

# Tecnologia e educação na sociedade capitalista

## Technology and education in the capitalist society

*Aline Cristina Santana Rossi\**  
*Rafael Rossi\*\**

**Resumo:** este texto é instrumento através do qual abordamos como problema existente da realidade a relação entre educação e tecnologia. Dentre vários caminhos e maneiras que teríamos para analisar este tema, escolhemos trazer as contribuições metodológicas da tradição marxista conhecida como ontologia marxiana e que encontra em Marx, Lukács e Mészáros seus principais pensadores. Neste aspecto, analisamos a educação, seus vínculos com a tecnologia e a sociedade capitalista, enquanto fenômenos sociais existentes, procurando rastrear suas origens históricas, suas funções sociais no processo de reprodução social e as múltiplas interações que existem entre estes complexos sociais e a própria totalidade. Dessa forma, poderemos compreender, de modo histórico e crítico, as relações que educação e tecnologia desenvolvem com a totalidade capitalista baseada no trabalho assalariado. Nosso principal objetivo é apreender como a educação se relaciona com a tecnologia na sociedade capitalista. A conclusão que apresentamos para debate é de que não é possível, de modo absoluto e abrangente, no interior do capitalismo existir uma “educação tecnológica emancipadora”.

**Palavras-chave:** Educação. Tecnologia. Totalidade. Trabalho. Capitalismo.

**Abstract:** this text is an instrument through which we approach the relationship between education and technology as an existing problem of reality. Among various ways and ways that we would have to analyze this theme, we chose to bring the methodological contributions of the Marxist tradition known as Marxian ontology and that finds in Marx, Lukács and Mészáros its main thinkers. In this regard, we analyze education, its links with technology and capitalist society, as existing social phenomena, seeking to trace its historical origins, its social functions in the process of social reproduction and the multiple interactions that exist between these social complexes and the totality itself. In this way, we can understand, historically and critically, the relations that education and technology develop with capitalist totality based on wage labor. Our main goal is to learn how education relates to technology in capitalist society. The conclusion that we present for discussion is that it is not possible, in an absolute and comprehensive way, within the capitalism to exist an "emancipatory technological education".

**Keywords:** Education. Technology. Totality. Work. Capitalism.

## Introdução

*“Não há entrada  
já aberta para a ciência e só aqueles  
que não temem a fadiga de galgar  
suas escarpas abruptas é que têm a  
chance de chegar a seus cimos  
luminosos.”  
Karl Marx*

---

\* Mestranda no PPEC da UFMS em Campo Grande - MS. E-mail: alinesantanarossi@gmail.com

\*\* Docente vinculado à Faculdade de Educação da UFMS, em Campo Grande - MS. E-mail: rafaelrossi6789@hotmail.com

**E**ste texto parte das reflexões elaboradas no âmbito de nossa dissertação de mestrado em andamento no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPEC – da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS e, também, dos debates e estudos no interior do Grupo de Estudos “Trabalho e Ontologia” – GESTO. De modo geral, é muito comum no debate educacional, seja no âmbito da reflexão de políticas públicas, seja no interior da academia, a afirmação da defesa e da possibilidade do uso de novas tecnologias com objetivo de melhorar a qualidade da educação *como um todo*, contribuindo, por isso mesmo, com o desenvolvimento e a promoção de uma “*educação emancipadora*”. Entretanto, pensamos que, por outro lado, antes de defendermos o uso das tecnologias na educação como instrumental e prática indispensável para uma suposta “*educação crítica*”, devemos partir da análise concreta no qual tanto a educação, quanto as tecnologias se desenvolvem e se relacionam reciprocamente.

O problema de que parte este texto é a relação entre educação e tecnologia no interior da sociedade capitalista. Analisaremos esta problemática, por sua vez, a partir das contribuições da teoria social instaurada por Marx e, mais precisamente, tendo como base as elaborações da tradição marxista costumeiramente denominada por ontologia marxiana e que encontra em Gyorgy Lukács, István Mészáros e outros autores, seus principais expoentes. Nossa escolha, nesse sentido, não emana de critérios meramente acadêmicos, mas antes disso, diz respeito ao fato de que a ontologia marxiana procura analisar os fenômenos em questão a partir de sua gênese, natureza, função social e processo histórico, tendo, sempre, como preocupação central a realidade social.

Já neste ponto é da mais fundamental importância explicar que qualquer dimensão social (educação, arte, filosofia, ciência, política, tecnologia, etc.) deve sempre ser analisada em suas vinculações com a totalidade à qual pertence. Todavia, também aqui, é preciso entender que a categoria da totalidade não é sinônimo de tudo. A totalidade não é simplesmente a soma das partes! Totalidade indica a *síntese* das múltiplas relações que se desenvolvem entre todos os complexos/dimensões sociais. Com efeito, a totalidade é sempre expressão de um desenvolvimento histórico passado e, também, é o campo de possibilidades para a atuação futura como nos demonstra a reflexão de Lessa (1999).

Ou seja: a totalidade é o resultado dinâmico da interação múltipla das várias dimensões que formam a vida social (educação, arte, trabalho, ciência, política, ideologia etc.). Ela é sempre historicamente construída e representa o papel fundamental na orientação geral de cada complexo social.

É de suma importância esclarecer que a “totalidade é a única via da compreensão” e, por isso mesmo, “explicar é reencontrar a totalidade”, já que: “compreender, capturar intelectualmente alguma coisa é reproduzir conceitualmente uma unidade que é um todo. Cada individualidade no seu isolamento não revela a integridade que ela é. O todo é que explica” (CHASIN, 1988a, p. 72).

Toda sociedade, desse modo, terá uma totalidade social própria baseada, por sua vez, numa forma típica de trabalho. Andrade (2014) desenvolve de maneira bem lúcida e precisa este relacionamento: “o trabalho requer que a totalidade social se transforme na mediação indispensável entre a função ontológica que ele desenvolve – de transformação da natureza – e o desenvolvimento de cada um dos complexos parciais que compõem o mundo dos homens” (ANDRADE, 2014, p. 202). Vale

chamar a atenção para o fato de que “trabalho”, neste momento, não deve ser confundido com relações de emprego, assalariamento ou renda. Estamos tratando do trabalho enquanto prática exclusiva dos seres humanos sem a qual nenhuma formação social pode existir. O trabalho, desse modo, entendido enquanto a transformação da natureza para a produção dos bens necessários à satisfação das necessidades humanas.

Este pressuposto metodológico que emana do próprio processo real de desenvolvimento e de complexificação do ser social/humanidade é uma reflexão imprescindível para compreender a relação entre educação e tecnologia na totalidade social contemporânea marcada pelo modo de produção capitalista.

Nesse aspecto, para poder explicitar nosso entendimento destas articulações com base na história e no funcionamento da atual forma de sociabilidade, dividiremos nosso texto em mais três partes. Num primeiro momento é preciso demonstrar a origem histórica e ontológica tanto da educação – em sentido amplo e, portanto, não ainda a educação escolar – e da tecnologia. Para isso é preciso rastrear ao longo do processo histórico real a origem, a natureza e a função que cada uma dessas dimensões da vida humana desempenha no processo de reprodução social (TONET, 2007).

Uma vez que demonstramos como a educação e a tecnologia se relacionam com a totalidade social e a suas origens históricas e ontológicas, poderemos avançar para, num segundo momento, explicar como o modo de produção capitalista funciona e suas tendências mais gerais. Isso é necessário, pois é na sociedade dominada pelo capital que tanto a educação quanto a tecnologia, quanto os demais complexos sociais interagem entre si e este entendimento é, na maioria das vezes, amplamente ignorado nos discursos que defendem o uso das “novas tecnologias” na educação.

Por fim, em nossas considerações finais, não apresentaremos resumidamente tudo que já fora afirmado anteriormente, mas sim, explicitaremos as conseqüências e os resultados da análise que estamos apresentando para o debate e reflexão, de modo a pensar na determinação – em sentido ontológico e não mecanicista – que a totalidade social dominada pelo capital exerce sobre a educação e a tecnologia. Se desprezarmos de nossa análise o estudo sério e permanente sobre as origens e o modo de funcionamento da sociedade atual, muito provavelmente, terminaremos por exigir da realidade aquilo que ela não pode oferecer.

## Educação e tecnologia: origem, natureza e função social

Para compreender, numa abordagem histórica e ontológica, isto é, numa perspectiva que possui como *momento predominante* o próprio objeto investigado e não a invenção dele pelo pesquisador, a tecnologia e a educação devemos refletir com base na história a partir da gênese do próprio ser social. Devemos, com efeito, buscar uma análise tendo como parâmetro o processo de formação do ser humano. Desse modo, não podemos iniciar nosso estudo tendo como embasamento já a sociedade capitalista moderna. Este modo de produção fora construído historicamente e, por isso mesmo, é necessário, antes disso, remontar às origens do próprio gênero humano.

Muitos pesquisadores de diferentes áreas diferenciam os seres humanos dos animais por uma série de atividades: para uns seria a capacidade humana de fazer ferramentas, para outros seria a capacidade de desenvolver linguagem ou, talvez, a

prática humana em promover a práxis política. Todavia, entendemos que, baseados nos dados históricos reais e nas análises de Marx (1996) e Lukács (1981), o ser social surgiu a partir do momento em que os indivíduos passaram a executar um complexo social chamado trabalho<sup>1</sup>. Destacamos o termo “*complexo*”, pois o trabalho nunca pode ser pensado em termos isolados, mas sim, junto à “sociabilidade” e “linguagem” (LUKÁCS, 1981).

Ou seja: não se trata de resumir toda a sociabilidade ao trabalho. Já afirmamos na introdução a importância em levar em consideração a categoria da totalidade enquanto uma categoria existente efetivamente na realidade e que desempenha o papel de momento predominante na orientação geral de cada complexo social. Por que, então, começar pelo trabalho? Novamente é a própria história e Lukács que nos dá a resposta. O trabalho é a única categoria que exerce, de fato, o intercâmbio orgânico do homem com a natureza para a produção de valores de uso. Todas as demais categorias já apresentam um caráter claramente social. Além disso, no trabalho, surge pela primeira vez um “pôr teleológico”, isto é, surge uma articulação entre subjetividade/consciência e objetividade/realidade natural que, de fato, instaura uma série de aspectos cada vez mais sociais e, com isso, passa a ter início a história da humanidade.

“Pôr teleológico” significa uma interação entre a consciência e a realidade objetiva que surge com a práxis do trabalho, no âmbito do ser social/humanidade. Teleologia quer dizer finalidade. Todavia, a expressão “pôr” tem o sentido de que se trata, no trabalho, de uma consciência que estabelece fins e cria, ou seja, objetiva, de fato, algo que antes não existia na natureza e que só pôde se originar com o papel ativo da consciência humana. Madeira e pedra existem independentemente da consciência humana na natureza. Todavia, um machado, por exemplo, é uma criação eminentemente humana, histórica e, portanto, social. “Pôr teleológico”, portanto, implica numa consciência que parte de uma necessidade real e concreta, analisa os elementos da realidade objetiva, reflete sobre eles e objetiva, isto é, instaura algo completamente novo, um objeto exclusivo da ação dos seres humanos em sociedade.

Como Marx nos recorda: “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” (MARX, 1996, p. 298). Certamente os animais transformam a natureza, todavia, esta “atividade” que eles realizam se restringe a questões imediatas de sobrevivência e reprodução. No ser social o trabalho surge em meio à sobrevivência, porém, seus resultados apontam para além do fim imediatamente planejado, desenvolvendo uma série de conhecimentos, habilidades, comportamentos, técnicas, tecnologias que antes não existiam.

A natureza fornece madeira, porém um machado é uma criação eminentemente humana. A consciência, nos seres humanos, possui um papel extremamente ativo na criação da vida social. Cabe à consciência humana a função social de pensar possíveis vínculos, articulações, ligações etc., entre os elementos da natureza para que o fim idealmente proposto possa ser objetivado na prática, na realidade. Todavia, isto não quer dizer que a consciência possa tudo e que ela possua uma autonomia absoluta perante a realidade objetiva. Quem fornece os elementos e o campo de possibilidades para a consciência atuar é a própria realidade. Não é

---

1 No âmbito de um artigo é absolutamente impossível tratar com o devido rigor que a categoria trabalho merece. Com efeito, é fundamental o estudo do livro I de “O Capital” de Marx e o volume II de “Para uma Ontologia do *Ser Social*” de Gyorgy Lukács. Na literatura brasileira recomendamos as reflexões de Sergio Lessa, Ivo Tonet, José Chasin e José Paulo Netto.

possível fabricar uma lança de madeira, por exemplo, se este é um elemento ausente no local em que estou.

Esta articulação entre consciência e realidade, para além da imediaticidade da reprodução biológica, constitui o “pôr teleológico” que surge no processo de trabalho. A consciência humana possui um papel ativo, todavia, atua entre os limites e possibilidades determinados pela própria objetividade. Novamente é fundamental destacar que por trabalho não estamos tratando, ainda, da relação de assalariamento e alienação que imperam no modo de produção capitalista, mas sim, do trabalho enquanto:

[...] **atividade orientada a um fim para produzir valores de uso**, apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre o homem e a natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, **independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais** (MARX, 1996, p. 303 - grifos nossos)

Um ponto relevante a chamar a atenção, para nosso debate, é o fato de que “no trabalho estão gravadas *in nuce* (em germe) todas as determinações que, como veremos, constituem a essência de tudo que é novo no ser social” (LUKÁCS, 1981, p. 05). Isto significa que o ser social não se esgota no trabalho, mas encontra nele seu momento fundante, ou seja, com os atos de trabalho é possível os seres humanos intervirem na natureza de uma maneira diferente e mais social. Com esta dinâmica novas necessidades podem se originar e, também, novos complexos sociais surgem com funções distintas das do trabalho no processo de reprodução social.

Por isso que o trabalho é a única categoria *fundante* do ser social e todas as demais categorias são por eles *fundadas*, pois: 1) não há sociedade humana que possa se reproduzir sem a efetivação dos atos de trabalho; 2) o trabalho sempre remete para além dos resultados imediatos; 3) com os atos de trabalho surgem novas dimensões sociais; 4) todas as dimensões possuem para com o trabalho uma relação de *dependência ontológica*, isto é, nenhuma delas poderia existir sem a capacidade humana em trabalhar; 5) todas as dimensões sociais possuem uma *autonomia relativa* perante a totalidade social e; 6) todas as dimensões sociais interagem entre si e com a própria totalidade social, ou seja, existe uma *determinação recíproca* (TONET, 2005).

Diante de tudo que expomos podemos tranquilamente afirmar que a capacidade humana em criar e desenvolver tecnologias é algo que acompanha o ser social desde os seus primórdios, sendo uma das consequências dos atos de trabalho. Quando os seres humanos trabalham eles elaboram uma série de conhecimentos, habilidades e técnicas, por exemplo, que antes não possuíam e que podem ser utilizados numa série de outras situações para além daquelas que ele as empregou anteriormente. Nesse aspecto, seria absolutamente impossível o surgimento e desenvolvimento da tecnologia sem a efetivação dos atos de trabalho. Estamos verificando, neste ponto, aquela relação de *dependência ontológica* dos complexos sociais para com o trabalho que esboçamos no parágrafo anterior.

Desse modo, um primeiro ponto precisa ficar claro: *não existe tecnologia humana que esteja desvinculada da totalidade social a qual pertence* e, também, da forma típica de trabalho da sociedade em análise. A própria história nos mostra isso: a sociedade primitiva, baseada no trabalho de coleta, desenvolveu os atos de trabalho

e as tecnologias até um momento em que, com a revolução neolítica, cada indivíduo pôde produzir mais do que a sua capacidade individual de consumo e, com isso, criaram-se as possibilidades objetivas para o surgimento do modo de produção escravista. Todavia, vejamos atentamente um fato importantíssimo: quando *muda-se de um modo de produção a outro* a totalidade social se altera, mas isso ocorre, em última instância, *porque se alteraram as relações sociais de produção*<sup>2</sup>. Não é a evolução da tecnologia que determina a passagem de uma forma de sociabilidade à outra, mas sim, a mudança na forma de trabalho. Mudou a forma do trabalho, mudou também a tecnologia, a política, a ciência, a arte, enfim, altera-se a totalidade social.

Vejamos, agora, o surgimento da práxis que costumamos chamar de educação. Já vimos que os seres humanos não nascem membros do gênero humano, mas sim, seres singulares com potencialidades para enfrentar o processo de formação humana. A história, também aqui, está repleta de exemplos de crianças que foram separadas do contato com outros seres humanos e que se desenvolveram com hábitos e comportamentos de outros animais. Excluímos, desse modo, qualquer tentativa de imputar aos seres humanos uma essência dada por natureza, a - histórica e imutável.

Ao contrário de Hobbes e Rousseau, como demonstra Marcondes (2001), por exemplo, os seres humanos não são nem maus e egoístas, nem bons por natureza. A possibilidade da concorrência, da competição, da mesquinhez ou da solidariedade se desenvolver entre os seres humanos dependerá, primordialmente, das relações de trabalho que aquela sociedade terá: se forem relações de trabalho marcadas pela exploração do homem pelo homem, a concorrência entre os indivíduos sobressaltará a solidariedade, todavia, por outro lado, se estivermos como base relações de trabalho que não implicam nenhuma forma de exploração, a solidariedade efetiva terá mais chances de se desenvolver e prosperar.

Isto nos mostra claramente que os indivíduos precisam se apropriar de determinados conhecimentos, habilidades, técnicas, valores, tecnologias, comportamentos etc., para, de fato, se tornarem membros do gênero humano. Ninguém nasce sabendo dirigir ou com a habilidade de ler e escrever, assim como ninguém nasce marcado para ser professor ou um grande industrial. Leontiev deixa isso explícito ao afirmar:

**As aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente** dadas aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas postas. **Para se apropriar destes resultados**, para fazer deles as suas aptidões, “os órgãos da sua individualidade”, a criança, **o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através de outros homens**, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança aprende a atividade adequada. **Pela sua função este processo é, portanto, um processo de educação.** (LEONTIEV, 2004, p. 290 - grifos nossos)

De acordo com Lukács, o essencial da educação, nos seres humanos, “consiste em capacitá-los a reagir adequadamente aos acontecimentos e às situações novas e imprevisíveis que vierem a ocorrer depois em sua vida” (LUKÁCS, 2013, p. 176). Isto

---

<sup>2</sup> Relações sociais de produção são as relações sociais que os homens estabelecem entre si no processo de transformação da natureza. Não existe sociedade humana que possa sobreviver sem efetivar atos de trabalho e, por isso mesmo, cada forma de sociabilidade transformará a natureza de uma determinada maneira. De relações sociais de produção escravistas, avançamos para relações sociais de produção servis até as modernas relações sociais de produção capitalistas com todas as consequências que isso acarreta para a vida humana.

também significa que a essência da educação “consiste em influenciar os homens no sentido de reagirem a novas alternativas de vida de modo socialmente intencionado” (LUKÁCS, 2013, p. 178).

A educação, portanto, é um dos processos que possibilita os indivíduos se tornarem membros do gênero humano. Contudo, antes de avançarmos para o próximo item, também aqui é preciso demonstrar a dependência ontológica da educação para com a totalidade e a sua forma específica de trabalho. Vejamos que Lukács (2013) é preciso ao afirmar que a educação atua de modo “socialmente intencionado”, o que isso significa? Significa que os conhecimentos, habilidades, técnicas, valores, comportamentos a serem apropriados pelos indivíduos não são neutros! Estes mesmos elementos atuam em conformidade com as possibilidades, limites e exigências de uma dada totalidade social e sua forma de trabalho.

Vejamos um exemplo real: quem trabalhava no âmbito da sociedade feudal eram os servos. Em torno de 1/5 da sua produção era por eles apropriado, sendo que toda a maior parte era privadamente tomada pelos senhores feudais e pela Igreja. Nenhum servo tinha conhecimento de ler e escrever. Isso não se justificava por uma falta de “conscientização” dos senhores feudais em não oferecerem este serviço a seus servos. A habilidade e o conhecimento de ler e escrever não era uma exigência, nem uma possibilidade determinada pela totalidade social feudal que possuía como matriz o trabalho servil. Isto só passa a ser uma necessidade social no âmbito do modo de produção capitalista em sua fase madura. O próprio Lukács comenta que:

**Se hoje a escola é obrigatória e universal nos países civilizados e as crianças não trabalham por um período relativamente longo, então também esse período de tempo liberado para a educação é um produto do desenvolvimento industrial. Toda sociedade reivindica certa quantidade de conhecimentos, habilidades, comportamentos etc., de seus membros; o conteúdo, o método, a duração etc. Da educação no sentido mais estrito são as consequências das carências sociais daí surgidas.** (LUKÁCS, 2013, p. 177 - grifos nossos).

Ou seja: educação e tecnologia atuam em meio às exigências, demandas, limites e possibilidades da totalidade social na qual se inserem e esta, por sua vez, baseia-se, sempre, numa forma específica de trabalho. Este entendimento é decisivo numa análise, efetivamente, ontológica marxiana. Podemos, agora, continuar nossa análise explicitando o funcionamento da totalidade social capitalista, matrizada pelo trabalho assalariado enquanto forma de sociabilidade moderna na qual educação e tecnologia interagem hoje.

## Capitalismo, tecnologia e educação

Uma vez que entendemos, em linhas gerais, a relação de *dependência ontológica, autonomia relativa e de determinação recíproca* que a educação e a tecnologia possuem para com a totalidade social e o trabalho, podemos, então, explicitar as tendências de funcionamento do modo de produção capitalista. Este procedimento é necessário, pois desconsiderar da análise investigativa o fato de que vivemos ainda no capitalismo é candidatar-se, de antemão, ao fracasso.

O modo de produção capitalista é uma forma específica de sociabilidade que possui suas origens na época das grandes navegações, se desenvolvendo até encontrar sua maturação no século XIX e suas crises periódicas e estrutural no século XX. É no

capitalismo que o capital se expande e se desenvolve mais plenamente. Desse modo é decisivo compreender:

Capitalismo é aquela particular fase da produção de capital na qual:

- 1 - **A produção para a troca** (e assim a mediação e dominação do valor de uso pelo valor de troca) **é dominante**;
- 2 - **A força de trabalho** em si, tanto quanto qualquer outra coisa, é tratada como **mercadoria**;
- 3 - **A motivação do lucro é a força reguladora fundamental** da produção;
- 4 - O mecanismo vital de **extração da mais-valia**, a separação radical entre meios de produção e produtores assume uma forma inerentemente econômica;
- 5 - **A mais-valia economicamente extraída é apropriada privadamente** pelos membros da classe capitalista; e
- 6 - De acordo com seus imperativos econômicos de crescimento e expansão, **a produção do capital tende à integração global**, por intermédio do mercado internacional, como um sistema totalmente interdependente de **dominação e subordinação econômica**. (MÉSZÁROS, 2002, p. 1029 - grifos nossos).

Isto é: o capitalismo é uma formação social na qual a sua base fundante é o ato de compra-e-venda de força de trabalho: o trabalho assalariado. Na *aparência* do trabalho assalariado, tanto capitalistas quanto trabalhadores são iguais, pois ambos são proprietários (os capitalistas de capital e os trabalhadores são proprietários apenas de sua força de trabalho) e, no contrato de trabalho, *superficialmente* se manifesta uma relação entre iguais. Entretanto, como a pesquisa de Marx de mais de 40 anos demonstra, o trabalho assalariado resguarda uma relação de absoluta *desigualdade estrutural*, ou seja, a desigualdade que emana da relação de assalariamento não é um acidente, mas sim, uma característica inextricável desta relação social. Vejamos isso mais de perto:

**Quando um operário encosta a barriga no balcão do Departamento de Pessoal de uma fábrica** qualquer para pedir emprego, ele está disposto a que? **A vender a sua força de trabalho**. E o sujeito que o atende no balcão, que **representa o capital, está disposto a comprar a força de trabalho**. Tendo o balcão por peça de referência. Tendo indivíduos de cada lado que estabelecem um diálogo muito preciso, um querendo vender uma coisa, o outro querendo comprar uma coisa. **Qual é o suposto disso? Está suposta uma igualdade. Entre o que compra e o que vende. Um é livre para vender, o outro é livre para comprar**. Tudo aparece ali como se fosse uma transação entre iguais. E o é a nível fenomênico. Mas, e a nível essencial, ontológico? **Aquela igualdade esconde uma desigualdade de raiz e de essência. Esconde que o sujeito só vai lá vender porque é a única maneira de sobreviver**. Portanto, a pseudoliberalidade, a aparência fenomênica, tem uma subordinação de raiz, que ele não pode vencer a não ser pela morte. **Ele está coagido a vender, mas a aparência é de livre venda**. Ora, o fenômeno aparece objetivamente como mistificação. Não é a mistificação da palavra ou da consciência, é da própria realidade. A realidade é mistificada. É uma realidade que em linguagem hegeliana e mesmo marxista se pode dizer falsa. O empírico é falso. Olha como **isso acaba com o positivismo de uma vez. Se o dado empírico é o ponto de partida e de chegada, se a partir do dado empírico eu faço ilações em termos de leis abstratas e genéricas, se toda a ciência é a constituição de universais abstratos a partir do**



**fenômeno, num fenomênico falso o que eu tenho? Que a lei abstrata é a generalização da verdade falsa. E o positivismo comete esse engano sempre.** (CHASIN, 1988 b p. 08-09 - grifos nossos)

Chasin (1988b) apresenta uma relevante reflexão para a discussão educacional. A realidade imediata, isto é, a realidade fenomênica é um ponto de partida para a ontologia marxiana. Todavia, esta teoria social instaurada por Marx não fica presa, restrita ou limitada apenas ao nível da aparência da realidade. Quanto mais estudamos sobre um determinado fenômeno social em suas ligações com outras dimensões da vida humana e para com a respectiva totalidade social no qual está inserido, podemos apreender articulações, vínculos e dinâmicas que antes não havíamos vislumbrado. Com isso, nos aproximamos cada vez mais do movimento essencial do objeto estudado.

No caso da sociedade capitalista, trata-se de apreender as relações que educação e tecnologia desenvolvem no seu interior. É fundamental compreender que a motivação mais geral e absoluta no capitalismo é a produção do lucro e de mais-valia. Todavia, isso não se deve a uma essência subjetiva egoísta, mesquinha ou avarenta dos capitalistas. Não se trata de algo individual ou fruto da consciência dos envolvidos. Trata-se, sobretudo, de condições materiais da existência social, na qual a produção de mercadorias, no capitalismo, se baseia na extração da mais-valia. Produzem-se casas, alimentos, roupas etc., em quantidade suficiente para suprir todas as necessidades de todas as pessoas do planeta! Contudo, em função das relações sociais de produção capitalistas, milhões de pessoas não possuem casas, morrem de fome e não possuem o que vestir.

No capitalismo a produção dos bens necessários à vida humana não se destina para atender as necessidades eminentemente humanas, mas sim, as demandas de reprodução do próprio capital. Um exemplo concreto para ilustrar o que estamos afirmando: nós, humanidade, temos conhecimento científico e tecnológico, para produzir alimentos sem uma gota sequer de agrotóxicos e em quantidade para suprir as carências alimentares do dobro da atual população mundial, como a pesquisa de Machado e Machado Filho (2014) nos demonstra. Mesmo assim, neste mesmo planeta Terra, existe, atualmente, um desperdício de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos; mais de 1 bilhão de pessoas desnutridas e mais de 1 bilhão de obesos. Não é preciso refletir muito para compreender que o capital é a potência máxima que domina a sociedade capitalista.

Se possuímos conhecimentos tecnológicos para produzir alimentos sem venenos, porque continuamos a utilizá-los, em nível cada vez maior? Alguns poderiam responder que se trata de um “mal necessário” para dar conta da produção de alimentos para todos. Porém, nós vimos que não é bem assim e, também neste caso, voltamos a chamar a atenção para a dependência ontológica da tecnologia para com a totalidade social que, neste contexto, é subordinada aos imperativos expansionistas de reprodução do sistema do capital. A humanidade desenvolveu de tal modo a tecnologia e as forças produtivas que pudemos construir o LHC – Large Hadron Collider – um acelerador de partículas capaz de recriar condições de energias muitíssimo próximas às do surgimento do universo e, ao mesmo tempo, de 2011 a 2013 os gastos dos países com despesas militares superaram US\$ 1,7 trilhão, o equivalente a US\$ 260 dólares por habitante do planeta (BRANDÃO, 2014).

Estas considerações e contradições ajudam a entender a desigualdade *essencial* que surge a partir do trabalho assalariado na qual a extração da mais-valia é realizada:

Com efeito, **comprando a força de trabalho do proletário pelo seu valor, o capitalista tem o direito de dispor do seu valor de uso**, isto é, de dispor da sua capacidade de trabalho, capacidade de movimentar os meios de produção. Mas a **força de trabalho possui uma qualidade única**, um traço que a distingue de todas as outras mercadorias: **ela cria valor** – ao ser utilizada, ela produz mais valor que o necessário para reproduzi-la, ela gera um valor superior ao que custa. E é justamente aí que se encontra o **segredo da produção capitalista**: o capitalista paga ao trabalhador o equivalente ao valor de troca da sua força de trabalho e não o valor criado por ela na sua utilização (uso) – e este último é maior que o primeiro. **O capitalista compra a força de trabalho pelo seu valor de troca e se apropria de todo o seu valor de uso.** (NETTO e BRAZ, 2012, p. 113 - grifos nossos)

O trecho dos autores explica-nos o conceito de mais-valia: trata-se do trabalho realizado pelos proletários no processo produtivo e que não é pago pelos capitalistas. Estes últimos se apropriam privadamente desse valor “a mais” produzido.

Em razão disto é importante notar que “no interior de cada modo de produção, são as relações de produção o momento predominante na evolução da tecnologia” (LESSA, 2014, p. 15) e, por isso mesmo, “não há desenvolvimento tecnológico que possa subverter a essência das relações de produção atuais [...]” (LESSA, 2014, p. 17). O que decide a mudança de um modo de produção a outro não é a evolução da tecnologia, mas sim, as alterações nas relações sociais de produção e, portanto, alterações radicais no processo de trabalho. Se a totalidade é baseada, sempre, numa forma típica de trabalho, a educação, a tecnologia e todos os demais complexos sociais serão impactados tanto pela própria totalidade, quanto pelo próprio trabalho.

Dessa forma, “quando o trabalhador perde o controle desse processo, o capital encontra as melhores condições para incrementar a produção do excedente – vale dizer, a subsunção real do trabalho ao capital propicia a este último potenciar a extração de mais-valia” (NETTO e BRAZ, 2014, p. 126). Toda essa dinâmica também irá afetar, profundamente, a educação, pois ela “será ‘privatizada’, vale dizer, organizada para atender à reprodução da sociedade de modo a privilegiar os interesses das classes dominantes” (TONET, 2016, p. 10).

A educação, enquanto um complexo ontológico do ser social, continua no capitalismo, com a sua função social em propiciar a apropriação do patrimônio espiritual amealhado pela humanidade, contudo, não será nem todo o patrimônio histórico que será apropriado pelos seres humanos, nem em qualquer orientação ideológica. Os conhecimentos, habilidades, ideologias, técnicas, tecnologias etc., que serão apropriados pelos indivíduos sociais serão aqueles que, no capitalismo, atenderem direta ou indiretamente as exigências colocadas pelo sistema do capital, visto que é ele quem comanda esta totalidade social histórica. Em outras palavras: “os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes de reprodução estão intimamente ligados” (MÉSZÁROS, 2005, p. 25), já que, “a questão crucial, sob o domínio do capital, é assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução objetivamente possíveis do sistema” (MÉSZÁROS, 2005, p. 44).

Não é por um acaso qualquer que Mészáros (2005) defenda o fato de que as mudanças na educação não devem ser apenas “formais”, mas sim, “essenciais”. Poderíamos, inclusive, dizer o mesmo com relação à tecnologia. Não é possível, no âmbito do capitalismo, dominado pelo sistema do capital, a tecnologia e a educação estabelecerem vínculos fortes e duráveis de modo positivo para *toda* a humanidade. Se o objetivo é contribuir, na prática, para que a educação e a tecnologia possam, efetivamente, contribuir para que os seres humanos se desenvolvam em sua

*omnilateralidade* é imprescindível a superação total deste sistema social com tudo que o acompanha no que diz respeito à exploração do homem pelo homem. Isto indica que “uma reformulação significativa da educação é inconcebível sem a correspondente transformação do quadro social [...]” (MÉSZÁROS, 2005, p. 25).

## Considerações Finais

Neste texto problematizamos a relação entre tecnologia e educação. Em primeiro lugar, demonstramos como que qualquer dimensão social não deve ser analisada fora das ligações que estabelece com a totalidade social à qual pertence e, também, à forma específica de trabalho correspondente.

Igualmente demonstramos, em linhas rápidas, a *desigualdade estrutural* que emana das relações sociais de produção capitalistas, baseadas no trabalho assalariado, no qual a extração da mais-valia do processo produtivo é uma necessidade para a reprodução e acumulação do capital.

Nesse sentido, nossa conclusão mais geral é a de que a defesa do uso das tecnologias na educação para o desenvolvimento de uma “educação crítica”, “humanizadora”, “emancipadora” e diversos outros adjetivos, não encontra respaldo na realidade objetiva. Quem coloca o campo de limites e possibilidades para a atuação e o entendimento de cada dimensão que compõe a vida humana é sempre a totalidade e o trabalho. No caso da sociedade capitalista na qual ainda vivemos, trata-se de uma totalidade social dominada pelo capital e fundada com base no trabalho assalariado e na extração da mais-valia.

Não se trata de uma questão meramente de opinião ou subjetiva. Ao contrário, trata-se, prioritariamente, de uma questão que pensa as bases sociais na qual está estruturada. Desconsiderar da análise o funcionamento e as tendências do modo de produção capitalista e do sistema do capital é eliminar as chances de entendimento, efetivamente, crítico a respeito das ligações e possibilidades entre educação e tecnologias.

Por outro lado, de modo algum, estamos afirmando, depois de tudo que traçamos, que, no capitalismo, é impossível qualquer uso da educação e da tecnologia num sentido positivo para o processo de formação humana. Nossa tese se dá no sentido de que, de modo geral e absoluto, é impossível, no capitalismo, uma “*educação emancipadora*” e um uso das tecnologias para todos os seres humanos que atendam as suas necessidades eminentemente humanas.

Entretanto, algumas *atividades educativas*<sup>3</sup>, de modo episódico e esporádico, podem ser desenvolvidas com o uso das tecnologias, num aspecto positivo. Como exemplo, podemos pensar em documentários, filmes, músicas etc., são produzidos e que explicitam, com bases científicas e históricas, como construímos a sociedade capitalista, quais as suas contradições, como se dá seu movimento mais essencial, qual a relação da sociedade com o meio ambiente, enfim, de modo absoluto não é possível uma ligação “emancipadora” entre educação e tecnologia no interior do capitalismo, mas isso não impossibilita que algumas *atividades* possam ser desenvolvidas numa orientação crítica e que mostre aos seres humanos a realidade social como obra exclusiva dos próprios seres humanos e não de potências transcendentais e alienantes.

---

<sup>3</sup> Para um entendimento da diferenciação entre “educação emancipadora” e “atividades educativas de cunho emancipador” é fundamental o estudo sério, rigoroso e permanente da obra do Prof. Ivo Tonet.

## Referências

- ANDRADE, M. A. Trabalho e Totalidade Social: Qual o Momento Predominante da Reprodução Social? In: COSTA, G.; ALCÂNTARA, N. **Anuário Lukács**. São Paulo: Instituto Lukács, 2014. p. 177-203.
- BRANDÃO, R. **Ricos, poderosos, sem limites**. O trilionário negócio das armas. 2014. Disponível em: <<http://www.redebrasilatual.com.br/revistas/91/ricos-poderosos-e-sem-limites-2814.html>>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- CHASIN, J. **Superação do liberalismo**. 1988 a. Aulas ministradas durante o curso de pós-graduação em Filosofia Política, promovido pelo Dep. de Filosofia e História da Universidade Federal de Alagoas, de 25/01 a 06/02 de 1988. A transcrição é literal. Mimeo. Disponível em: <[www.afoiceeomartelo.com.br/.../Chasin%20-%20Superacao%20do%20Liberalismo.doc](http://www.afoiceeomartelo.com.br/.../Chasin%20-%20Superacao%20do%20Liberalismo.doc)> Acesso em: 14 set. 2017.
- CHASIN, J. **Método dialético**. Aulas ministradas durante o curso de pós-graduação em Filosofia Política, promovido pelo Dep. de Filosofia e História da Universidade Federal de Alagoas, de 25/01 a 06/02 de 1988 b. Disponível em: <[www.orientacaomarxista.blogspot.com](http://www.orientacaomarxista.blogspot.com)>. Acesso em: 14 nov. 2015.
- LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Centauro, 2004.
- LESSA, S. O processo de produção/reprodução social: trabalho e sociabilidade. **Capacitação em Serviço Social e Política Social**, Módulo 2, p. 20-33, CEAD-UNB, 1999.
- LESSA, S. Tecnologia, “fim do proletariado” e transição ao comunismo. **Rebela** – Revista Brasileira de Estudos Latino-americanos, v. 3, n. 03, 2014.
- LUKÁCS, G. Il Lavoro. In: **Per una ontologia dell'essere sociale**. Roma: Riuniti, 1981, p. 11-131. (Tradução Mimeo de Ivo Tonet, 145p.)
- LUKÁCS, G. **Para uma ontologia do ser social – II**. São Paulo: Boitempo: 2013.
- MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C.P. **Dialética da Agroecologia**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2014.
- MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia** – Dos pré-socráticos a Wittgstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- MARX, K. **O Capital** – Vol I – Livro Primeiro. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- NETTO, J. P.; BRAZ, M. **Economia Política**: Uma introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2012.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2002.
- MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.
- TONET, I. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: Unijui, 2005.

TONET, I. **Um novo horizonte para a educação**. Texto base conferência pronunciada no I Congresso de Ontologia do Ser Social e Educação, promovido pelo IBILCE – UNESP – São José do Rio Preto em nov/dez 2007. Disponível em: <<http://ivotonet.xpg.uol.com.br/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

TONET, I. **Educação contra o capital**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Instituto Lukács, 2016.

**Recebido em: 03/12/2017.**

**Aprovado em: 10/03/2018.**