociedad informática"; "sociedad postcapitalista"; "sociedad postindustrial"; "sociedad en red"; "sociedad post-tradicional"; "sociedad posmoderna"; "sociedad de la información", entre muchas otras terminologías. En común entre ellos, el hecho de que estemos rodeados de los más diferentes dispositivos tecnológicos y el

desconocimiento que, según el "[...] Los datos de la Encuesta Nacional de Muestra Continua de Hogares 2018 – PNAD Continua muestran que alrededor del 20% de los estudiantes de escuelas públicas no tienen acceso a Internet, y la mitad no tiene una computadora, ni espacio adecuado en casa para estudiar". (RUDA; GOMES, GOHETS ARRUDA, 2021, p. 1738).

¿Qué queremos decir con que vivimos en una "sociedad de la información"? ¿Una sociedad conectada en redes? "La sociedad en la que vivimos tiene su base de apoyo en el modo de producción capitalista, que, a su vez, se basa en la propiedad privada de los medios de producción" (NASCIMENTO, 2011, p. 26). Estas adicciones, por muy buenas que sean sus intenciones, promueven una mistificación en relación con la forma en que se organiza la sociedad.

Sí, estamos viviendo una nueva fase de desarrollo capitalista, lo que no significa que su esencia haya terminado. Hacemos nuestras las palabras de Duarte (2003, p. 13), quien reconoce:

[...] que el capitalismo de finales del siglo 20 y principios del siglo 21 está experimentando un cambio y que podemos considerar que estamos viviendo en una nueva fase del capitalismo. Pero eso no significa que la esencia de la sociedad capitalista haya cambiado o que estemos viviendo una sociedad radicalmente nueva que podría llamarse sociedad del conocimiento. La llamada sociedad del conocimiento es una ideología producida por el capitalismo, es un fenómeno en el campo de la reproducción ideológica del capitalismo.

Este aspecto desconcertante conduce, concomitantemente, al fetiche de la tecnología, ocultando "[...] la esencia de la realidad, mostrando sólo la apariencia del fenómeno (s) que ha de ser revelado, oscureciendo las relaciones sociales históricamente determinadas [...]" (SILVA, 2014, p. 52). El fetiche se convierte entonces en una receta y remedio para los problemas educativos. El uso técnico se evidencia y constituye un elemento de mediación fundamental de los procesos que implican la relación entre enseñanza y aprendizaje.

Arruda, Gomes y Arruda (2021, p. 1745), analizando propuestas pedagógicas en la prestación de educación a distancia, infieren que la mediación tecnológica "[...] no implica la mediación entre los sujetos, sino el uso técnico de equipos como principal soporte de enseñanza y aprendizaje, que debilitan el papel del docente y fortalecen el uso de materiales preelaborados presentados de manera transmisiva".

Otro elemento presentado por los autores se refiere a la preparación del profesor para el uso de las tecnologías educativas. Citando datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Arruda, Gomes y Arruda (2021, p. 1742), afirman que "[...] la mayoría de los docentes no tenían la formación adecuada para trabajar con tecnologías

digitales". También afirman "[...] que en Brasil los planes de estudio de formación docente no implican ni el 1% de su carga de trabajo total para la formación tecnológica de docentes" (ARRUDA; GOMES, GOHETS ARRUDA, 2021, p. 1742).

El conjunto de estos elementos, de naturaleza compleja, por tratarse de diferentes mediaciones, da el tono contradictorio y discordante de las falacias de los modelos educativos presentados que simplifican la relación entre el trabajo educativo y la formación humana mediada por las tecnologías educativas, porque desconocen la influencia de todas las relaciones sociales presentes en el modo de producción y reproducción de la sociedad.

En este sentido, el reto para la escuela es dar respuesta no solo a los alumnos que buscan un conjunto de conocimientos, sino también al enorme reto de formar asignaturas críticas y participativas. Es en la respuesta positiva a este desafío que se verifica la función formativa de la escuela. De hecho, en una sociedad en permanente evolución científica y tecnológica, responder activamente a las demandas de formación es algo complejo, que exige la planificación de los profesionales de la educación que trabajan en la escuela (ARRUDA; GOMES, GOHETS ARRUDA, 2021, p. 1747).

Resumir la formación humana según los intereses del capital es comprensible bajo la lógica del capital mismo. Pero, en la medida en que entendemos, por la propia reproducción socio-metabólica de este sistema, que tiene lugar siempre y cada vez más exigente con fuerzas vitales del ser humano, es necesario que subvirtamos la lógica de apropiación de la técnica y la tecnología en favor de la emancipación humana.

Esto no significa, en ninguna circunstancia, la demonización del uso de las tecnologías educativas. "El problema no está en diabolizar o divinizar las tecnologías digitales, sino en cuestionar su uso como herramienta de dominación y exclusión y el papel de los educadores, como intelectuales, en este proceso" (BAPTISTA *et al.*, 2020, p. 302).

La tecnología es producción humana. El hecho de que históricamente satisface los intereses de los ideales burgueses en la formación de los trabajadores necesarios para la reproducción de la sociedad capitalista no debe negarse, pero necesitamos apropiarnos cada vez más de las tecnologías educativas, sometiéndolas a los intereses de la emancipación humana.

Necesitamos organizarnos como una categoría profesional y luchar para apropiarnos plenamente de esta riqueza, y esto implica cambios estructurales. Sabemos que solo a través del camino educativo no podremos revolucionar la forma en que producimos y reproducimos nuestra existencia.

Por otro lado, reconocemos que sin un trabajo educativo que promueva la socialización del conocimiento acumulado, histórica y socialmente, por la humanidad, mediado por las tecnologías educativas, difícilmente promoveremos la emancipación humana.

Consideraciones finales

Nuestra investigación, como ya hemos anunciado, está en curso. Hasta la fecha, nuestra hipótesis orientadora de estudio ha sido confirmada, es decir, la tecnología educativa, aunque fundamental para el desarrollo de la labor educativa dirigida a la emancipación humana, sigue siendo tratada de manera desconcertante y fetichista, ubicándose abstractamente en el ámbito educativo como receta y remedio para problemas educativos complejos que solo pueden ser enfrentados, verdaderamente, atacando cuestiones estructurales e históricamente determinadas.

Reconocemos el poder emancipador del trabajo educativo y la dificultad de su materialización bajo la lógica destructiva del capital. Sin embargo, entendemos que es necesario pensar en una "escuela de transición", es decir, una que no se limite a reproducirse y no se contente con esperar, la que se proponga colaborar y construir diariamente las condiciones de superación de la sociedad capitalista, desarrollando una obra educativa con apoyo en tecnologías educativas en la dirección de la emancipación humana.

REFERENCIAS

ANTUNES, Caio. **A educação em Mészáros: trabalho, alienação e emancipação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

ARRUDA, Eucídio Pimenta; GOMES, Suzana dos Santos; ARRUDA, Durcelina Ereni Pimenta. Mediação tecnológica e processo educacional em tempos de pandemia da COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 3, p. 1730-1753, jul./set. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i3.14788>

BAPTISTA, Maria das Graças de Almeida *et al.* Inovações tecnológicas, educação e necessidades do capital. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 1, p. 289-304, jan./mar. 2020. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i1.12710>

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca. Políticas brasileiras de educação e informática. **Universidade Federal da Bahia**, 2000. Disponible en: <https://blog.ufba.br/gec/files/2013/07/texto-politicas-Bonilla-Pretto.pdf>. Acceso en: 01 nov. 2021.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Tecnologia. In: PEREIRA, Isabel Brasil; LIMA, Júlio César França (org.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008. p. 377-383.

KUENZER, Acácia Zeneida. A articulação entre conhecimento tácito e inovação tecnológica: a função mediadora da educação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36. set./dez. 2007.

KUENZER, Acácia Zeneida. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências. *In: Trabalho, formação e currículo: para aonde vai a escola?*, São Paulo: Xamã, 1999.

MÉSZÁROS, Istvan. **A teoria da alienação em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2006.

NASCIMENTO, Alberico Francisco do. **Educação a distância e fetichismo tecnológico: Estado e capital no projeto de ensino superior no Brasil**. 2011. 233 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003

SAVIANI, Dermeval. Trabalho didático e história da educação: enfoque histórico-pedagógico. *In: BRITO, Silvia Helena Andrade de. et al. (org.). A organização do trabalho didático na história da educação*. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2019.

SILVA, Welington Araújo. **Tecnologia, educação física e o ensino do esporte**. Curitiba, PR: Editora Appris, 2014.

Cómo hacer referencia a este artículo

SILVA, W. A. Trabajo educativo, tecnologías educativas y formación humana. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 0781-0794, marzo 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17iesp.1.15880>

Sumisión en: 24/11/2021

Revisiones requeridas en: 19/02/2022

Aprobado en: 28/02/2022

Publicado en: 01/03/2022