

**REFLEXÕES SOBRE MEDIAÇÕES PEDAGÓGICAS, TRABALHO E TECNOLOGIAS**  
**REFLECTIONS ON PEDAGOGICAL MEDIATIONS, LABOR AND TECHNOLOGIES**  
**REFLEXIONES SOBRE MEDIACIONES PEDAGÓGICAS, TRABAJO Y TECNOLOGÍAS**

Telmo Adams

Professor Doutor da UNISINOS University  
Programa de Pós-Graduação em Educação – apoio CNPq  
São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.  
[adams.telmo@gmail.com](mailto:adams.telmo@gmail.com)

**Resumo:** O artigo tem o objetivo de relacionar os conceitos de mediação pedagógica, trabalho e tecnologias, os quais foram elaborados em processos de pesquisas realizadas nesse campo desde a década de 1990. O diálogo teórico com autores do campo dialético na perspectiva crítica volta às origens do conceito “mediação” em Hegel, seguido da articulação com o materialismo histórico dialético com base em Marx e Engels e sua utilização a partir de autores que têm investigado o campo da economia solidária e das tecnologias sociais, tendo o trabalho, no sentido ontológico, como centralidade e princípio educativo. A sistematização histórica e processual sobre os sentidos identificados possibilitou elucidar uma relação virtuosa entre os conceitos. Como um conceito contraditório em um contexto de colonialidade, mantêm-se abertas as possibilidades de as atividades do trabalho, potencializadas pelas tecnologias voltadas à reprodução ampliada da vida, constituírem-se em mediações pedagógicas libertadoras para os diferentes sujeitos individuais ou coletivos envolvidos.

**Palavras-chave:** Mediações pedagógicas. Trabalho associado. Tecnologias sociais.

**Abstract:** This article aims to connect the concepts of pedagogical mediation, labor and technologies that have been formulated in processes of research carried out in this field since the 1990s. In the text, we dialogue theoretically with authors of the dialectical field in the critical perspective and we return to the origins of the concept “mediation” in Hegel, followed by the articulation with historical materialism based on Marx and Engels; and its use among authors who have investigated the field of social economy and technologies, considering the centrality of the concept of labor in its ontological meaning, as well as an educational principle. The historical and procedural systematization of the emerged meanings made it possible to observe a virtuous relationship among the concepts. As a contradictory concept in a context of coloniality, we should keep our mind open to the possibilities of work activities promoted by technologies aimed at the extended reproduction of life being constituted in emancipatory pedagogical mediations for the different individual or collective subjects involved.

**Keywords:** Pedagogical mediations. Associated work. Social technologies.

**Resumen:** El artículo tiene como objetivo relacionar los conceptos de mediación pedagógica, trabajo y tecnologías, los cuales fueron elaborados en procesos de investigaciones realizadas en este campo, desde la década de 1990. El diálogo teórico con autores del campo dialéctico en perspectiva crítica vuelve a los orígenes del concepto “mediación” en Hegel, seguido de la articulación con el materialismo histórico dialéctico con base en Marx y Engels, y su utilización a partir de autores que han investigado el campo de la economía solidaria y de las tecnologías sociales, teniendo el trabajo, en el sentido ontológico, como centralidad y principio educativo. La sistematización histórica y procesual sobre los sentidos identificados, permitió dilucidar una relación virtuosa entre los conceptos. Como un concepto contradictorio en un contexto de colonialidad, se mantienen abiertas las posibilidades de las actividades de trabajo, potencializadas por las tecnologías destinadas a la reproducción ampliada de la vida, de constituirse en mediaciones pedagógicas libertadoras para los diferentes sujetos individuales o colectivos involucrados.

**Palabras clave:** Mediaciones pedagógicas. Trabajo asociado. Tecnologías sociales

## 1 INTRODUÇÃO

No presente artigo de revisão, propomos retomar o conceito de mediação pedagógica e sua utilização na educação escolar e não escolar, no campo da formação em economia solidária na relação com as tecnologias sociais, considerando o contexto ambíguo da ciência e tecnologia (DAGNINO, 2008) e os nexos possíveis entre as construções teórico-práticas do trabalho associado, estudados em processos de educação e pesquisa, desde a primeira metade da década de 1990. Considerando resultados dessas pesquisas<sup>1</sup>, que contemplaram campos empíricos como cooperativas e entidades de apoio à economia solidária, o presente texto constitui-se um estudo teórico que estabelece diálogos entre autoras e autores dos temas em foco.

Primeiramente, trazemos uma caracterização de cada uma das temáticas que tem sido foco do grupo de pesquisa para, em um segundo momento, estabelecer uma reflexão analítica, sobretudo, problematizando e levantando possibilidades de as tecnologias sociais se constituírem instrumentos de mediações pedagógicas descoloniais. De acordo com Mignolo (2007, p. 33), “[...] a colonialidade, em processo, denota a estrutura lógica do domínio colonial que subjaz no controle espanhol, holandês, britânico e estadunidense da economia e da política que se estende a quase todo mundo” e perdura até os nossos dias, inclusive sob a forma de dependência tecnológica. Para Walsh (2008), a colonialidade do saber ou do conhecimento resulta do paradigma epistêmico de ciência, ainda hegemônico, produzido entre os séculos XV e XVIII que se autodefiniu como a única forma de conhecimento válido, negando outras racionalidades e conhecimentos que não os oriundos dos homens brancos europeus ou seus descendentes. Sua superação implica um processo de descolonialidade.

Partimos do pressuposto de que a economia solidária tem aportado experiências de resistência e de (re)criação de tecnologias sociais que vêm apontando possibilidades para outra lógica de produção e consumo, unindo esforços na abertura e consolidação de caminhos de outro modo de viver, tanto individual quanto coletivamente.

A partir de estudos realizados, desafiamo-nos a estabelecer um diálogo entre essas três temáticas que se inter-relacionam: mediações pedagógicas, tecnologias sociais e trabalho associado na economia solidária, visando problematizar e elucidar possibilidades de encontrar pistas para colocar a tecnologia a serviço da sociedade, ao mesmo tempo em que se destaca a sua influência em todas as dimensões da vida.

## 2 MEDIAÇÃO: origens e variações do conceito

Tem-se atribuído a Hegel o uso precursor do conceito de “mediação” na perspectiva dialética, enquanto relação entre imediato e mediato para chegar ao conhecimento. No seu método, a contradição tem centralidade como motor da dialética, que é, por sua vez, uma lógica da relação, da mediação, e também uma lógica do conflito e do movimento (GARAUDY, 1996). A consciência de si, que só se dá na relação com o outro, ocorre unicamente pela mediação da ação. Especialmente em *Fenomenologia do Espírito* (2001) e *Princípios da Filosofia do Direito* (1997), Hegel busca fundamentar que o conhecimento só pode ser alcançado pela dialética entre o *imediato* e o *mediato*. A imediatez sem o mediato tende a ser enganadora e necessita ser superada pela mediação para chegar ao conhecimento. Daí a sua conclusão em relação à impossibilidade de se chegar ao conhecimento refletido pela via imediata, sem a mediação da razão como uma característica fundamental da atividade intelectual (HEGEL, 2001).

A mediação constitui, nesse sentido, um dispositivo interno do próprio método dialético de Hegel que inclui a dinâmica da percepção dos objetos de modo processual, em meio a relações mediadoras entre subjetividade e objetividade, em que o pensamento é movido pelas contradições que o permeiam. Nesse sentido, a mediação se caracteriza pelas relações de contradição que evocam a interdependência e a complementaridade

<sup>1</sup> Texto resultante da pesquisa realizada com o Centro de Formação em Economia Solidária da Região Sul do Brasil, no período de 2011 a 2013 (1ª fase) e de 2014 a 2017 (2ª fase), financiada por Projeto Universal CNPq.

e, ao superar uma, depara-se com novas contradições (HEGEL, 2001, 1997). Por exemplo, na figura da relação entre senhor e escravo, fica evidenciado que, assim como a consciência, também a liberdade é sempre mediada pela consciência na relação com o outro e pela consciência histórica e cultural. Ao contrário de Kant (1996), para o qual a razão humana é inata, independente da experiência, que apenas oferece os elementos para a razão, Hegel defende que tudo o que existe é cognoscível, acreditando na totalidade única, no “espírito absoluto” que pode ser apreendido pela experiência da razão. Para Hegel, o Absoluto é o espírito universal em que o real é concebido como um ser lógico que se desenvolve através da História, que é dialética. O objeto dessa lógica é a totalidade da realidade; é o Ser, o Absoluto que é o Espírito. Para ele, o Espírito Absoluto não tem significado teológico, mas constitui-se em uma totalidade integrada, resultante de um processo eminentemente histórico (HEGEL, 1995, 2001).

Dito de outro modo, a mediação para Hegel está no fato de que a intersubjetividade se processa por meio da experiência com o outro, contribuindo para a formação do eu através de uma dinâmica processual e dialética da consciência, na relação desta com o mundo objetivo, com destacada importância para a ação humana. A consciência ingênua recebe as impressões imediatas e, interagindo com as variadas manifestações culturais do espírito humano, vai constituindo uma consciência refletida em um estágio superior. Nesse processo de mediação entre o mundo cultural e a consciência do outro, ocorre, na concepção hegeliana, a autoconsciência ou consciência autônoma (HEGEL, 2001).

A partir de conceitos dialéticos, como mediação, historicidade e contradição, encontramos identidades entre a compreensão hegeliana e a de Marx e Engels. Ambas as correntes de pensamento enfatizam o trabalho humano como mediação, destacando a relação dialética entre pensamento e ação no processo de construção do mundo cultural/material. Mesmo que a dialética materialista confira primazia à materialidade (infraestrutura) na relação com a imaterialidade (superestrutura), tanto Marx (1986) quanto Engels (2004) não desvalorizam a razão. Entendem que, por meio do trabalho criativo, com liberdade para escolher os procedimentos, o ser humano pode participar de seus fins, com possibilidade de antever o resultado do seu trabalho antes mesmo de realizá-lo e de reconhecê-lo como um ato seu.

Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção dos favos de suas colméias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho, obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador e, portanto, idealmente (MARX, 1986, p. 149).

Especificando de outro modo, em que pesem as determinações do contexto no modo de pensar, o objeto a ser criado pode existir anteriormente em ideal na imaginação do trabalhador, compreendendo-se o esforço intelectual igualmente como trabalho. No seu fazer instintivo, a abelha não tem a dimensão de como ficará a sua construção. Falta-lhe a autonomia autoral, a capacidade de planejar e fazer diferente. Somente os humanos, pela mediação da atividade do trabalho, exercem a possibilidade de criação e recriação de suas existências, enquanto transformam a natureza e a si mesmos.

Antes, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporeidade, braços, pernas, cabeça e mãos, a fim de se apropriar da matéria natural numa forma útil à própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a natureza externa a ele e

ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza (MARX, 1986, p. 149).

Desse modo, o trabalho como atividade material ou imaterial (física ou intelectual) constitui mediação para a criação do ser humano, sendo compreendido como condição básica e fundamental de toda a vida humana (ENGELS, 2004). Com base nessa compreensão, a atividade do trabalho, no sentido ontológico, constitui-se “princípio educativo” e “mediação pedagógica”.

Para Gramsci (1999), ocorre uma mediação dialética entre o ser humano e a natureza por meio da atividade do trabalho. Ao interagir com o mundo, isto é, ao modificá-lo, o ser humano se modifica. Assim, toda a atividade prática e o pensar a partir dela e sobre ela constituem uma mediação de processos educativos (GRAMSCI, 1982). Com base nesse filósofo, Picanço e Tiriba (2004, p. 27) reafirmam a relação de luta pela hegemonia como relação pedagógica no contexto do trabalho como princípio educativo.

Reafirmar que o trabalho é princípio educativo é reconhecer que é no próprio processo de trabalho, ou seja, é na *práxis* que os seres humanos criam e recriam a realidade social, como é nesse processo, também, que os homens (e mulheres) se educam ou se formam como seres humanos.

Retomando o conceito de mediação, podemos afirmar que se trata das relações que os humanos estabelecem com o mundo real. É um processo contínuo, uma cadeia de muitos anéis que permite ao ser humano produzir-se a si mesmo na relação com os demais seres. É nesse sentido que, para o materialismo, a vida é a mediação determinante da consciência, e não o contrário. Os desafios da produção e reprodução material das existências dos seres humanos, bem como as relações estabelecidas com seus semelhantes em torno dessa finalidade, oportunizam a dialética mediadora de processos educativos.

Vale considerar que, na concepção do materialismo, a educação, com destaque ao sistema escolar, é reconhecida pelo seu caráter mediador na reprodução das relações capitalistas ou na produção de contra-hegemonia (CURY, 1986). Em outras palavras, a educação é mediadora mascarando e/ou desmascarando os fetiches da ideologia dominante. “Através da categoria mediação, a educação se revela como um elo existente capaz de viabilizar uma estruturação ideológica para um determinado modo de produção [...]” (CURY, 1986, p. 66). Nessa perspectiva, a centralidade da mediação pedagógica está na dimensão relacional, na medida em que a educação se articula com o todo, coopera para (re)produzir relações sociais, construindo conhecimentos em um processo de disputa entre distintas concepções de mundo e projetos de sociedade.

As relações mediadoras podem reafirmar as condições originárias da situação social dos estudantes, mas podem igualmente alterar as condições de origem, seja pela apropriação de conhecimento mediado pela atividade pedagógica de professores, seja pelas mediações educativas que o ambiente de experiência escolar proporciona (LIBÁNEO, 2006).

Dessa maneira, chegamos ao conceito de mediação pedagógica como *práxis* relacional dialética, em que contamos com um terceiro elemento “mediato”, voltado à parte ou ao todo; *práxis* essa marcada pela relação entre: pessoa(s), fato(s) ou coisa(s) e situações objetivas ou intersubjetivas que permitem uma dinâmica e interdependência, ao mesmo tempo contraditória e complementar, não linear, mas dialética (ADAMS, 2010a; 2010b).

### 3 MEDIAÇÃO ENTRE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao realizar uma ação, individual ou coletiva, as pessoas – historicamente condicionadas, mas não determinadas pelas condições objetivas – o fazem com intencionalidade mais ou menos consciente. São as mediações pedagógicas intrínsecas

que identificamos como mediações educativas. Quando há a intervenção de um ator externo, uma educadora ou um educador, temos aí o que designamos por mediações pedagógicas extrínsecas, que se caracterizam pela presença de alguma estratégia pedagógica por meio da mediação de uma educadora ou um educador. Mas é importante observar que, na prática, há uma interação entre mediações educativas e pedagógicas, sendo que a distinção cabe apenas para efeito de compreensão teórica. Isso porque, mesmo em uma sala de aula onde se espera o protagonismo da professora ou do professor, ocorrem, ao mesmo tempo, variadas formas de mediações educativas; e assim, nos espaços informais, nas atividades cotidianas, podem ocorrer vinculações com práticas pedagógicas.

A mediação pedagógica ou educativa pode ser compreendida em duas perspectivas: a) a que atribui centralidade ao processo de ensino, à dimensão pedagógica; e b) a que enfatiza as mediações educativas decorrentes dos aprendizados com a vida cotidiana, em processos menos planejados ou espontâneos, pois todas e todos somos sempre aprendizes em processos informais por meio das relações que se estabelecem em todas as nossas experiências de vida, bem como por meio do acesso às informações disponibilizadas pelas mídias digitais. Em ambos os casos, a centralidade está na relação dialética do processo de mediação que articula a dimensão da construção do conhecimento pela mediação pedagógica – ensino e aprendizagem – pela atividade do trabalho como princípio educativo, estabelecendo uma interação intrínseca entre as duas (FREIRE, 1996; VYGOTSKY, 1991, 1998). Nesse entendimento, educadoras ou educadores e educandas ou educandos aprendem e ensinam, na interação com as condições do meio social, isto é: a mediatização pela realidade objetiva (FREIRE, 1978). Freire e Vygotsky afirmam que o socioambiente ou as relações com o mundo mediatizam o processo educativo, o que nos permite concluir que suas epistemologias são de base interacionista crítica por serem relacionais, dialógicas e dialéticas, contextualizadas historicamente e por se moverem pelas contradições (conflito opressor-oprimido, em Freire) na interação entre parte e todo (ALVES, 2012).

Ao valorizar a dimensão cognitiva humana, Freire (1996) repercute sua epistemologia e afirma a “vocalização ontológica e histórica dos homens” (FREIRE, 1978, p. 57): o Ser Mais. Propõe uma pedagogia libertadora, mobilizadora da capacidade cognitiva do ser humano que não cede à inexorabilidade do futuro, mas cria horizontes sem sentir-se obrigado a repetir o antigo. Sua mediação pedagógica significa busca, problematização, indignação, diálogo ação-reflexão e ousadia na luta pela transformação (CARON, 2010). Desse modo, as dimensões ontológica e epistemológica se interpenetram reciprocamente, articulando o concreto da vida com a utopia inspiradora da ação transformadora do mundo.

Antes mesmo de ler Marx, já fazia minhas as suas palavras: já fundava minha radicalidade na defesa dos legítimos interesses humanos. Nenhuma teoria da transformação político-social do mundo me comove sequer, se não parte de uma compreensão do homem e da mulher enquanto seres fazedores da História e por ela feitos, seres da decisão, da ruptura, da opção (FREIRE, 1996, p. 129).

Na mesma perspectiva de Freire, Enrique Dussel (1980), sob o ponto de vista filosófico, compreende que as mediações carregam sempre um caráter político próprio das relações de poder na dialética objetividade – subjetividade, na qual estão em jogo intencionalidades que têm sua base em interesses e valores. Assim, ratifica também a inseparabilidade entre a dimensão epistemológica (do conhecer) e a ontológica (do ser), seja na vida individual, seja na social, em contextos históricos sempre impregnados por interesses econômicos, políticos e ideológicos.

A partir da argumentação tecida até o momento, trazemos aspectos de como transpareceram as mediações educativas e pedagógicas no trabalho associado. Referimo-nos à pesquisa realizada junto a empreendimentos de economia solidária, na qual foi possível verificar que a combinação entre as condições objetivas do trabalho

associado e as heranças oriundas dos percursos históricos dos sujeitos influencia diretamente o processo de mediação nas práticas pedagógicas (ADAMS, 2007). Dito de outro modo, as mediações pedagógicas, nas experiências do trabalho associado, dependem diretamente das condições materiais, isto é, das condições objetivas e subjetivas favoráveis ou desfavoráveis a determinados tipos de relações que se constituem como mais ou menos educativas.

No decorrer dessa investigação, formulou-se que

as mediações pedagógicas são constituídas por contextos, circunstâncias, processos sempre relacionais, sejam eles conflitivos ou de complementaridade solidária. São práticas sociais, incluindo as pedagógicas, com maior ou menor grau de intencionalidade e intervenção problematizadora, crítica e propositiva, com aporte de elementos (in)formativos e (des)veladores de contradições da vida real, geradoras de estímulos ou rupturas que resultam em aprendizados, seja como formação humana ou técnico-profissional e formação de um novo *ethos* (ADAMS, 2010a, p. 42).

Desse modo, concluímos que as mediações pedagógicas, intrínsecas ou extrínsecas, ocorrem nas práticas sociais (incluindo a educação escolar) enquanto fontes e meios construtores de sociabilidades e saberes quando os sujeitos envolvidos refletem sobre sua experiência. E, como destacamos, via de regra, as mediações educativas e pedagógicas carregam contradições, isto é, nem sempre são emancipadoras, mesmo que haja essa intencionalidade.

#### **4 O TRABALHO ASSOCIADO COMO ESPAÇO DE MEDIAÇÕES**

Saviani (2007, p. 154) apresenta uma reflexão sintética para explicitar o sentido ontológico, histórico e educativo do trabalho como atividade mediadora do existir humano.

Se a existência humana não é garantida pela natureza, não é uma dádiva natural, mas tem de ser produzida pelos próprios homens, sendo, pois, um produto do trabalho, isso significa que o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo.

O trabalho associado, como prática e conceito, está intimamente ligado ao sentido ontológico do trabalho. Sendo o ser humano relacional, isto é, pelo fato de não haver possibilidade de ele viver isoladamente fora das relações com outras e outros e com o mundo, a rigor, todo o trabalho poderia ser concebido como associado. O próprio trabalho na economia convencional ocorre de modo colaborativo entre trabalhadoras e trabalhadores, embora estas e estes sejam expropriados dos frutos do seu trabalho. Diferente dele, o trabalho associado corresponde ao trabalho emancipado compreendido como “uma nova forma de trabalho, que realize, em sua integralidade, a omnilateralidade humana, o livre desenvolvimento das individualidades, a plena realização e emancipação do ser social” (ANTUNES, 1997, p. 130).

A partir do campo da economia solidária e do que foi construído como Projeto Político Pedagógico Participativo pelo Movimento Nacional de Economia Solidária e assumido pelo Centro Nacional de Apoio e Assessoria à Formação em Economia Solidária – CFES, optamos aqui por confirmar a expressão “trabalho associado” com as trabalhadoras e trabalhadores de empreendimentos de economia solidária. A categoria “trabalho associado não inclui os trabalhadores individuais por conta própria, mesmo que estes pertençam aos setores populares e se caracterizem como economia não capitalista, porque vivem do próprio trabalho, isto é, não exploram trabalho alheio” (ADAMS, 2010a, p. 53). Essa expressão havia sido utilizada por Gaiger (2003, p. 139), em uma relação com comunidade de trabalho:

[...] depreende-se que o fator trabalho é passível de ser levado ao seu pleno rendimento como trabalho associado, na medida em que a própria comunidade de trabalho funciona como determinante da racionalidade econômica, sem entrar em conflito com a sua natureza social e de autogestão produzindo efeitos tangíveis e vantagens efetivas, em ambas as pontas.

Em nossa pesquisa, a expressão “trabalho associado” tem se inspirado no horizonte econômico-filosófico marxista da produção associada entendida como unidade básica da sociedade dos produtores livremente associados na produção (TIRIBA, 2001; FISCHER; TIRIBA, 2009). Contudo, coerente com a opção da economia solidária, além da superação das relações assalariadas e da renúncia explícita à apropriação do trabalho alheio, o trabalho associado valoriza, como elemento essencial, também a gestão compartilhada (autogestão) do empreendimento e a apropriação equitativa dos frutos do próprio trabalho em um espaço de produção que se caracteriza pela comensalidade, doação, reciprocidade, cooperação. Razeto (1999, p. 40-41) denomina esse processo colaborativo de “fator C”, porque coincide com a letra inicial, em vários idiomas, das palavras cooperação, comunidade, colaboração, coordenação, coletividade, comunicação. Enquanto na economia convencional, os fatores econômicos são integrados e submetidos à lógica do capital, na economia solidária, o processo produtivo busca desencadear e, ao mesmo tempo, fortalecer o “fator C”, que conota a presença de dimensões como solidariedade, mutualismo, cooperação e autogestão.

A experiência do trabalho associado extrapola os muros do espaço de produção, propiciando colocar em jogo um “conjunto de valores e representações que os trabalhadores interiorizam, em cada momento histórico, em sua atividade laboral e em outras redes de convivência social: escola, família, igreja, associações de vizinhos, partido, sindicato etc.” (TIRIBA, 2001, p. 229). A atividade do trabalho torna-se mediação pedagógica quando oportuniza a atribuição de sentidos ao vivido, possibilitando que os sujeitos transformem seu *ethos* resultante das experiências pregressas e atuais em mediação para novos aprendizados socialmente produtivos (PUIGGRÓS; GAGLIANO, 2004).

Em pesquisa recente, o trabalho associado foi especificado como espaço peculiar de educação popular (ADAMS; SANTOS, 2013), de formação de trabalhadoras e trabalhadores que oportuniza a construção de subjetividades capazes e desejosas de percorrer caminhos onde o trabalho criativo e solidário seja um gérmen da possibilidade de novas relações de produção, uma cultura do trabalho associado (TIRIBA, 2001). A peculiaridade de um empreendimento de economia solidária pode ser reconhecida nas características de sua natureza enquanto meio de sustentação da vida material, em torno do qual as pessoas se mobilizam mais facilmente para uma organização coletiva na expectativa de produzirem resultados favoráveis para si e suas famílias.

Em síntese, os espaços de trabalho associado oportunizam mediações pedagógicas por meio do entrelaçamento entre as esferas do mundo da reprodução e da produção, na perspectiva de uma economia do trabalho em contraposição à economia do capital. A economia do trabalho tem como base o projeto da economia solidária, designado por Coraggio (2009, p. 126) como “princípio da reprodução ampliada da vida de todos”. Para além do trabalho remunerado, esse princípio inclui toda a atividade voltada à sustentação da vida físico-biológica, afetivo-emocional-espiritual e sociocultural. Porém, nesse âmbito da produção e reprodução da vida, especialmente a partir da metade do século XX em diante, ficou evidenciado o papel de destaque da mediação técnica em todos os aspectos da vida. Uma aproximação dessa temática, embora complexa, é instigante e se faz necessária.

## 5 MEDIAÇÃO E TECNOLOGIA

Em decorrência da compreensão de trabalho humano como mediação e princípio educativo, a tecnologia pode ser reconhecida como resultante da atividade coletiva do

trabalho: os instrumentos técnicos como criações, ferramentas mediadoras da atividade humana. A partir dessa compreensão, inferimos que a tecnologia carrega uma origem social por ser uma criação histórica e coletiva, adquirindo, nesse processo de sua constituição, uma finalidade intrinsecamente social. Da teorização de Engels (2004), é possível deduzir que a tecnologia surgiu da necessidade de desenvolver atividades conjuntas. A própria comunicação é mediada pela tecnologia da linguagem, que, por sua vez, reforçou ainda mais o caráter sociável do ser humano. Na continuidade, foram sendo desenvolvidas as mais variadas técnicas que, antes da apropriação privada, podiam ser todas consideradas sociais.

Mas é evidente que tal desenvolvimento tecnológico não pode ser compreendido fora do contexto sócio-histórico com suas determinações. Com o surgimento do capitalismo, ampliam-se os conflitos e a alienação das trabalhadoras e trabalhadores em relação aos meios de produção (e a suas tecnologias) e ao fruto do seu trabalho, visto que elas e eles não reconhecem mais o que produzem. “A atividade produtiva, dominada pela fragmentação e isolamento capitalista, onde os homens são atomizados, não pode realizar adequadamente a função de mediação entre o homem e a natureza, porque ‘reifica’ (coisifica) o homem e suas relações [...]” (ANTUNES, 1997, p. 126-127).

Mesmo que no atual contexto capitalista mediações pedagógicas emancipadoras ou libertadoras não fiquem impossibilitadas, elas tendem a ser dificultadas quando a trabalhadora e o trabalhador não dominam os fundamentos da técnica e passam a ser meros/as utilizadores/as dela e, na pior das realidades vivenciadas hoje, um/a mero/a consumidor/a.

Para um resgate histórico da técnica e da tecnologia e sua relação com a mediação educativa/pedagógica, vale enfatizar que não estamos em uma era tecnológica com o surgimento das tecnologias de comunicação como se nada tivesse existido antes (VIEIRA PINTO, 2005). Isso implica que a tecnologia surgiu com o ser humano e que hoje estamos em uma fase da indústria que se complexificou e se globalizou (VIEIRA PINTO, 2005; DAGNINO, 2008). Para Freire (2007, p. 98), “a tecnologia não é senão a expressão natural do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam o seu primeiro instrumento com que melhor transformam o mundo”.

Nesse contexto, é importante frisar que a tecnologia também não é neutra, ainda que isso não signifique que ela determine o modo de vida das pessoas. Uma primeira posição que crê na sua neutralidade entende que se tem liberdade de fazer o que se quer com as tecnologias acessíveis. Já o determinismo, a segunda possibilidade, defende uma trajetória inexorável em que “a tecnologia determina o caráter de todas as outras instituições na sociedade” (DAGNINO, 2008, p. 12). Mesmo que o determinismo se apresente como convincente frente à lógica insustentável do modelo de desenvolvimento capitalista tecnologizado e, ao mesmo tempo, extremamente extrativista (ZIBECHI, 2015), do ponto de vista da dialética, cabe às forças organizadas da sociedade exercerem a mediação e o controle sobre a ciência e a tecnologia (DAGNINO, 2009).

Os desafios são exigentes diante da extrema contradição que se estabelece: uma ampliação da democratização no uso de tecnologias e, ao mesmo tempo, o crescimento da concentração de renda, poder, desigualdade social e violência social que, em alguma medida, têm a ver com a redução de postos de trabalho. Urge encontrar “um modo de enfrentar a potencialidade mitificante da tecnologia, que se faz necessária à recriação da sociedade” (FREIRE, 2007, p. 97), enfrentando a forte dependência da cultura técnica e científica transferida de países ricos para os demais países.

Visões inspiradas no marxismo veem a tecnologia instrumentalizada para a exploração do trabalho ou reforçam a ciência e a tecnologia como determinantes das mudanças nos rumos da história humana decorrentes do avanço progressivo e universal das forças produtivas. Isso significa que o desenvolvimento seria resultante de uma sucessão de inovações sequenciais e unidirecionais. Nesse sentido, na concepção

materialista, há uma tendência a defender a mudança tecnológica como principal motor da História.

Marx, por um lado, considera que as forças produtivas “determinam” ou “condicionam” as relações de produção. Por outro, afirma reiteradamente que as relações de produção têm um efeito decisivo sobre as forças produtivas, as quais são, num dado momento, “formas de desenvolvimento” e, em outros, “travas” para a mudança tecnológica (DAGNINO, 2008, p. 58).

Gramsci (1991) lembra que a ciência, especialmente a partir do século XVIII, pelo seu caráter ideológico, passou a constituir a superestrutura da sociedade e, nos Estados capitalistas, pode ser considerada um dos principais motores da expansão desse modelo de acumulação.

Entre as diversas tendências de interpretação da relação entre tecnologia e sociedade, seja de base marxista ou outras, hoje a visão de tecnologia como ciência aplicada vem se consolidando como hegemônica. Essa visão tem se apresentado como única fonte de verdade, negando todas as demais formas de saberes/conhecimentos. Trata-se do determinismo tecnológico atualmente sob o domínio do mercado capitalista internacional que tem se consagrado como “tecnociência”, isto é, a ciência para a finalidade do lucro. Qual o benefício dessa tecnologia mercantilizada para a maior parte da humanidade? Seria possível, por pressão política da sociedade, direcioná-la para uma função social?

Na visão não determinista, outras concepções colocam a possibilidade do protagonismo da sociedade em relação à tecnologia. Dagnino (2008) identifica as seguintes abordagens: as sociotécnicas, a do sistema tecnológico, a do ator-rede e a do construtivismo social. As abordagens sociotécnicas ligam-se à ideia da construção social pelos atores capazes de gerar a mudança tecnológica; isto é, elas enfatizam que a tecnologia é socialmente construída. As do sistema tecnológico valorizam a heterogeneidade dos componentes, enfatizando a relação de caráter técnico com o seu processo de funcionamento na sociedade. A abordagem do ator-rede, formulada por Bruno Latour (2012), compreende um conjunto variado de atores, incluindo profissionais, trabalhadoras e trabalhadores, governos, consumidores / usuários e os próprios objetos materiais, de modo que a rede seria conformada pela própria estrutura dos artefatos.

Já o construtivismo social ou enfoque da construção social da tecnologia dialoga com as anteriores no que tange às relações entre atores sociais e sistemas técnicos (DAGNINO, 2008). Conformando-se a partir dos anos 1980, o construtivismo social entende que as tecnologias e as teorias não estão determinadas científica ou tecnicamente. Elas são socialmente construídas “no sentido de que os grupos consumidores, os interesses políticos e outros similares influenciam não apenas a forma final que toma a tecnologia, mas seu conteúdo” (DAGNINO, 2008, p. 101), negociado entre grupos distintos em conflito e disputa na sociedade. Nessa acepção, a atenção às relações sociopolíticas dos atores envolvidos é condição para entender qualquer tecnologia. Com essa abordagem, seria possível superar o determinismo tecnológico como uma lógica imanente isenta da influência dos fatores sociais na esfera técnica. Ao contrário, ela coloca em questão o próprio conteúdo e significado do “progresso técnico”.

Em síntese, a tecnologia não é neutra nem autônoma; carrega em sua constituição histórica a mesma ambivalência das demais instituições sociais. Essa percepção é possível quando se contextualiza a tecnologia na História (ARAÚJO, 2016), evitando que se ignore a determinação exercida pelas leis do capitalismo no processo de desenvolvimento das tecnologias, que é sempre inseparável da consolidação da acumulação e do monopólio capitalistas. Se for verdade que as mulheres e os homens fazem a própria história, elas e eles, porém, não podem escolher em quais condições. As pessoas detêm possibilidades limitadas de ação, sendo sua intencionalidade condicionada ao contexto sócio-histórico. Argumenta Dagnino que essa corrente de

pensamento referida a Katz (1998), ao incluir uma perspectiva de classe social ausente no construtivismo social, pode caracterizar “adequadamente o modo de produção capitalista e explicar de que maneira ele determina a natureza da mudança tecnológica contemporânea” (DAGNINO, 2008, p. 109).

No tocante à Escola de Frankfurt, a visão questionadora dessa teoria crítica na análise da tecnologia moderna, vista como comprometida com a dominação e o controle da natureza, não trouxe alternativa alguma para contribuir na mudança de rumo do desenvolvimento da ciência e tecnologia. Segundo essa Escola, sobretudo em relação à visão de Adorno, Dagnino (2008, p. 129) conclui que “a ciência colabora para a dominação capitalista como técnica e seus objetivos fortalecem a hierarquia, a coerção e a divisão do trabalho (principalmente entre trabalho intelectual e manual)”.

Frente a esse leque de visões e voltando à questão acima colocada de que, em última análise, toda técnica ou tecnologia deveria ter uma finalidade social, trazemos a possibilidade de uma tecnologia consonante com as características e com o projeto de sociedade apregoado pelo movimento de economia solidária ou economia social. A tecnologia convencional de caráter não neutro desenvolvida a partir dos interesses do capital é intrinsecamente repleta de ambiguidades e, em boa parte, tendencialmente, está a serviço da acumulação de capital. Além disso, não se trata apenas de libertar a tecnociência do jugo do capital, a fim de tornar qualquer artefato, criado na lógica do máximo lucro, uma tecnologia social. A responsabilidade pela criação e gestão das tecnologias pela e em favor da maioria da população hoje destituída dos seus benefícios, de acordo com Thomas (2009), tem suscitado o empenho pela geração e promoção de tecnologias denominadas “apropriadas”, “intermédias”, “alternativas” ou “inovações sociais” e, recentemente, tecnologias sociais.

O objetivo explícito dessas tecnologias tem sido responder à problemática de desenvolvimento comunitário, de geração de serviços e de alternativas tecnoproductivas em cenários socioeconômicos caracterizados por situações de extrema pobreza – em diferentes países subdesenvolvidos da Ásia, da África e, em menor escala, da América Latina (THOMAS, 2009, p. 26).

Mas seu propósito não visa apenas beneficiar os pobres. Propõe-se a ser uma estratégia para a inclusão de todas e todos no usufruto dos seus resultados! Nesse sentido, o autor conceitua tecnologia social

como uma forma de criar, desenvolver, implementar e administrar tecnologia orientada a resolver problemas sociais e ambientais, gerando dinâmicas sociais e econômicas de inclusão social e de desenvolvimento sustentável. A tecnologia social alcança amplo leque de produções de tecnologias de produto, processo e organização: alimentos, moradia, energia, água potável, transporte, comunicações, entre outras (THOMAS, 2009, p. 27).

Dagnino (2009) amplia o debate indicando que, considerando a sua ambivalência, o caminho da tecnologia social poderia ter como ponto de partida o tensionamento manifesto nos interesses de classe. Sua estratégia está na possibilidade de transformação do modo de produção capitalista, em que “a tecnologia deveria não apenas ser apropriada, mas reprojeta para atender aos interesses da sociedade” (DAGNINO, 2008, p. 214). Esse tema foi tratado detalhadamente por Vieira Pinto (2005) e Freire (1979, 1983, 2007) ainda na segunda metade do século XX.

Reafirmando o pressuposto já explicitado acima – o de que a tecnologia não é uma ferramenta neutra a ser usada para qualquer projeto político –, é possível concluir, em uma perspectiva dialética, que a ciência e a tecnologia são resultantes da soma de todas as determinações que carregam em sua história. Nas sociedades desiguais, marcadas pela concentração econômica, o conhecimento e a tecnologia tendem a ser instrumentos de poder gerador de dominações que ampliam ainda mais a desigualdade social. Como chegar a uma sociedade que contemple todas e todos sem modificar o

modo de fazer ciência e tecnologia para se contrapor à colonialidade da tecnociência ou da tecnologia convencional produzida pela e para a empresa (DAGNINO, 2009) e apropriada na lógica do capital?

Por sua natureza voltada ao lucro capitalista, a tecnociência não pode ser mediação para uma sociedade que inclua a população de nossos países na América Latina / Caribe e África que, até o momento, têm usufruído marginalmente dela. Somente a tecnologia social, na perspectiva descolonial, pode conduzir a uma mediação libertadora por meio da (re)criação de processos participativos e educativos e de apropriação dos fundamentos da técnica, entre outros aspectos. Será necessário enfrentar esse caminho repleto de ambiguidades para contribuir no processo de descolonialidade por meio da organização de outro modo de produzir em benefício de uma vida digna para todas e todos. Em que medida as experiências de trabalho associado na economia solidária podem contribuir para articular mediações para direcionar tecnologias convencionais que podem ser úteis ao conjunto da população, bem como desenvolver novas tecnologias sociais?

Essa perspectiva sintoniza com as características da tecnologia social, que parte do pressuposto de que a sociedade é tecnologicamente construída da mesma forma como a tecnologia é socialmente conformada. Nenhuma tecnologia funciona de maneira historicamente descontextualizada (THOMAS, 2009), na medida em que é histórica e culturalmente situada como resultante do trabalho humano. Por suas características, as tecnologias sociais possibilitam a construção de sistemas socioeconômicos de maior igualdade e justiça social, seja em termos de participação econômica, seja política. De modo coerente com a dinâmica do trabalho associado, as tecnologias sociais oportunizam um papel mediador essencial na consolidação dos empreendimentos de economia solidária, bem como na proposição de mediações pedagógicas para os sujeitos participantes. Nessa abordagem, não existe tecnologia social com validade universal, pois isso depende da sua adequação / inadequação a cada contexto. Daí que a “utilidade das tecnologias sociais é socialmente construída” (THOMAS, 2009, p. 56).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após um ensaio reflexivo sobre a origem e as variações dos conceitos de mediações pedagógicas, trabalho associado na economia solidária e tecnologias, concluímos com a sensação de inacabamento, próprio de um pensar e um agir em processo. O termo “mediação” atribuído a Hegel, de modo semelhante à perspectiva do materialismo histórico dialético, assume a centralidade do trabalho como atividade criadora das condições de vida, da cultura. Da necessidade do trabalho humano para a produção ampliada da sua vida, decorre a dimensão educativa intrínseca nas relações entre subjetividade e objetividade, de complementaridades e contradições sempre articuladas com as condições da realidade objetiva, frente à qual o ser humano exerce sua liberdade e capacidade criativa. Não obstante as determinações que condicionam o agir e o pensar, os seres humanos podem escolher intencionalmente procedimentos com certo grau de liberdade e participar dos frutos do trabalho realizado. Nesse processo, podem construir tecnologias e reconhecê-las como resultantes de um ato seu e, assim, apropriarem-se dos aprendizados ocorridos na dinâmica contraditória do ato de trabalhar, seja nas condições de relações de emprego (trabalho explorado), seja nas de relações cooperativas (trabalho associado na economia solidária), reafirmando o trabalho como princípio educativo. Com um diferencial: nos empreendimentos de economia solidária, o trabalho associado assume uma potencialidade peculiar ao constituir-se mediação pedagógica libertadora.

Em uma compreensão ampliada, quando as pessoas – historicamente condicionadas, mas não determinadas pelas condições objetivas – agem de modo mais ou menos conscientes, concluímos que nesse processo ocorrem mediações pedagógicas intrínsecas, as quais identificamos como mediações educativas. A partir do momento em que entra em cena um ator externo, uma educadora ou um educador,

passamos a ter mediações pedagógicas extrínsecas, que se caracterizam por um processo de planejamento pedagógico, uma mediação educadora.

Na relação entre mediação e educação, destaca-se a aproximação entre Paulo Freire e Lev Vygotsky, sendo que ambos colocam a relação dialética como central no processo de ensino-aprendizagem, no qual o papel do professor continua sendo importante, mas não sem a mediação pela realidade objetiva. Isso significa que as relações com o mundo mediatizam o processo educativo. Desse modo, como síntese de duas perspectivas – a que atribui centralidade ao processo de ensino e a que enfatiza a aprendizagem espontânea –, na visão dos dois autores mencionados, há uma indissociabilidade entre ensino e aprendizagem: o epistemológico, o pedagógico e o ontológico são inseparáveis. A subjetividade do trabalhador e da trabalhadora não é somente resultado das relações vividas nos espaços de trabalho e vida. Ela se constrói e reconstrói na relação com as experiências cotidianas em meio às determinações da realidade social em um ambiente de globalização.

A partir da retomada problematizadora do conceito de trabalho associado, chegamos a uma compreensão das relações possíveis entre mediação e tecnologia. A origem social da tecnologia não necessitaria da denominação “tecnologia social”. Porém, como ela foi apropriada ideologicamente pelos interesses do lucro capitalista, a designação tornou-se oportuna e, como tal, foi assumida pela economia solidária. O resgate histórico da tecnologia com Renato Dagnino e o diálogo com alguns outros autores e autoras nos parecem promissores e podem contribuir para uma compreensão crítica da ciência e da tecnologia nas atuais sociedades, sobretudo as que mais sofrem os processos de colonialidade decorrentes do colonialismo.

Concluimos que a tecnologia, em que pese os interesses econômicos e ideológicos, é socialmente conformada, ao mesmo tempo em que exerce influência na existência humana e social. De caráter não neutro, ela está repleta de ambiguidades e tendencialmente reproduz tanto características sociais quanto antissociais, não bastando, muitas vezes, libertá-la do jugo do capital para utilizá-la com outra finalidade. As mediações pedagógicas oportunizadas pelas tecnologias sociais são concebidas na perspectiva dialética e não podem ser vistas como derivadas da evolução tecnológica ou consideradas como consequências das mudanças na sociedade. Na primeira possibilidade, temos o determinismo tecnológico; e, na segunda, o determinismo social.

Por fim, a dinâmica do trabalho associado, na relação com as tecnologias sociais, exerce um papel mediador essencial na consolidação dos empreendimentos de economia solidária, em que as mediações pedagógicas – mesmo em meio a contradições entre um desenvolvimento capitalista e outro solidário ainda restrito às experiências de economia solidária –, podem oportunizar mediações libertadoras e contribuir no processo de superação da colonialidade do saber/conhecimento, do poder e do ser.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, T. *Educação e economia (popular) solidária: mediações pedagógicas do trabalho associado da Associação dos Recicladores de Dois Irmãos, 1994-2006*. 2007. 350 f. Tese (Doutorado em Educação)– Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo-RS, 2007.

\_\_\_\_\_. *Educação e economia popular solidária: mediações pedagógicas do trabalho associado*. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2010a.

\_\_\_\_\_. Mediação. In: STRECK, D. R. et al. (Org.). *Dicionário Paulo Freire*. 2. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte-MG: Autêntica Editora, 2010b. p. 256-257.

ADAMS, T.; SANTOS, A. M. dos. Economia solidária: um espaço peculiar de educação popular. In: STRECK, D. R.; ESTEBAN, M. T. *Educação popular: lugar de construção social coletiva*. Petrópolis- RJ: Editora Vozes, 2013. p. 260-273.

- ALVES, S. M. *Freire e Vigotski: um diálogo entre a pedagogia freireana e a psicologia histórico-cultural*. Chapecó-SC: Argos, 2012.
- ANTUNES, R. *Adeus ao Trabalho?: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez; Campinas-SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1997.
- ARAÚJO, R. F. Do pensamento tecnológico à tecnologia como ciência da técnica: por uma epistemologia das tecnologias. *Informação & Sociedade: Estudos (I&S)*, João Pessoa, v. 26, n. 3, p. 67-80, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/30809/16995>>. Acesso em: 25 jan. 2017.
- CARON, M. M. Hegel/Hegelianismo. In: STRECK, D. R. et al. (Org.). *Dicionário Paulo Freire*. 2. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2010. p. 201-205.
- CORAGGIO, J. L. Economia do trabalho. In: CATTANI, A. D. et al. *Dicionário Internacional da Outra Economia*. Coimbra-Portugal: Edições Almedina, 2009. p. 120-127.
- CURY, C. R. J. *Educação e contradição: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1986.
- DAGNINO, R. *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência*. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2008.
- \_\_\_\_\_. Tecnologia social. In: CATTANI, A. D. et al. *Dicionário Internacional da Outra Economia*. Lisboa: Almedina & CES, 2009. p. 315-321. (Série Políticas Sociais).
- DUSSEL, E. *Filosofia da libertação na América Latina*. 2. ed. Tradução Luiz João Gaio. São Paulo: Loyola, 1980.
- ENGELS, F. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. In: ANTUNES, R. (Org.). *A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels*. São Paulo-SP: Editora Expressão Popular, 2004. p. 13-34.
- FISCHER, M. C. B.; TIRIBA, L. Saberes do trabalho associado. In: CATTANI, A. D. et al. *Dicionário Internacional da Outra Economia*. Coimbra-Portugal: Edições Almedina, 2009. p. 293-298.
- FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade*. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (O mundo, hoje, v. 10).
- \_\_\_\_\_. *Educação e mudança*. Tradução de Moacir Gadotti e Lílian Lopes Martin. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Extensão ou comunicação?* Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Prefácio de Jacques Chonchol. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. (O mundo, hoje, v. 24).
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia do oprimido*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- GAIGER, L. I. G. Empreendimentos econômicos solidários. In: CATTANI, A. D. (Org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003. p. 135-143.
- GARAUDY, R. *O pensamento de Hegel*. Tradução de Maria Tacke. Lisboa: Moraes Editores, 1996.

- GRAMSCI, A. *Cadernos do cárcere*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999. v. 1.
- \_\_\_\_\_. *Concepção dialética da história*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
- \_\_\_\_\_. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
- HEGEL, G. W. F. *Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio*. Tradução Paulo Meneses e José Machado. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Fenomenologia do Espírito*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- \_\_\_\_\_. *Princípios da filosofia do direito*. São Paulo: Ícone, 1997.
- KANT, I. *Sobre a Pedagogia*. Tradução Francisco Cock Fontanella. Piracicaba: Editora Unimep, 1996.
- KATZ, C. Determinismo tecnológico e determinismo histórico-social. *Revista Redes*, v. 5, n. 2, p. 37-52, jun. 1998. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/907/90711314002.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2017.
- LATOUR, B. L. *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-rede*. Salvador: Editora Edufba; Edusc, 2012.
- LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2006.
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1986. v. 1.
- MIGNOLO, W. D. *La idea de América Latina: la herida colonial y la opción decolonial*. Traducción Silvia Jawerbaum y Julieta Barba. Barcelona: Gedisa Editorial, 2007.
- PICANÇO, I.; TIRIBA, L. (Org.). *Trabalho e educação: arquitetos, abelhas e outros tecelões da economia popular solidária*. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2004.
- PUIGGRÓS, A.; GAGLIANO, R. *La fábrica del conocimiento: los saberes socialmente productivos en América Latina*. Rosario: Homo Sapiens, 2004.
- RAZETO, L. Economia de solidariedade e organização popular. In: GADOTTI, M.; GUTIÉRREZ, F. (Org.). *Educação comunitária e economia popular*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. p. 34-58. (Questões da nossa época, v. 25).
- SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Rev. Bras. Educ.*, v. 12, n. 34, p.152-165, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>>. Acesso em: 15 jan. 2017.
- THOMAS, H. E. Tecnologias para inclusão social e políticas públicas na América Latina. In: OTTERLOO, A. et al. *Tecnologias sociais: caminhos para a sustentabilidade*. Brasília-DF: Rede de Tecnologias Sociais-RTS, 2009. p. 25-81.
- TIRIBA, L. *Economia popular e cultura do trabalho: pedagogia(s) da produção associada*. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2001. (Coleção Fronteiras da Educação).
- VIEIRA PINTO, Á. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 2.
- VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_. Pensamento e Linguagem. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

WALSH, C. Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: las insurgências político-epistêmicas de refundar el Estado. *Tábula Rasa*, Bogotá, n. 9, p. 131-152, jul./dic. 2008.

ZIBECHI, R. *Descolonizar el pensamiento crítico y las prácticas emancipatorias*. Bogotá-Colombia: Ediciones desde Abajo, 2015.