

XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, 2009.

Repensando a tecnologia social no contexto da educação libertadora .

Ednalva Felix das Neves, Henrique Tahan Novaes y Renato Dagnino.

Cita:

Ednalva Felix das Neves, Henrique Tahan Novaes y Renato Dagnino (2009). *Repensando a tecnologia social no contexto da educação libertadora. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-062/538>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/evbW/eqO>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Repensando a tecnologia social no contexto da educação libertadora

Ednalva Felix das Neves

*Mestranda em Política Científica e Tecnológica
UNICAMP
ednalvafelix@gmail.com*

Ms. Henrique Tahan Novaes

*Doutorando em Política Científica e Tecnológica
UNICAMP
hetanov@yahoo.com.br*

Prof. Dr. Renato Dagnino

*Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica
UNICAMP
rdagnino@ige.unicamp.br*

1 Introdução

A Tecnologia Social (TS) tem sido um tema bastante abordado ultimamente, em especial, por aqueles que vêm repensando o papel da Economia Solidária (ES), que defendem a TS como a proposta mais adequada às necessidades dos Empreendimentos de Economia Solidária (EES).

O objetivo deste trabalho é entender a TS no contexto da educação libertadora. Para tanto, partimos do pressuposto de que a TS é feita para (e pelos) trabalhadores dos EES. Por outro lado,

entendemos que a educação é uma importante ferramenta para a construção de uma sociedade sem opressores e oprimidos.

Pretendemos neste trabalho, suscitar um debate em torno do tema sobre o qual nos propomos a discursar. Não temos a pretensão de esgotar a discussão ou apresentar uma conclusão sobre o tema, mas de iniciar uma reflexão sobre o tema.

A ES tem princípios diferentes dos princípios capitalistas, tais como: a solidariedade, a socialização dos meios de produção e a divisão dos excedentes entre todos os trabalhadores, a não separação entre quem pensa e quem executa o trabalho.

Trabalhadores são aqueles indivíduos que, estando “privados de meios de produção próprios, se vêem obrigados a vender sua força de trabalho para poder existir” (Engels, 1888). Os capitalistas extraem (e concentram) da classe trabalhadora a mais valia que constitui sua riqueza. Seu desejo é extrair o máximo possível de mais valia do trabalhador e para tal, pensam formas de aumentar a produtividade deste trabalhador.

A tecnologia desenvolvida no capitalismo tem essa finalidade. No entanto, além de aumentar a produtividade do trabalho, ela foi também responsável pela exclusão de parcela dos trabalhadores do mercado de trabalho, que foram substituídos por máquinas – o exército industrial de reserva (Marx, 1996).

A ES não representa uma novidade na história na humanidade, ao contrário, a luta dos trabalhadores, para se desvencilhar da opressão causada pelo sistema capitalista de produção tem acompanhado o próprio desenvolvimento do sistema capitalista. No entanto, as experiências de ES têm (re)surgido no Brasil – e demais países da América Latina – como alternativa de geração de trabalho e renda para a parcela dos trabalhadores excluída do mercado de trabalho e da condição de consumidores.

Formulamos nosso trabalho a partir do pressuposto de que os EES representam mais que a crítica verbal ao capitalismo e à exclusão social, representam a “materialização dessa crítica”. A ES é “a ‘ponta de lança’ mais radical, conseqüente e prometedora das formas de politização capazes de impulsionar a adoção de um estilo de desenvolvimento alternativo” (Dagnino, 2008: 08). Isso porque

ao proporcionarem a criação de oportunidades de trabalho e renda numa economia que cresce sem gerar emprego, os empreendimentos autogestionários não apenas oferecem uma possibilidade de inclusão social como indicam aos excluídos a forma como, através da sua ação solidária, é possível construir alternativas ao circuito formal, controlado pelo capital (Dagnino, 2008: 09).

Se a ES é uma alternativa de trabalho e renda, representa uma possibilidade de alternativa ao sistema capitalista de produção. Representa, portanto, a possibilidade de libertação da classe trabalhadora, da opressão do sistema capitalista.

No entanto, os EES não funcionam com uma lógica própria: em alguns casos, sucumbem à lógica capitalista, em outros, entram em falência ou em processos degenerativos; de maneira geral, não conseguem funcionar com base na solidariedade e continuam utilizando elementos da empresa capitalista de produção (a educação, a tecnologia, a gestão, etc.). Isto é um dos grandes empecilhos para a consolidação da ES como alternativa ao capitalismo. Repensar a tecnologia que os EES usam e a educação que recebem são contribuições importantes para sua libertação.

Na seção seguinte, abordaremos a questão da TS e da educação libertadora, buscando fazer convergir os temas.

2 A TS e a Educação Libertadora: buscando convergência entre os temas

Nesta seção, discutiremos a questão da educação, apresentando seu papel na economia capitalista, em seguida, abordaremos a questão da tecnologia, apresentando as características da TS que a tornam mais adequada para os EES. Finalmente, buscaremos a convergência entre os temas.

Iniciaremos esta seção fazendo alusão a Singer que destaca que a economia capitalista forma os indivíduos com base na inspiração *darwiniana*, isto é, com base em uma racionalidade de mercado. A formação que cada indivíduo recebe, no percurso de sua vida, os incita a serem competitivo. A solidariedade deve ser reservada apenas “ao relacionamento com familiares, amigos, companheiros de lutas”, etc. Sendo assim, “Fica claro que a prática da ES exige que as pessoas que foram formadas no capitalismo sejam reeducadas” (Singer, 2002: 16).

Para Meszáros (2005: 22) a educação tem sido uma importante arma na manutenção dos interesses do sistema capitalista de produção. Ela serve para fazer com que os indivíduos pertencentes à classe trabalhadora absorvam e reproduzam valores e as qualificações técnicas para fazer rodas a engrenagem do capital.

Para Pistrak (1981: 28) “a escola sempre foi uma arma nas mãos das classes sociais dirigentes”. Isso porque, tanto a educação da classe capitalista, como da classe trabalhadora, é feita por instituições que apóiam a propriedade privada dos meios de produção e o controle dos meios de produção por uma tecnocracia. Afirma também que não existe neutralidade na educação, embora a classe

dominante utilize este discurso, para fazer com que a classe oprimida (trabalhadores) creia nisso. A educação, portanto, afirma os interesses da classe capitalista, da propriedade privada, da exploração do trabalho, da exclusão social. Ao crer na neutralidade da educação, a classe trabalhadora não se preocupará em tentar transformar a educação e ela continuará servindo aos interesses capitalistas.

É importante mencionar que o capitalismo não recusa ao trabalhador o direito a escola, ao contrário, esse direito, em muitos casos é assegurado por lei. Conforme Lettieri (1989: 202), “a escola abre-se a crescentes massas de jovens”. No entanto, o que ele recusa é a mudança da função social da escola, ou seja, se a escola se abre para receber os trabalhadores, o faz com o objetivo de “aprisioná-los em suas estruturas deformadas”. Isso porque a escola, no sistema capitalista de produção, tem a “função de estabilização do sistema”.

Ao abordar a questão da opressão (relação “opressor e oprimido”), Freire (2008) coloca um elemento importante que se encaixa perfeitamente na nossa discussão. Com base na discussão que fizemos na seção anterior, denominaremos de opressora a classe capitalista e oprimida, a classe trabalhadora.

Para Freire (2008: 36) é natural da condição humana o desejo de ser mais, o que significa que o ser humano tem um espírito livre para criar, refletir, crescer. A distorção da vocação humana de “ser mais”, obrigando-o a uma condição inferior (“de ser menos”) é a desumanização. A opressão ocorre exatamente quando o ser humano tem tolhida sua vocação de ser mais. Isto é, ser menos do que sua vocação humana lhes confere torna o ser humano oprimido.

Nesse sentido, fica clara a conexão que estabelecemos aqui entre a opressão causada pelo sistema capitalista de produção à classe trabalhadora, por meio da expropriação dos meios de produção dos trabalhadores, num primeiro momento, obrigando-os a vender-lhe sua força de trabalho. Por estarem destituídos dos meios de produção, os trabalhadores são obrigados a vender sua força de trabalho, para obter o salário, com o qual irá adquirir os meios de subsistência dos quais necessita para sobreviver. Nessa relação de compra e venda da força de trabalho, os trabalhadores são explorados, isto é, trabalham uma quantidade de horas superior ao que seria necessário para remunerar sua mão-de-obra. Desta relação gera-se a mais valia que é apropriada pelos capitalistas. Esta é a maior parcela do produto gerado pelos trabalhadores e é acumulada pelos capitalistas, gerando sua riqueza.

No caso dos EES, os trabalhadores socializam os meios de produção, são responsáveis por gerenciar o processo de trabalho e dividem entre si, tanto as responsabilidades com relação ao empreendimento, como os ganhos e/ou perdas oriundos da atividade produtiva.

Contudo, a educação que os trabalhadores tiveram, ao longo de suas vidas, preparou-os para uma realidade distinta, isto é, para a venda da força de trabalho, para receber ordens, para ser

remunerado com um salário, para não ter que pensar o processo produtivo e tampouco assumir responsabilidades com relação a perdas ou ganhos. Preparou-os portanto, para serem limitados a cumprir as ordens do capitalista e não para pensar o processo produtivo. Os trabalhadores recebem ao longo de suas vidas uma “educação domesticadora” que os prepara para repetir, no presente, o que já vem do passado e, no futuro, o presente; fazendo do futuro “algo pré-estabelecido” (Freire, 2008: 30).

No que se refere a questão da tecnologia, relembremos Dickson (1980) que destaca que a tecnologia tem se tornado um elemento essencial em quase toda atividade humana. Ela está presente no cotidiano do ser humano: desde a produção de bens e serviços, até para viajar, comunicar-se, divertir-se, etc.

No processo produtivo, ela tem sido um importante elemento para o seu funcionamento. Tanto que, na visão hegemônica, o conceito de eficiência técnica implica em utilização da melhor tecnologia que possa fazer com que o processo produtivo utilize menor quantidade de fatores de produção, dentre os quais, a mão-de-obra.

Na maioria das vezes, por não possuírem uma tecnologia desenvolvida com base em sua realidade, os EES utilizam a TC. No entanto, a tecnologia, assim como a educação, não é neutra. Ela traz embutida os valores de quem as constroem, suas visões de mundo. Carrega “consigo valores que têm o mesmo caráter exclusivo das crenças religiosas” (Dagnino *et al.*, 2004: 35). A TC

é o resultado da ação do empresário sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade privada dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima uma coerção ideológica por meio do Estado) que ensejam, no ambiente produtivo, um controle (imposto e assimétrico) e uma cooperação (de tipo taylorista ou toyotista), permite uma modificação no produto gerado passível de ser por ele apropriada (Dagnino, 2009: 103).

Sendo desenvolvida pelos detentores do capital, a TC tem um propósito claro de contribuir para reafirmar os valores do sistema capitalista de produção. Ela tem características que a torna incompatível com os princípios dos EES; dentre as quais: o fato de ser poupadora de mão-de-obra, buscar maximizar a produtividade em relação à mão-de-obra ocupada, sua concepção e seu padrão serem orientados pelo mercado externo de altas rendas, e ser monopolizada pelas grandes empresas dos países ricos. A TC é segmentada, o que impede seu controle pelo produtor direto; é alienante, pois “não utiliza a potencialidade do produtor direto”; é hierarquizada, pois demanda a figura do proprietário ou do chefe, é voltada para a manipulação dos consumidores e não para a satisfação

das necessidades humanas. Por todas estas características, a TC é excludente e beneficia os detentores do capital (Dagnino, 2004).

Para atender aos objetivos dos EES, a tecnologia deve ser desenvolvida, tendo-se como base a dimensão humana e social. A TS é, a nosso ver, a que melhor atende aos objetivos dos EES. Isso porque ela não visa “apenas à busca por modernos conhecimentos, como também à superação das desigualdades na distribuição da riqueza e da pobreza” (Rutkowski, 2005: 191). Para a autora, a TS diz respeito a

Um conjunto de técnicas e procedimentos, associados às formas de organização coletiva, que representa soluções para inclusão social e melhoria da qualidade de vida. Uma tecnologia de produto ou processo que de maneira simples e de fácil aplicação e reaplicação, com baixo custo e uso intensivo de mão-de-obra, tem impacto positivo na capacidade de resolução de problemas sociais. Uma tecnologia que depende tanto de conhecimentos gerados e difundidos na comunidade, os chamados conhecimentos populares, como daqueles técnico-científicos, desenvolvidos no ambiente acadêmico. (Rutkowski, 2005: 191).

Neste caso, a importância da TS está no fato de “as dimensões humanas e sociais” estarem em “primeiro plano”. Considerando que os trabalhadores excluídos são os que utilizam a TS, não podemos pensar em uma tecnologia que não vise, em primeiro lugar, o resgate das dimensões humanas.

Pensando do ponto de vista dos EES, este resgate inclui aspectos importantes para consolidar o modo solidário de produzir. Aspectos como: engendrar a propriedade coletiva dos meios de produção, legitimar o associativismo, a autogestão e uma cooperação de tipo voluntário e participativo fomentar a decisão coletiva com relação à apropriação do produto gerado são aspectos importantes para defendermos o desenvolvimento de TS pelos EES.

Retomando a questão da não neutralidade da tecnologia, entendemos que um aspecto importante da TS que faz com que ela colabore para a libertação dos trabalhadores da lógica capitalista de produção é a interação.

Para que a TS represente uma efetiva possibilidade de transformação da realidade dos trabalhadores dos EES – tanto no sentido de incluí-los econômica e socialmente, como de construção de bases para num futuro, para o rompimento com o sistema excludente – ela precisa levar em conta os valores de quem a constrói e a utiliza, ou seja, os trabalhadores dos EES. E isso

só é possível se ela for construída para e pelos trabalhadores dos EES, uma vez que ninguém melhor que o oprimido para entender sua condição.

Não há espaço, na TS, para uma concepção ofertista. Cada tecnologia deve ser projetada (ou adaptada) aos valores de cada empreendimento. No entanto, se “ninguém melhor que os trabalhadores para saberem de si”, o fato de os trabalhadores terem sido educados com os valores da economia capitalista de produção pode significar um empecilho para se produzir TS.

Ou seja, os trabalhadores, ainda que associados, tendem a reproduzir os valores da economia capitalista. Para Freire (2008: 38) os oprimidos tendem a assumir uma postura de “aderência ao opressor”. Isto é, ao reconhecer-se oprimido, este, ao invés de lutar pela libertação, irá buscar a identificação com o opressor. A própria educação que recebe ao longo de sua vida, faz com que o trabalhador/oprimido busque a condição de seu opressor. Superar a opressão significa deixar a condição de oprimido e passar a condição de opressor. Esta é a condição dos “ganhadores” do sistema capitalista de produção, isto é, ganhadores são aqueles que deixam de ser trabalhadores e passam à condição de capitalista. Freire ratifica

quase sempre, em um primeiro momento deste descobrimento [da condição de oprimidos], os oprimidos, em vez de buscar a liberação na luta e através dela, tendem a ser opressores também ou sub-opressores. A estrutura de seu pensamento se encontra condicionada pela contradição vivida na situação concreta, existencial em que se formam (Freire, 2008: 39).

O risco de reproduzir a opressão é próprio do sistema capitalista, está impregnado em todos aqueles que foram educados por este sistema. Trabalhadores oprimidos são, portanto, seres duais: se sonham em escapar da opressão, sonham também em tornar-se opressores no futuro, ainda que não entendam claramente que é isso que significa tornarem-se capitalista.

Finalmente chegamos ao ponto em que TS e educação libertadora convergem. Não é possível produzir TS sem que haja o rompimento com os valores capitalistas de produção. Isto é, se os trabalhadores ainda guardarem os valores deste sistema, mesmo que interajam na construção de tecnologias para seus empreendimentos, correm o risco de continuarem desenvolvendo tecnologias com os valores do sistema capitalista. Conseqüentemente, estas tecnologias ainda não serão TS.

A educação tem, portanto, um papel importante nessa luta contra a opressão gerada pelo sistema capitalista. Para Meszáros

o papel da educação é supremo tanto para a elaboração de estratégias apropriadas, adequadas a mudar as condições objetivas de reprodução, como para a *auto-mudança*

consciente dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente. É isto que se quer dizer com a visão de uma “sociedade de produtores associados”. (Meszáros, 2005: 26).

Para produzirem TS os trabalhadores necessitam romper a interiorização dos valores capitalistas. E, embora não coloquemos na educação a responsabilidade de salvar a ES e fazer com que os trabalhadores produzam TS, entendemos que ela é uma importante arma nessa batalha, por possibilitar reflexões que ajudem a romper a interiorização dos valores capitalistas.

3 Considerações finais

Os trabalhadores dos EES devem buscar construir as bases para a sua libertação do sistema hegemônico, que é opressor e excludente. Para tal, devem buscar uma educação que os auxilie a romper com a interiorização dos valores capitalistas e na sua libertação. Do mesmo modo, devem buscar desenvolver tecnologias que sirvam aos interesses da solidariedade e da autogestão, a TS.

A educação é arma de interiorização dos valores capitalistas pelos trabalhadores. Sem o rompimento com a interiorização dos valores capitalistas, não é possível desenvolver TS. Por outro lado, sem romper com o modelo de educação desenvolvido pelo e para o sistema capitalista, não é possível romper com os valores capitalistas.

O desenvolvimento de TS implica, necessariamente, a busca por uma educação alternativa, libertadora e que sirva aos interesses dos trabalhadores.

Referências bibliográficas

- DAGNINO, R; BRANDÃO, FC.; NOVAES, H T. *Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social*. In: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação BB: RJ, 2004;
- DAGNINO, R. *A tecnologia social e seus desafios*. In: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação BB: RJ, 2004;
- DAGNINO, R. Ciência e Tecnologia para a Sociedade ou Adequação Sócio-técnica com o Povo? Disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/gapi/>;
- DAGNINO, R. Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. In: DAGNINO, R. (org.) *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. SP, IG/UNICAMP, 2009.
- DICKSON, D. *Tecnología alternativa y políticas del cambio tecnológico*. Madrid: Blume Ediciones, 1980;
- MARX, K.; ENGELS, F. *Manifesto do partido comunista*. Disponível em: <http://www.culturabrasil.pro.br/marx.htm>, acesso em 24/09/08;
- FREIRE, Paul. *Pedagogia Del Oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2008;
- LETTIERI, Antonio. *A fábrica e a escola*. In: GORZ, André. *Crítica da divisão do trabalho*. Ed. Martins Fontes, 1989 (2ª edição).
- MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996;
- MESZÁROS, Istvan. *A educação para além do capital*. São Paulo: Editora Boitempo, 2005;
- PISTRÁK, M. *Fundamentos da Escola do Trabalho*. SP: Brasiliense, 1981;

- RUTKOWSKI, J. E.; *Rede de Tecnologias Sociais: pode a tecnologia proporcionar desenvolvimento social?* In: LIANZA, S.; ADDOR, F (org). Tecnologia e desenvolvimento social e solidário. Porto Alegre/RS: Editora UFRGS, 2005;

- SINGER, P. *A economia solidária como ato pedagógico*. Brasília: INEP, 2005. p. 13-20. BBE.