



3971 - Trabalho Completo - XXIV Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste - Reunião Científica Regional da ANPEd (2018)
GT09 - Trabalho e Educação

TÉCNICA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONTRADIÇÕES DE UMA AMBIVALÊNCIA
Deribaldo Santos - UECE - Universidade Estadual do Ceará
Agência e/ou Instituição Financiadora: CNPq

Resumo

O objetivo deste artigo é aclarar a oscilação conceitual que cerca o debate sobre a técnica e a tecnologia na chamada era tecnológica. Se, por um lado, a tecnologia é tida como demoníaca, por outro, é apresentada como saída para os males da sociedade contemporânea, sobretudo nos países que orbitam na periferia do capitalismo avançado. Tal oscilação conceitual, com efeito, migra para o interior da escola, passando a orientar o currículo da chamada educação profissional e tecnológica. Por meio de uma pesquisa teórico bibliográfica, esta exposição entende que as duas concepções são incorretas, uma vez que desconSIDERAM o fato absolutamente primordial de que entre o homem e a tecnologia, com mediação do trabalho, há uma relação dialética.

Palavras-chave: Técnica, tecnologia, educação profissionalizante, trabalho, educação.

As pesquisas de Amán Rosales Rodríguez (2002, 2006), acerca do tratamento conferido no debate contemporâneo sobre a tecnologia, apontam que esta categoria é analisada como sendo, de um lado, carregada de algum tipo de determinismo e, de outro, de certo pessimismo sobre a capacidade de controle humano sobre ela. Rodríguez, para chegar a esses apontamentos, analisou parte da publicação sobre o tema produzida pelos filósofos Karl Popper e Friedhish Rapp. O primeiro é reconhecido como um dos mais influentes pensadores das ciências sociais do último século; já o segundo foi escolhido por Rodríguez por se debruçar sobre o debate ético-político que envolve a problemática da tecnologia. A partir das indicações de Rodríguez, podemos inferir que, para além das significativas complexificações que distinguem a obra dos dois filósofos em tela, estes trazem em comum o feito de desconSIDERAREM a relação de dependência ontológica, autonomia relativa e reciprocidade dialética que a tecnologia guarda com o trabalho, detentor em si da real potência científica. Tal desconSIDERAÇÃO cega completamente qualquer tentativa correta de analisar o problema, o que apenas pode alimentar as conhecidas fantasias do pensamento pós-moderno.

As publicações dos livros *O advento da sociedade pós-indústria*, de Daniel Bell (1973), *A Sociedade Informática: as conseqüências sociais na segunda revolução industrial*, de Adan Scaff (1955) e *A terceira onda*, de Alvin Toffler (1997), com resguardo as suas não poucas diferenças, entram no debate sobre a tecnologia de modo que alimentam o vento dos moinhos das concepções alinhadas ao pensamento pós-moderno.

Na sociedade pós-industrial, do primeiro autor, haveria um deslocamento econômico que iria da produção de bens para os serviços. Com isso, ocorreria uma nova distribuição ocupacional, em que uma suposta classe profissional e técnica predominaria sobre as demais. Como descreve Paiva (2016), para que essa fictícia sociedade pós-industrial se configure, no que se refere ao fundamento societal, o conhecimento e a informação precisariam assumir o posto do trabalho. A sociedade informática de Schaff, por seu turno, é bastante otimista diante dos avanços da tecnologia *globalizada*, que teria uma transcendente capacidade para dotar os homens de tempo livre, em que o conhecimento moveria a sociedade dispensando o trabalho manual e conseqüentemente os trabalhadores. Já Toffler procura indicar que o metabolismo de uma sociedade deve ser procurado em analogia com o funcionamento de uma onda de mudanças. O que estaria ocorrendo, para este autor, não seria uma crise crônica e sim uma terceira onda cuja característica seria dada pela rapidez do desenvolvimento tecnológico que tudo abala. Essa suposta nova onda teria nascido no cenário que se ergue logo após a Segunda Guerra Mundial. Para Toffler, o aumento das comunicações entre povos distantes, propiciado pela difusão das novas tecnologias, sobretudo das comunicações, resultaria na alteração da base econômica da sociedade, influenciando a totalidade das relações sociais (PAIVA, 2016).

A revisão de literatura sobre as obras dos três autores, feita por Aline Paiva (2016), conclui que, para esse grupo de pesquisadores, não é mais a produção material da existência que determina o desenvolvimento da sociedade; agora o que garante tal desenvolvimento é a produção das comunicações, das informações e dos serviços. A autora sintetiza da seguinte maneira como deveria ser a sociedade segundo os três pensadores: o trabalho manual seria "feito pelas máquinas e o mental pelos computadores, ou seja, o trabalho manual" encontrar-se-ia cindido do trabalho intelectual. (PAIVA, 2016, p. 65).

Ao atualizar a problemática, Thiago Chaves Sabino (2015) confirma a tendência de que o pensamento pós-moderno encara o debate que cerca a tecnologia considerando-a, por uma parte, com ingênuo otimismo e, por outra, carregada de exagerado pessimismo. Para navegar nessa ambivalência, parte-se, quase sempre, do ponto de vista subjetivo, procurando valorizar o fato de como a evolução dos artefatos tecnológicos influenciam a construção da ética, dos valores e dos sentimentos dos sujeitos. Para Sabino (2015), autores que abordam a questão a partir dessa perspectiva, a exemplo de, cada um a seu turno, Grispun (1999), Rodrigues (1999), Cardoso (1999), Neves (1999), entre outros intelectuais ao pensamento pós-moderno, representam o ponto de vista teórico majoritário. São esses autores, de maneira geral, que orientam a elaboração de projetos pedagógicos da escola contemporânea, especialmente os currículos da chamada educação profissional e tecnológica, hoje em franca expansão na escola pública brasileira.

Com base nas pesquisas de Álvaro Vieira Pinto (2008a), o primado da técnica e da tecnologia não deve ser endeusado tampouco repudiado. Essas categorias precisam ser analisadas criticamente sobre bases filosóficas consistentes, de modo a situar seu papel no desenvolvimento histórico da humanidade. Sobre essas considerações é importante pontuar, com o autor, que a reflexão sobre a técnica apenas se torna objeto da filosofia quando aquela se separa de quem a executa. Isso ocorre por existir uma desvalorização do trabalho manual em relação a um nível superior especializado das funções sociais, que se desenrola na educação por meio do que podemos entender como dicotomia educativa. Em geral, no chão do cotidiano, técnico é o trabalhador a quem se atribuem recursos intelectuais

específicos, é aquele que vem nos socorrer quando algum dos aparelhos que permeiam a vida moderna, e que, geralmente, possuem fios e botões, para de funcionar. Na realidade, como esclarece Vieira Pinto, isso significa que apelamos para especialistas conhecedores das ações específicas necessárias para recolocar o equipamento em seu perfeito estado de funcionalidade. Assim, esse trabalhador personifica o portador da técnica, “a saber, da mediação, representada pelos atos adequados, que deverão levar ao fim pretendido, a retomada do funcionamento normal do aparelho ou da máquina” (VIEIRA PINTO, 2008a, p. 177).

Dessa forma, a técnica começa a se distanciar de sua gênese, pois, parafraseando o filósofo, deixa de ser um adjetivo enquanto meio para se atingir um fim e inicia sua caminhada em direção à substantivação. Os demais erros metodológicos que a empurram para uma concepção fantasiosa, entificando-a como algo sobrenatural, que perde a relação dialética do ato com o agente operador da ação técnica, devem ser computados para as visões anti-históricas da realidade, as quais são impossibilitadas de perceber o vício de raciocínio, largamente divulgado pelos escritores impressionistas, espelhados, mecanicamente, na troca de um adjetivo por um substantivo.

Para esse filósofo, rigorosamente, para se definir técnica e tecnologia não se pode estudar a primeira sem posicioná-la no contexto fundamental e exato do seu *locus*: a tecnologia. No entanto, no tecido social, paira sobre essas categorias várias definições que confundem suas adequadas categorizações. De maneira geral, são quatro as definições mais comuns sobre a tecnologia. Inicialmente há a relação com a “arte”, que procura designar teorização, estudo sistemático, discussão científica da técnica, em que se absorve as noções das artes, como habilidades do fazer prático, ou seja, as profissões. Em seguida, ela surge como sinônimo da “charmosa” expressão americanizada, bastante recorrente entre nós: *know how*, ligada à coisa estrangeira, procurando transmitir a ideia de algo superior. Depois, encontra-se a equivalência que procura juntar todas as técnicas disponíveis em uma dada sociedade, em uma fase histórica determinada. Finalmente, encontra-se o conceito de tecnologia associado ao de ideologia da técnica. Justamente nessa categorização, Vieira Pinto (2008a, 2008b) pretende trabalhar com mais acuidade. É sobre esse debate que a presente comunicação se posiciona para compreender as categorizações ingênuas ou mal intencionadas do conceito de tecnologia.

Ao conceber a técnica como algo material, condicionada historicamente por seus produtores, tendo no trabalho humano a mediação original, o autor nos possibilita avançar sobre os objetivos de nossa exposição. Por definição, todo ato humano é, em si, uma ação técnica, pois quando o homem torna-se um ser social produtor de si mesmo, constitui-se simultaneamente em ser técnico. Assim, transcorre a tese central de Vieira Pinto (2008a, p. 176): “a técnica define primeiramente uma qualidade do ato material produtivo; só no segundo momento do processo cognoscitivo se transfere do ato ao agente, o homem que pratica atos técnicos, isto é, produtivos de um fim bem determinado”. Precisamente, a técnica consiste em “obedecer às qualidades das coisas e agir de acordo com as leis dos fenômenos objetivos, seguindo os processos mais hábeis possíveis em cada fase do conhecimento da realidade” (VIEIRA PINTO, 2008a, p. 62).

As considerações apontadas por esta exposição sinalizam para dois usos incorretos do conceito de tecnologia. De um lado, ela é encarada acriticamente com positividade extrema; de outro, a categoria é vista como um dos maiores males da sociedade contemporânea. Esta pesquisa procura desvendar que ambas as visões encontram-se marcadas por equívocos, uma vez que, no momento atual de crise profunda por que passa o capital, as distorcidas compreensões sobre técnica e tecnologia contribuem para manter o Brasil na condição de país periférico, funcionando, outrossim, como um sistema de intertravamento à condição de país participante precário no jogo intercapitalista dito globalizado. Pois, ao consumir passivamente os artefatos e elementos tecnificados de toda ordem e espécie dos países de capitalismo central, produtores avançados de técnica e tecnologias, garante, em relação dialética com tais países, o seu direito “indestrutível” de melhor abocanhar a divisão social internacional do trabalho em condições privilegiadamente superiores. Com referência à educação, a costumeira defesa de uma escola subordinada e subserviente ao complexo econômico, de um processo formativo que eduque especificamente para a produção mercadológica, agora tecnificada, acaba se encaixando perfeitamente às pretensões dos atrasados empresários brasileiros e de seus pares estrangeiros.

Referências

- BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**. São Paulo: Editora Cultrix, 1973.
- Cardoso. Tereza Fachada L. Sociedade e desenvolvimento tecnológico: uma abordagem histórica. In: Grinspun, Mirian P. S. Zippin (org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- ENGELS, Friedrich. **A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado**. Ed 3°. São Paulo, Escala, 2009.
- FOLHA DIRIGIDA (2001). **Universidade e ignorância**. Observatório da Imprensa. Disponível em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos/asp21112001994.htm>>. Acesso em: 24 mai. 2014.
- FREITAS. Luiz Carlos de. Economia e educação: a contribuição de Álvaro Vieira Pinto para o estudo histórico da tecnologia **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: ANPED: Campinas: Autores associados, v. 11 n. 31, p. 80-95, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a07v11n31.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2014.
- GRINSPUN. Mirian P. S. Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (Orgs.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MÉSZÁROS, István. **O século XXI: Socialismo ou barbárie**. São Paulo: Boitempo, 2003.
- _____. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2002.
- _____. A crise estrutural do capital. In: **Outubro**-Revista do Instituto de Estudos Socialistas, São Paulo, n. 4. 2000.
- NEVES T. Henrique. **O fetiche da tecnologia: a experiência das fábricas recuperadas**. São Paulo: Expressão Popular/Fapesp, 2007.
- NEVES. Antonio Maurício C. das. Ética, tecnologia e sociedade. In: GRINSPUN, Mirian P.S. Zippin (orgs.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- PAIVA. Aline Nunes. **O viés mercadológico do programa de educação para todos: uma análise onto-crítica das políticas educacionais brasileiras**. Dissertação – (Mestrado) - Universidade Estadual do Ceará. Faculdade de Educação Ciências e Letras do Centão Central e Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos – UECE/FECLESC/FAFIDAM. Limoeiro do Norte/CE, 2016.
- PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. **Desenvolvimento e crise no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- QUARTIERO. Elisa Maria. et al. Técnica e tecnologia: aspectos conceituais e implicações educacionais. IN: MOLL. Jaqueline et al. (Orgs.). **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- RIBEIRO, Ellen Cristine dos Santos. **Ensino Médio Integradado no Estado do Ceará: a escola do trabalhador sob lógica empresarial**. 2015. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza, 2015.
- RODRIGUES, Anna Maria M. Por uma filosofia da tecnologia. In: GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (orgs.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- RODRIGUES, Anna Maria M. Por uma filosofia da tecnologia. In: GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (orgs.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999.
- RODRÍGUEZ. Amán Rosales. **Aspectos históricos y normativos del desarrollo tecnológico según Friedrich Ratzel**. Revista de Filosofía. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, v. 31, n.1, p. 37-59. 2006. Disponível em: <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/fsl/00348244/articulos/RESF0606120037A.PDF>. Acesso em: 2 jul. 2014.
- _____. **Popper y la tecnología**. Revista de Filosofía, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, v. 27, n. 1, p. 135-159. 2002.

Disponível em: <http://revistas.ucm.es/index.php/RESF/article/view/RESF0202120135A>. Acesso em: 2 jul. 2014.

ROMERO, Daniel. **Marx e a técnica**: um estudo dos manuscritos de 1861 – 1863 São Paulo: Expressão Popular, 2005.

RÜDIGER, Francisco. **Marxismo e a antropologia da técnica**. IN: Revista Contemporânea, UERJ, Edição 05, vol.3, n. 2, jul/dez 2005.

SABINO, Thiaoo Chaves. **A educação profissional no Ceará**: o projeto ensino médio integrado sob a crítica marxista. 2015. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza, 2015.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática**: as conseqüências sociais na segunda revolução industrial. São Paulo: EdUNESP/Brasiliense, 1993.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contrapontos, 2008a. Vol 1.

_____. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contrapontos, 2008b. Vol 2.