

# Tecnologias na mediação do trabalho pedagógico: uma nova perspectiva didática?

## *Technologies in the pedagogical work mediation: a new didactic perspective?*

## *Tecnologías en la mediación del trabajo pedagógico: ¿una nueva perspectiva didáctica?*

Joana Peixoto<sup>1</sup>

DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/serie-estudos.v27i59.1586>

**Resumo:** O presente artigo discute a natureza do trabalho pedagógico-didático tecnologicamente mediado, partindo da realidade concreta das práticas educativas prescritas e instaladas nas instituições educacionais brasileiras. Para tal, toma como referência o trabalho remoto adotado pelas escolas em todo o planeta, durante o distanciamento social imposto pela pandemia. O triângulo pedagógico (HOUSSAYE, 2013), modelo de representação da relação ou do processo pedagógico, é tomado como referência, com objetivo de demonstrar que o processo pedagógico pode se configurar de diferentes formas em função das distintas maneiras como se relacionam o professor, o estudante e o conhecimento. Mesmo que seja um elemento importante, a tecnologia não pode ocupar o papel central, sob pena de desvirtuar a própria natureza desta relação. Com base nesta discussão, propomos considerar o trabalho pedagógico-didático tecnologicamente mediado como atividade educativa cuja essência é a formação humana, demandando, assim, uma organização fundada nos elementos que compõem o ato didático, que são os objetivos, o conteúdo, a metodologia e a avaliação. Nesta perspectiva, não haveria uma didática da tecnologia na mediação do trabalho docente ou uma didática particular ao ensino híbrido, ou ainda uma didática específica para a educação a distância.

**Palavras-chave:** tecnologias e educação; didática; triângulo pedagógico.

**Abstract:** This paper discusses the nature of technologically mediated pedagogical-didactic work, starting from the concrete reality of educational practices prescribed and installed in Brazilian educational institutions. For this purpose, it takes as a concern the remote work adopted by schools across the planet during the social distance imposed by the covid-19 pandemic. The pedagogical triangle (HOUSSAYE, 2013), a representation model of the pedagogical relationship or process, is taken as a reference in order to demonstrate that the pedagogical process can be configured in different forms depending on the distinctive ways in which the teacher, the student, and the knowledge are related. Even though it is an important element in this relationship,

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Goiás (IFG), Goiânia, Goiás, Brasil.

technology cannot occupy the central role, under penalty of misrepresenting the very nature of this relationship. Based on this discussion, we propose to consider technologically mediated pedagogical-didactic work as an educational activity whose essence is human formation, thus demanding an organization based on the elements that compose the didactic act, which are the objectives, content, methodology, and the evaluation. In this perspective, there would not be a technology didactics in the mediation of teaching work or a particular didactic for hybrid teaching, or even a specific didactic for distance education.

**Keywords:** technologies and education; didactic; pedagogical triangle.

**Resumen:** Este artículo trata sobre la naturaleza del trabajo pedagógico-didáctico tecnológicamente mediado, a partir de la realidad concreta de las prácticas educativas prescritas y aplicadas en las instituciones educativas brasileñas. Para ello, toma como referencia el trabajo a distancia adoptado por las escuelas de todo el planeta, durante el distanciamiento social impuesto por la pandemia. El triángulo pedagógico (HOUSSAYE, 2013), modelo de representación de la relación o del proceso pedagógico, se toma como referencia para demostrar que este proceso puede configurarse de diferentes formas en función de las distintas maneras en que se relacionan el docente, el alumno y el conocimiento. Si bien es un elemento importante en esta relación, la tecnología no puede ocupar el papel central, so pena de distorsionar la naturaleza misma de esta relación. A partir de esta discusión, sugerimos considerar el trabajo pedagógico-didáctico tecnológicamente mediado como una actividad educativa cuya esencia será la formación humana, exigiendo así una organización basada en los elementos que componen el acto didáctico, que son los objetivos, el contenido, la metodología y la evaluación. Según esta perspectiva, no habría una didáctica de la tecnología en la mediación del trabajo docente ni una didáctica particular para la enseñanza híbrida, ni siquiera una didáctica específica para la educación a distancia.

**Palabras clave:** tecnología y educación; didáctica; triángulo pedagógico.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação a distância se contrapõe ao ensino tradicional? Ela implica num trabalho pedagógico de natureza inteiramente diferente do que o ensino presencial? Se é assim, a educação a distância se organiza por meio de outros elementos que não aqueles que compõem o ensino presencial, como os objetivos, o conteúdo, a metodologia e a avaliação?

A educação a distância, o ensino híbrido, a educação on-line, o trabalho remoto – e demais formas adotadas para denominar e categorizar a tecnologia na mediação do trabalho pedagógico-didático – provocam uma crise do modelo educacional clássico, ao colocar em questão as fronteiras espaço-temporais da sala de aula? Refutam a distribuição clássica de papéis entre o professor e o estudante?

É certo afirmar que o mundo inteiro se tornou uma sala de aula, na qual o aprendiz é dono do sistema e de sua trajetória de aprendizagem e onde o

professor se torna um mediador do conhecimento, um facilitador, um líder da rede de aprendizes?

Este artigo discute a natureza do trabalho pedagógico-didático tecnologicamente mediado, partindo da realidade concreta das práticas educativas prescritas e instaladas nas instituições educacionais brasileiras. Para tal, toma como referência o trabalho remoto adotado pelas escolas em todo o planeta, durante o distanciamento social imposto pela pandemia, o que colocou em pauta a apropriação das tecnologias digitais em rede nas práticas educativas em todos os níveis e modalidades de ensino.

Apresentaremos elementos para a contestação da associação automática entre a tecnologia na mediação do trabalho docente e um paradigma educativo inovador, que se contraporá ao seu antípoda: a outorga do título de obsoleta à pedagogia que não prescreve o uso de tecnologias.

Com base nesta discussão, propomos considerar o trabalho pedagógico-didático tecnologicamente mediado como atividade educativa cuja essência é a formação humana, demandando, assim, uma organização fundada nos elementos que compõem o ato didático (LIBÂNIO, 2006). Nesta perspectiva, não haver uma didática da tecnologia na mediação do trabalho docente ou uma didática particular ao ensino híbrido, ou ainda uma didática específica para a educação a distância.

## **2 A PANDEMIA COLOCA EM QUESTÃO AS RELAÇÕES ENTRE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

Com a pandemia da covid-19, desde o início do ano de 2020, as aulas foram suspensas para evitar o contágio pelo novo coronavírus. A partir de março, no Brasil, foi adotado o regime especial de aulas não presenciais como alternativa para dar continuidade à educação formal nos diversos níveis e modalidades de ensino. Este quadro gerou a demanda de adaptar, em caráter de urgência, o currículo antes presencial para modalidades a distância de formação (DOS REIS LIMA; PEIXOTO; ECHALAR, 2020).

Boa parte da rede privada retornou ao regime de aulas presenciais, as instituições federais de ensino superior permanecem em regime de trabalho remoto, há um vai e vem constante entre a retomada às aulas presenciais e a volta ao regime de aulas não presenciais em diversos estados e municípios que

se alternam entre medidas mais rígidas ou mais flexíveis no que diz respeito ao distanciamento social.

Com base em diversos estudos e pesquisas, é possível descrever, em linhas gerais, as formas adotadas por escolas públicas brasileiras para se adaptarem ao ensino remoto (CGI.Br, 2020; CGI.Br, 2021; CNDE; CEDECA-CE; DiEPEE-UFABC; REPU, 2020; CNTE, 2020; FIERA; EVANGELISTA; FLORES, 2020; FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 2020; CONTEE; CNTE, 2020; INSTITUTO PENÍNSULA, 2020; INSTITUTO UNIBANCO, 2020; LIMA; BERNARDES, 2020; PRETTO; BONILLA; SENA, 2020; RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020; TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020; UNICEF, 2020; UNDIME, 2020; ZAIDAN; GALVÃO, 2020). A princípio, a maioria das escolas produziu material impresso com orientações para estudos e proposição de tarefas. Estudantes e responsáveis se deslocaram até a escola para apanhar o material ou para fotografá-lo em celular. Ao mesmo tempo, foram criados grupos em aplicativos como *WhatsApp* para comunicação entre escola, estudantes e familiares. Outro recurso que tem sido muito utilizado são as aulas gravadas em vídeo por docentes.

Gradativamente, as escolas investiram em ambientes virtuais de aprendizagem, onde foram disponibilizados conteúdos, tarefas, videoaulas, audioaulas e demais recursos, utilizados preponderantemente de forma assíncrona. Secretarias de Educação de estados e municípios reformularam seus portais e fizeram parcerias com redes de televisão pública e universitárias para desenvolver conteúdos curriculares.

As normativas oficiais principais estabelecem normas para o ano letivo de 2020, a reorganização do calendário escolar e a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais em diversos níveis de ensino (BRASIL; CNE; CP, 2020; BRASIL; MEC, 2020a; 2020b; 2020c). As recomendações governamentais e sua consequente aplicação nos estabelecimentos de ensino têm desconsiderado ou ao menos negligenciado a realidade social e econômica de estudantes, docentes e das próprias instituições educacionais.

As aulas não presenciais – denominadas remotas – com uso de tecnologias foram adotadas de forma improvisada, sem, pelo menos, o aparelhamento técnico prévio de estudantes e professores, o que põe em evidência desigualdades sociais preexistentes e acentua a expropriação do trabalhador. Ao fim de 2019, 4,3 milhões de estudantes brasileiros não tinham acesso à internet, seja por falta de dinheiro

para contratar o serviço ou para comprar um aparelho, seja por indisponibilidade do serviço em diversas regiões do Brasil. Destes, 4,1 milhões estudavam na rede pública de ensino. O acesso à internet e problemas de infraestrutura das escolas são os maiores entraves para o retorno às aulas neste ano: 49% das secretarias municipais de Educação indicaram altos graus de dificuldade com relação ao acesso à internet (IBGE, 2021).

Os estudantes têm de estudar sem a possibilidade de se isolar dos demais moradores da casa. A posse de um único aparelho celular dificulta a leitura de textos ou a realização de atividades escritas, ainda mais quando o aparelho tem de ser compartilhado com a família. São os próprios gestores escolares (86%) que indicam a falta de dispositivos, como computadores e celulares, e o acesso à internet nos domicílios dos estudantes como os maiores desafios para o trabalho educacional remoto (CGI.Br, 2021).

As condições técnicas como o acesso e o domínio das ferramentas são necessárias, mas não são suficientes para o estudo em domicílio. As dificuldades de pais ou responsáveis para orientar e apoiar os estudantes nas atividades escolares estão entre os principais desafios enfrentados pelas escolas para a realização de atividades pedagógicas durante a pandemia da covid-19, apontam 93% dos gestores escolares do Brasil (CGI.Br, 2020). Os professores têm se empenhado em cumprir a promessa de continuidade educacional feita por governos, prefeituras e secretarias de Educação. Eles têm se esforçado para manter contato com a família e se dedicado a desenvolver estratégias para orientar a formação remota dos seus estudantes. No entanto, os meios pedagógicos que disponibilizaram não estavam necessariamente adaptados para serem utilizados, independentemente de sua presença<sup>2</sup>.

Da mesma forma, a remessa remota de tarefas não permite ou garante, em si, a mobilização de conhecimentos. É necessário, dentre outros, a orientação por parte dos adultos ou responsáveis, sendo que algumas famílias ou não permanecem tempo suficiente em casa (em razão de terem continuado a trabalhar presencialmente) ou não dominam os códigos próprios ao meio escolar para oferecer o suporte demandado na orientação doméstica a seus filhos estudantes.

---

<sup>2</sup> Este empenho e dedicação revelam muito mais uma obediência pressionada por ordens oficiais do que uma adesão dos docentes a esse regime de ensino.

As famílias mais escolarizadas apoiaram seus estudantes, não sem dificuldades, inclusive em razão de estarem em regime de teletrabalho, sobrecarregadas por responsabilidades que se acumularam entre aquelas profissionais e as domésticas.

Essa situação evidenciou que o ensino remoto não pode se limitar ao envio de links de páginas da internet e à distribuição de documentos. A mobilização de conhecimentos exige dos estudantes (e, no caso de estudantes de menor faixa etária, dos responsáveis que os acompanham em casa nos estudos) autonomia na organização do tempo de estudos, na distribuição e ordenação das tarefas a serem realizadas, capacidade de autoavaliação como base para a identificação das causas de dificuldades para a busca de apoio (em materiais suplementares, por exemplo), domínio das ferramentas e procedimentos de busca na internet, habilidade de leitura e interpretação de textos, dentre outras. Ora, nenhuma dessas habilidades e competências foram alvo importante do trabalho realizado nas escolas públicas brasileiras no período pré-pandêmico<sup>3</sup>. Para o desenvolvimento de atividades concernentes à pesquisa na internet, por exemplo, seria necessário que a escola disponibilizasse computadores conectados à internet<sup>4</sup>.

É o próprio Conselho Nacional de Educação que relaciona a reorganização das atividades educacionais às competências previstas na Base Nacional Curricular Comum (BNCC<sup>5</sup>), recomendando a “elaboração de sequências didáticas construídas

---

<sup>3</sup> O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) aplicado em 2018, pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), avalia o desempenho de estudantes na faixa etária dos 15 anos. Os estudantes brasileiros obtiveram uma pontuação abaixo da média da OCDE em leitura, matemática e ciências. Comparativamente a exames anteriores (as provas são aplicadas a cada três anos), os resultados brasileiros estão estagnados nas diversas áreas. Na habilidade de leitura, por exemplo, metade dos estudantes atingiu até o nível 2 de proficiência (o máximo é 6), enquanto a média da OCDE foi de 77% (INEP, 2020).

<sup>4</sup> Além dos dados já apresentados referentes à conexão à internet, é possível acrescentar que, dentre as escolas rurais, 76% possuem computador de mesa e 65% possuem computador portátil, 37% não contam com nenhum dispositivo. Entre as escolas municipais, 46% não possuem nenhum computador de mesa e 44% nenhum computador portátil para uso dos estudantes, enquanto somente 22% delas possuem mais de seis computadores de mesa disponíveis para uso pedagógico e 6% mais de seis computadores portáteis (CGI.Br, 2021).

<sup>5</sup> A implantação do ensino remoto ocorre no bojo de alterações feitas na legislação educacional e nas diretrizes de formação de professores, materializadas especialmente por meio da BNCC (BRASIL; CNE; CP, 2017), das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (BRASIL; CNE; CP, 2019) e pela Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (BRASIL; CNE; CP, 2019).

em consonância com as habilidades e competências preconizadas por cada área de conhecimento na BNCC” (BRASIL; CNE; CP, 2020, p. 12).

A BNCC é baseada no ensino por competências. Está subjacente a este projeto a suposição de que as exigidas habilidades de raciocínio complexo sejam inerentes ao estudante, eximindo a escola de ensiná-las (BULHÕES, 2016; LIMA; SENA, 2020; PERONI; CAETANO; ARELARO, 2019). Tomadas como intrínsecas ao sujeito, tais habilidades demandariam apenas serem ativadas, por meio de estímulos específicos, aos quais o estudante *normal* reagiria automaticamente.

O ensino por competências tende a se limitar ao conhecimento básico, com foco na matemática e na linguagem e, mais precisamente, em aspectos fragmentados destas disciplinas. Entre o que deve ser ensinado a todos e o que deve ser reservado a poucos, confirma-se “o dualismo perverso da educação brasileira [que propõe uma] escola do conhecimento para os ricos e uma escola do acolhimento social para os pobres” (LIBÂNEO, 2012, p. 13). Esta é a lógica central subjacente à definição de uma base comum de conhecimentos e competências num currículo em âmbito nacional.

Como destacado, esta lógica já estava em curso desde antes da pandemia, colocando-se na esfera política neoliberal que visa reduzir a escola pública aos elementos básicos, tanto para reduzir gastos públicos quanto para mercantilizar o conhecimento e renunciar à igualdade na educação, propondo um currículo que seja diferenciado segundo a origem social dos estudantes. O universo de conhecimentos que transcende o acervo de conteúdos básicos pode ser estudado a distância e comercializado (LIBÂNEO, 2012; PERONI; CAETANO; ARELARO, 2019).

O devir nos aponta duas alternativas: fortalecer os serviços públicos e, para isso, redirecionar os recursos que têm sido utilizados para salvar o setor financeiro ou continuar apoiando tal setor e manter as políticas de austeridade (ANTUNES, 2020; SOARES, 2020; MARTINS, 2020).

Em cerca de 19 meses da pandemia, os proponentes das reformas políticas educacionais têm aproveitado a oportunidade para impor a lógica neoliberal, priorizando as escolhas econômicas que acentuam as desigualdades. Apresentadas como medidas técnicas, essas reformas seriam as únicas possíveis. Este quadro explica a gestão que tem sido feita no que diz respeito ao retorno às aulas presenciais: o governo instrumentalizou a pandemia para impor determinadas escolhas, sob o pretexto de se constituírem como soluções técnicas as quais podem,

inclusive, permanecer após fim do período pandêmico (AVELAR, 2020; FREITAS, 2018; 2020; HARVEY, 2020; IANONI, 2020).

A falta de diagnóstico sistemático da covid-19, a manutenção da superlotação do transporte público, a ausência de pressão eficaz para a quebra da patente da vacina, a lentidão e desorganização no processo de imunização, a não distribuição de equipamentos de proteção individual pelo sistema público de saúde ou a sua distribuição precária pelas empresas, enfim, a ausência de medidas eficientes para a refrear o alto índice de contágio pelo coronavírus e suas consequências (lotação de leitos hospitalares e unidades de terapia intensiva, o esgotamento sem reposição de equipamentos e materiais para tratamento, a elevadíssima taxa de óbitos), apresentadas como aquelas cientificamente acertadas, tecnicamente possíveis e financeiramente viáveis, ocultam a tentativa de evitar o financiamento público da segurança social. Em nível social, a pandemia tem sido uma oportunidade para impor, oficialmente, a suspensão de direitos trabalhistas e reformas (ANTUNES, 2020; FREITAS, 2020).

O enfraquecimento dos serviços públicos por meio de políticas de austeridade é a raiz da grande dificuldade para lidar com a pandemia. Isto vale para o sistema de saúde e também para a educação (COLEMARX, 2020; OLIVEIRA, 2020; SANFELICE, 2016; SAVIANI, 2016; ZAIDAN; GALVÃO, 2020).

A análise dessa situação concreta de integração de tecnologias ao processo educativo permite evidenciar suas múltiplas determinações. O trabalho remoto adotado em regime emergencial para diminuir a velocidade do contágio pelo novo coronavírus está diretamente condicionado pela configuração dos equipamentos disponibilizados pelos estabelecimentos de ensino ou de propriedade dos sujeitos educativos, pela velocidade da internet, pelas ferramentas e pelos suportes tecnológicos adotados, pelas condições sanitárias públicas e privadas, pelas possibilidades de suporte no acompanhamento dos estudos por parte das famílias, pelo domínio docente e discente das ferramentas tecnológicas, pelas condições domiciliares de estudo, pelo nível de escolaridade dos responsáveis pelos estudantes, dentre outras.

Quero destacar, entre essas múltiplas determinações, a organização do trabalho pedagógico e curricular. As orientações pedagógicas e o conteúdo repassado aos estudantes por meio dos diversos suportes (impresso, videoaula, mensagem *WhatsApp*, ambiente virtual de aprendizagem) não se constituem em

metodologias definidas por critérios meramente técnicos. Nelas, está embutido um conjunto de atribuições ao professor, ao estudante, aos familiares; nelas, encaixam-se também procedimentos e estratégias específicas para abordar o conteúdo (como uma sequência mínima de informações transmitidas de forma linear) ou ainda instrumentos particulares de avaliação (tarefas a serem cumpridas pelos estudantes). Trata-se de um programa pedagógico-didático que compreende as competências e habilidades como elemento central da formação, secundarizando o conteúdo. Prioriza as metodologias ativas que colocam o estudante no centro do processo educacional. Enfim, o chamado regime emergencial de aulas não presenciais configura, assim como as demais situações pedagógicas com ou sem o uso de tecnologias (na modalidade presencial, semipresencial, híbrida, a distância), uma determinada relação entre o estudante, o professor e o conhecimento.

Decorre daí o triângulo pedagógico (HOUSSAYE, 2013), modelo de representação da relação ou do processo pedagógico, ser tomado como referência para algumas considerações sobre o ato didático que se objetiva em mediação tecnológica.

### **3 TECNOLOGIA NA MEDIAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO-DIDÁTICO: CONSIDERAÇÕES SOBRE O ATO DIDÁTICO**

O interesse em trazer o triângulo pedagógico para modelizar a situação pedagógica, mesmo considerando os limites de uma modelização, reside no objetivo de demonstrar que o processo pedagógico pode se configurar de diferentes formas em função das distintas maneiras como se relacionam o professor, o estudante e o conhecimento<sup>6</sup>.

Reafirmando, a caracterização do trabalho pedagógico-didático com mediação tecnológica segue os parâmetros particulares a este trabalho. Segundo tal perspectiva, não há uma pedagogia própria à educação a distância ou outras formas de ensino mediadas por tecnologias. O sociointeracionismo, o construtivismo ou o conectivismo – para citar alguns dos modelos apresentados como próprios a essas formas de ensino – são pedagogias cuja tipificação se baseia numa determinada relação entre o sujeito e o objeto do conhecimento.

---

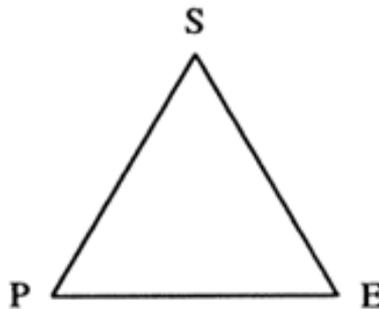
<sup>6</sup> Habitualmente traduzido por saber, um dos vértices do triângulo pedagógico será aqui também designado como conhecimento e também como conteúdo; este último, em razão de se tratar do recorte ou da transposição didática do conhecimento para a situação escolar formal.

A situação pedagógica pode então ser definida pelo triângulo pedagógico formado pelo estudante, o professor e o saber; cada lado do triângulo representando uma relação especial:

Toda pedagogia está articulada sobre a relação privilegiada entre dois destes três elementos e a exclusão do terceiro com quem, entretanto, cada eleito deve manter contatos. Mudar de pedagogia é mudar a relação básica, isto é, o processo. (HOUSSAYE, 2013, p. 15, tradução minha)<sup>7</sup>.

Assim, a relação entre professor e saber faz parte do processo didático de ensinar. A relação entre o professor e o estudante diz respeito ao processo de formação. Por fim, a relação entre o estudante e o saber refere-se ao processo de aprendizagem. O professor *ensina* o conhecimento para *formar* um estudante que *aprende* o conhecimento – os três ângulos estando assim ligados, conforme Figura 1.

Figura 1 – O triângulo pedagógico, segundo Houssaye



Fonte: Houssaye (2003, p. 16).

Como adaptar essa visão sistêmica triangular entre sujeitos e conhecimento nos processos educacionais ao caso particular da tecnologia na mediação do trabalho pedagógico-didático? Pode parecer que esse modelo de referência não seja capaz de dar conta dessa tarefa, visto que não atribui um lugar específico para o recurso

<sup>7</sup> Toute pédagogie est articulée sur la relation privilégiée entre deux des trois éléments et l'exclusion du troisième avec qui cependant chaque élu doit maintenir des contacts. Changer de pédagogie revient à \_changer de relation de base, soit de processus.

tecnológico que, na educação a distância<sup>8</sup>, é adotado como o recurso privilegiado para o desenvolvimento do processo de interação entre os sujeitos (professor e estudante), que não estão presentes no mesmo tempo e espaço.

Esse exercício coloca em questão a fragilidade da distinção entre ensino presencial e a distância. O art. 1º do Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017, define educação a distância como a

modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).

O que distingue a educação presencial da educação a distância é o fato de, nesta última, a localização dos sujeitos em lugares e tempos diversos se dar de forma mais estendida, uma vez que, na educação presencial, além dos horários regulares de aulas presenciais, as demais atividades<sup>9</sup> também se dão com professores e estudantes em distintos tempos e espaços.

Essas considerações visam trazer a crítica ao tecnocentrismo para a reflexão sobre o estatuto pedagógico-didático da mediação tecnológica, de forma a valorizar o caráter pedagógico da tecnologia na mediação do trabalho didático (ARAÚJO, 2014).

Voltando à tríade como modelo para pensar a educação a distância, é possível considerar que a tecnologia distorcerá o triângulo em seus diversos lados e ângulos. Por um lado, podemos pensar que a presença destacada da tecnologia expande o distanciamento entre o professor e o que é ensinado, visto que os conteúdos não são abordados em presença física; ao contrário, os conteúdos são veiculados por um suporte que autoriza a sua independência da presença do professor.

A tecnologia se configuraria ainda, dada a sua centralidade, como o próprio processo que conecta os três ângulos que seriam qualitativamente alterados.

---

<sup>8</sup> A referência à educação a distância se justifica em razão da sua prevalência – na contemporaneidade – como modalidade que privilegia a tecnologia na mediação do trabalho pedagógico-didático, alvo central de nossa discussão. Mas esta discussão pretende abranger as diversas práticas pedagógicas com mediação tecnológica.

<sup>9</sup> Estudos, pesquisas e tarefas realizadas pelos estudantes. Planejamento, elaboração de instrumentos de avaliação e correção de tarefas, atividades sob responsabilidade do professor.

Decorre daí a literatura afirmar que, na sociedade das redes, mudou o papel do professor e do estudante. E que o conteúdo não está sob a responsabilidade do professor, já que pode ser facilmente encontrado na internet. Isto implicaria deixar de abordar conteúdos e passar a investir na preparação do estudante para aprender a aprender. Deste modo, prevalece essa compreensão tecnocêntrica simplificadora para a alteração do papel desempenhado por estudantes, professores e pelo conhecimento nas práticas mediadas por tecnologias. No entanto, há estudos que desvelam o reducionismo inerente a essa interpretação e que propõem explicações que contestam tanto a neutralidade como a autonomia pedagógico-didática das tecnologias (ARAÚJO, 2014; ECHALAR, 2015; MALAQUIAS, 2018; MARCON, 2015; MORAES, 2016; OLIVEIRA, 2019).

Entretanto, é possível observar que prevalece uma perspectiva tecnocêntrica: procedimentos e estratégias didáticas adotadas pelo professor e o papel doravante ativo do estudante são considerados quase que exclusivamente como resultados das funcionalidades técnicas dos meios tecnológicos adotados. Decorre daí a ilusão de que o paradigma pedagógico deriva da tecnologia adotada, do papel formador que lhe é equivocadamente atribuído. Então, considera-se que o trabalho pedagógico será organizado em função das funcionalidades técnicas dos instrumentos tecnológicos. A colaboração, cooperação e interatividade presidem a caracterização de uma pedagogia, por exemplo, em lugar dos elementos do ato didático, como os objetivos de ensino, os conteúdos, a metodologia e a avaliação. O paradigma pedagógico – uma construção teórico-conceitual – é desvirtuado e subordinado ao objeto empírico, que são as tecnologias digitais em rede.

A discussão sobre as competências e habilidades necessárias ao uso das tecnologias interativas e colaborativas na educação enfatiza a ligação entre as inovações pedagógicas requeridas pela sociedade em rede e as contribuições dessas tecnologias para a educação. [...] Cria-se, então, uma dificuldade para se libertar do viés tecnocêntrico e de uma racionalidade instrumental que opõe as velhas às novas tecnologias. (ARAÚJO, 2014, p. 40-1).

Impõe-se mais um tipo de distorção ao triângulo pedagógico, que tem os seus lados afetados. O processo de ensino, ligando o docente ao saber, seria transformado pela materialização do conteúdo em um suporte tecnológico desvinculado da presença do professor. Este – além de se apropriar diferentemente do conhecimento – o transmitiria de uma forma inteiramente subordinada à

linguagem e ao formato próprios às aplicabilidades comunicacionais das tecnologias digitais em rede. A exposição dos conteúdos do curso na forma escrita ou numa sequência de videoaulas deveria ser radicalmente transformada em relação à exposição oral e presencial diante da sala de aula. É certo que dispomos de tecnologias que permitem transcrever a voz em textos impressos ou gravar som e imagem em um vídeo para divulgação em massa. Mas o documento produzido para meios digitais, por mais sofisticado e dinâmico em recursos dito interativos, é estabilizado num objeto fixo. Assim, a didática desse tipo de educação seria marcada pela relação do professor com saberes adaptados e mesmo subordinados ao meio tecnológico material digital.

O mesmo vale para a relação entre o professor e o estudante, que seria revolucionada pela mediação tecnológica, visto que comunicação é predominantemente mediatizada. As relações de formação e de ensino podem ser síncronas, no caso do chat ou de uma videoconferência ou aula agendada, ou, mais frequentemente, assíncronas, quando as interações podem ser programadas e materializadas pelo dispositivo de formação. Mas as orientações, diretrizes, conselhos, correções, incentivos, auxílios e mensagens de reconhecimento são serviços prestados por meio de meios de comunicação de massa não presenciais.

Nessa perspectiva, o efeito da tecnologia na relação educativa é o distanciamento e a fragmentação em múltiplos espaços e tempos. O documento eletrônico disponibilizado (impresso, em áudio ou em vídeo), os comentários registrados em um fórum e até mesmo o atendimento realizado pelo professor ou pelo tutor dependem da configuração técnica disponibilizada e acessível.

Segundo esse modelo, professor e estudantes estão, sobretudo, dependentes de um aparato técnico que determina seus intercâmbios. Este tipo de educação perde em proximidade, mas a mecanização a torna mais eficiente. O desempenho da relação educativa é de fato multiplicado pelos meios técnicos que permitem a pedagogia de massa. Assim, os cursos on-line abertos e massivos permitem que uma equipe reduzida de professores participe de uma relação educativa – amplamente automatizada – com dezenas de milhares de estudantes.

Outro aspecto condicionado pela mediação tecnológica é a relação entre o estudante e o conhecimento. O efeito principal desta relação é uma aprendizagem programada que pode ser realizada sem a presença física docente: o estudante acessa o saber que não precisa aparecer para ele como diretamente associado

ao professor. O fato de o estudante poder aprender no seu próprio ritmo, nos momentos e locais de sua escolha, é apontado como uma das grandes vantagens da educação a distância. O aluno tem de lidar com um documento fixo e pré-elaborado, mas pode pedir ao professor ou ao tutor uma orientação que será oferecida pelo sistema técnico disponibilizado.

Há uma preocupação – compreensível – por parte de educadores em distinguir entre o regime emergencial de aulas não presenciais e a educação a distância. De fato, este regime adotado em caráter de emergência não pode ser confundido com modalidades de educação cuja concepção, propostas concretas e tradução em normativas políticas são produzidas historicamente, expressando a contradição própria à disputa de interesses constitutivos da realidade social.

Conforme foi aqui demonstrado, o chamado regime remoto emergencial se organiza segundo o princípio do desenvolvimento de habilidades e competências, fundantes do projeto da Base Nacional Curricular Comum e atribui centralidade à tecnologia. Assim, longe de se constituir em medida que se justifica em argumentos tecnicamente neutros, ele se articula ao processo de consolidação da lógica neoliberal em curso antes da pandemia, fazendo parte de um mesmo projeto de submissão da educação à economia. Por esta razão, é preciso ainda ter cuidado com a possibilidade de este regime, que tem sido evocado ou confundido com o ensino híbrido, consolidar-se como política de governo ou de Estado, mesmo após o fim da pandemia.

O trabalho remoto como estratégia para o distanciamento educacional em tempos de pandemia, adotado a partir de março de 2020 no Brasil, além de expor problemas sociais, econômicos e educacionais preexistentes, foi aqui tomado como referência concreta para pensar a tecnologia na mediação do trabalho pedagógico-didático. Isto porque é preciso considerar as particularidades das diferentes formas e modalidades da organização do trabalho pedagógico mediado por tecnologias, mas sem desprezar a natureza deste trabalho com o risco de esvaziá-lo de seu papel social, que é a formação humana tomada “[...] o contínuo movimento de apropriação das objetivações humanas produzidas ao longo da história” (SAVIANI; DUARTE, 2010, p. 432). A educação escolar é a formação do homem como ser genérico, o que se objetiva nos elementos da cultura humana, que demandam serem apropriados como condição para a produção e reprodução do gênero humano (SAVIANI, 2007). Com base nesta

perspectiva é que recorri ao triângulo pedagógico como modelo para, a partir da concretude do regime emergencial, refletir sobre a mediação da tecnologia no trabalho pedagógico em geral.

#### **4 UMA DIDÁTICA ESPECÍFICA PARA A TECNOLOGIA NA MEDIAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO-DIDÁTICO?**

O que orienta o meu pensamento é um método que traz para a análise o conjunto das questões que conectam a produção da vida material com o conjunto da vida social. Isto porque uma análise concreta do mundo atual põe-nos ante problemas reais que demandam a necessidade da intervenção de um pensamento que permita olhar além da dramática e surpreendente situação em sua brutalidade e levar em conta a dimensão planetária da crise que temos vivenciado, pensando além da crise da saúde.

Nesse contexto, qual é realmente o papel da educação escolar? Podemos dizer que ele foi estruturalmente alterado? Certamente, o seu papel não é assegurar a continuidade educacional sem critérios pedagógicos, desconsiderando o contexto da pandemia global. Assim como precisamos de informações, conhecimento, preparo e planejamento específicos para tomar as decisões quanto à pandemia, o regime emergencial de aulas não presenciais não pode ser visto como uma solução genérica que poderia ser aplicável em qualquer contexto.

A pandemia não revolucionou a forma como os homens produzem a sua existência material. O acesso aos bens materiais e imateriais – condição para sobrevivência humana, para a saúde e a educação – continua ocorrendo em função da classe social à qual se pertence. Em razão disso, a natureza social da educação formal se conserva. Então, não se trata de reformular inteiramente a organização dos processos educacionais de forma a redefinir o papel social da escola. Não houve alteração, em sua essência, do papel social da educação, que é “[...] propiciar os meios da apropriação dos saberes sistematizados constituídos socialmente, como base para o desenvolvimento das capacidades intelectuais e a formação da personalidade” (LIBÂNEO; SILVA, 2020, p. 821); isto porque é necessário instrumentalizar a classe trabalhadora para compreender a realidade, posicionar-se conscientemente diante desta e reunir meios para transformá-la, escapar das desigualdades e exclusão da qual é vítima; trata-se da construção de uma escola socialmente justa (LIBÂNEO; SILVA, 2020).

A repercussão dessa escola socialmente justa no plano didático-pedagógico implica considerar os elementos do ato didático como seus organizadores (LIBÂNEO, 2006). O regime especial de aulas não presenciais, o ensino híbrido, a educação a distância com suporte impresso ou digital, ou seja, as práticas educativas nas quais as tecnologias digitais em rede tenham papel de maior ou menor destaque são orientadas pelo conteúdo, pelos objetivos de ensino, pelas estratégias e pelos procedimentos adotados, pelo material didático utilizado, pelas formas de avaliação.

O modelo do triângulo pedagógico se baseia em relações, e não no professor, no estudante ou no saber em si; as relações entre os elementos fundamentais da didática caracterizam as diferentes pedagogias que envolvem aspectos particulares aos processos de ensinar e de aprender com ou sem o uso de tecnologias digitais em rede, presencialmente ou a distância, de forma síncrona ou assíncrona, o que poderia colocar a tecnologia nessa relação, mas não como seu elemento central.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. *Coronavírus: o trabalho sob fogo cruzado*. São Paulo: Boitempo, 2020.

ARAÚJO, C. H. S. *Elementos constitutivos do trabalho pedagógico na docência online*. 2014. 168 f. Tese (Doutorado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2014.

AVELAR, M. Educação e COVID-19: cenário para o avanço da privatização? *Campanha Nacional pelo Direito à Educação*, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://campanha.org.br/analises/marina-avelar/educacao-e-covid-19-cenario-para-o-avanco-da-privatizacao/>. Acesso em: 7 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. Medida Provisória n. 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 1 abr. 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. Portaria n. 376, de 3 de abril de 2020. Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus- Covid-19. *Diário Oficial da União*:

Brasília, DF, 3 abr. 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-376-de-3-de-abril-de-2020-251289119>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 25 maio 2017. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503). Acesso em: 9 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação [MEC]. *Portaria n. 343, de 17 de março de 2020*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus- COVID-19. Brasília, DF: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior [ABMES], 17 mar. 2020c. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-343-2020-03-17.pdf>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Conselho nacional de Educação [CNE]. Conselho Pleno [CP]. *Parecer CNE/CP n. 5, de 28 de abril de 2020*. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior [ABMES], 28 abr. 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Parecer-cne-cp-005-2020-04-28.pdf>. Acesso em: 2 set. 2021.

BRASIL. Conselho nacional de Educação [CNE]. Conselho Pleno [CP]. Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 20 dez. 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 2 set. 2021.

BULHÕES, L. F. *Crítica ao conceito de Necessidades Básicas de Aprendizagem (NEBA) a partir da categoria marxiana de necessidades humanas*. 2016. 214 f. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2016.

COLETIVO DE ESTUDOS EM MARXISMO E EDUCAÇÃO [COLEMARX]. *Em defesa da educação pública e comprometida com a igualdade social*. Por que os trabalhadores não devem aceitar aulas remotas? Rio de Janeiro: Colemarx, 2020. Disponível em: <http://www.colemarx.com.br/wp-content/uploads/2020/04/Colemarx-texto-cr%C3%ADtico-EaD-2.pdf>. Acesso em: 23 set. 2020.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL [CETICBr]. *TIC e Educação* [online]. São Paulo: CETICBr, 2020 Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/educacao/indicadores/>. Acesso em: 1º set. 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL [CETICBr]. *Painel TIC COVID-19* [online]. São Paulo: CETICBr, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/indicadores/>. Acesso em: 11 ago. 2020.

CAMPANHA NACIONAL PELO DIREITO À EDUCAÇÃO [CNDE]; CEDECA CEARÁ [CEDECA-CE]; GRUPO DE PESQUISA DIREITO À EDUCAÇÃO, POLÍTICAS EDUCACIONAIS E ESCOLA [DIEPEE-UFABC]; REDE ESCOLA PÚBLICA E UNIVERSIDADE [REPU]. *Recomendações para a disponibilização e a coleta de dados sobre as ações das redes de ensino relacionadas às atividades educacionais durante a pandemia da Covid-19* [Nota Técnica]. São Paulo, Fortaleza: CNDE / CEDECA-CE / DIEPEE-UFABC / REPU, 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO [CNTE]. *Diretrizes para a educação escolar durante e pós-pandemia*. Brasília: CNTE, 15 de jun. de 2020. Disponível em [https://cnte.org.br/images/stories/2020/cnte\\_diretrizes\\_enfrentamento\\_coronavirus\\_final\\_web.pdf](https://cnte.org.br/images/stories/2020/cnte_diretrizes_enfrentamento_coronavirus_final_web.pdf). Acesso em: 16 set. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO [CNTE]; CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO [CONTEE]. *Trabalho docente em tempos de pandemia* [Relatório técnico]. Belo Horizonte: Gestrado UFMG, 2020.

ECHALAR, A. D. L. F. *Formação docente para a inclusão digital via ambiente escolar: o PROUCA em questão*. 2015. 147 f. Tese (Doutorado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

FIERA, L.; EVANGELISTA, O.; FLORES, R. Chantagem como estratégia para assegurar o “direito de aprendizagem” aos “vulneráveis”. In: SOARES *et al.* *Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil*. [s.l.]: Terra Sem Amos, 2020. p. 21-8.

FREITAS, L. C. *A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias*. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2018.

FREITAS, L. C. EAD, tecnologia e finalidades da educação. *Avaliação Educacional* - Blog do Freitas. São Paulo, abr. 2020. Disponível em: <https://avaliacaoeducacional.com/2020/04/17/ead-tecnologias-e-finalidades-da-educacao/>. Acesso em: 2 set. 2021.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. Educação escolar em tempos de pandemia na visão de professores/as da educação básica. *Portal FCC*, São Paulo, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-tempos-de-pandemia-informe-n-1>. Acesso em: 16 set. 2020.

HARVEY, D. Política anticapitalista em tempos de COVID-19. In: HARVEY, D.; ZIZEK, S.; BAIDOU, A.; DAVIS, M.; BIHR, A.; ZIBECHI, R.. *Coronavírus e a luta de classes*. [s.l.]: Terra sem Amos, 2020. p. 13-24.

HOUSSAYE, J. Présentation. Le triangle pédagogique ou comment comprendre la situation pédagogique. In: HOUSSAYE, J. (Dir.). *La Pédagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui*. 9. ed. Paris: ESF, 2013. p. 13-24.

IANONI, M. Três crises: sanitária, econômica e política. In: AUGUSTO, C. B.; SANTOS, R. D. (Orgs.). *Pandemias e pandemônio no Brasil*. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020. p. 111-9.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE]. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*, Rio de Janeiro: IBGE, 14 mar. 2021. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf). Acesso em: 16 ago. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA [INEP]. *Relatório Brasil no PISA 2018*. Brasília, DF: INEP, 2020. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2018/pisa\\_2018\\_brazil\\_prt.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2018/pisa_2018_brazil_prt.pdf). Acesso em: 6 set. 2021.

INSTITUTO PENÍNSULA. *Em quarentena: 83% dos professores ainda se sentem despreparados para ensino virtual*. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.institutopeninsula.org.br/em-quarentena-83-dos-professores-ainda-se-sentem-despreparados-para-ensino-virtual-2/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

INSTITUTO UNIBANCO; TODOS PELA EDUCAÇÃO. *Relatório Covid-19 - impacto fiscal na educação básica: o cenário de receitas e despesas nas redes de educação em 2020*. São Paulo, 2020. Disponível em: [www.institutounibanco.org.br](http://www.institutounibanco.org.br). Acesso em: 12 ago. 2021.

LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2006.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, mar. 2012.

LIBÂNEO, J. C.; SILVA, E. Finalidades educativas escolares e escola socialmente justa: a abordagem pedagógica da diversidade social e cultural. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, Araraquara, v. 24, n. 1 [número especial], p. 816-40, 2020.

LIMA, W. R.; PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Ações educacionais em tempos de pandemia: reflexões sobre a Biologia no ensino médio. *Olhar de Professor*, Ponta Grossa, v. 23, p. 1-6, nov. 2020.

LIMA, A. M; SENA, I. P. F. S. A pedagogia das competências na BNCC e na proposta da BNC de formação de professores: a grande cartada para uma adaptação massiva da educação à ideologia do capital. In: UCHOA, A. M. C.; LIMA, A. M.; SENA, I. P. F. S. (Org.). *Diálogos críticos: reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública?* Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 11-37.

LIMA, L. S.; BERNARDES, M. Do caos à pandemia: educação emergencial em escolas do campo. In: SOARES, S. B. V. et al. *Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil*. [s.l.]: Terra Sem Amos, 2020. p. 35-44.

MALAQUIAS, A. G. B. *Tecnologias e formação de professores de matemática: uma temática em questão*. 2018. 166 f. Tese (Doutorado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.

MARCON, M. A. C. *As relações entre tecnologias e educação em produções acadêmicas sobre formação de professores no PROINFO*. 2015. 96 f. (Mestrado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

MARTINS, J. R. V. Educação como locus da luta de classes na pandemia. In: SOARES, S. B. V. et al. *Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil*. [s.l.]: Editora Terra Sem Amos, 2020. p. 15-19.

MORAES, M. G. *Pesquisas sobre educação e tecnologias: questões emergentes e configuração de uma temática*. 2016. 160 f. Tese (Doutorado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2016.

OLIVEIRA, F. L. Educação transformada em EAD durante a pandemia: quem e o que está por trás dessa ação? In: AUGUSTO, C. B.; SANTOS, R. D. (Org.). *Pandemias e pandemônio no Brasil*. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020. p. 247-60.

OLIVEIRA, N. C. *As relações entre ciência e tecnologia no ensino de ciências da natureza*. 2019. 306 f. Tese (Doutorado em Educação)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.

PERONI, V. M. V.; CAETANO, M. R.; ARELARO, L. R. G. *BNCC: disputa pela qualidade ou submissão da educação?* Brasília: *RBPAE*, v. 35, n. 1, p. 35-56, jan./abr. de 2019.

PRETTO, N. L.; BONILLA, M. H. S.; SENA, I. P. F. S. (Org.). *Educação em tempos de pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19*. Salvador: Edição do autor, 2020.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Pandemia do covid-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na práxis docente. *Educação*, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.

SANFELICE, J. L. A crise do capitalismo e seus impactos na educação brasileira. In: LOMBARDI, J. C. (Org.) *Crise capitalista e educação brasileira*. Uberlândia: Navegando Publicações, 2016. p. 95-100.

SAVIANI, D. A crise estrutural do capitalismo e seus impactos na educação pública brasileira. In: LOMBARDI, J. C. (Org.) *Crise capitalista e educação brasileira*. Uberlândia: Navegando Publicações, 2016. p. 31-45.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: Fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-80, abr. 2007.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, p. 422-33, v. 15, n. 45, set./dez., 2010.

SOARES, S. B. V. Coronavírus e a modernização conservadora da educação. In: SOARES *et al.* *Coronavírus, educação e luta de classes no Brasil*. [s.l.]: Editora Terra Sem Amos, 2020. p. 5-14.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. *Balanço 2020: Impacto da pandemia na Educação vai além do fechamento de escolas*. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br>. Acesso em: 29 mar. 2021.

UNIÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO [UNDIME]. Redes municipais de educação apontam internet e infraestrutura como maiores dificuldades enfrentadas em 2020, mostra pesquisa da Undime. *Portal Eletrônico da UNDIME*. [s.l.], 2020. Disponível em: [www.undime.org.br](http://www.undime.org.br). Acesso em: 12 ago. 2021.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA [UNICEF]. Covid-19: Mais de 97% dos estudantes ainda estão fora das salas de aula na América Latina e no Caribe. *Portal Eletrônico da UNICEF*. [s.l.], 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil>. Acesso em: 12 ago. 2021.

ZAIDAN, J. M.; GALVÃO, A. C. COVID-19 e os abutres do setor educacional: a superexploração da força de trabalho escancarada. In: AUGUSTO, C. B.; SANTOS, R. D. (Org.). *Pandemias e pandemônio no Brasil*. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020. p. 261-75.

**Sobre a autora:**

**Joana Peixoto:** Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade Paris 8. Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG), DEA – Approches Plurielles en Sciences de l'Éducation. Especialização em Informática e Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Graduação em Pedagogia pela UFG. Professora colaboradora no Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) e no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GOIÁS). Líder do Grupo Interinstitucional de Estudos e Pesquisas sobre as relações entre as tecnologias e a educação (Kadjót).  
**E-mail:** joana.peixoto@ifg.edu.br, **Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-9769-9107>

**Recebido em: 09/09/2021**

**Aprovado em: 20/11/2021**