

TRABALHO DOCENTE MEDIADO POR TECNOLOGIAS: ECOS E REPERCUSSÕES¹

Adda Daniela Lima Figueiredo Echalar²

Neuwani Ana do Nascimento³

Rose Mary Almas Carvalho⁴

Arianny Grasielly Baião Malaquias⁵

Joana Peixoto⁶

Resumo

Este artigo buscou compreender as práticas docentes mediadas por tecnologias à luz do materialismo histórico-dialético. Foram entrevistados 76 professores de 23 escolas públicas em dez municípios do estado de Goiás. As entrevistas coletivas pautaram-se em três temáticas: as ferramentas utilizadas, as formas de uso das tecnologias e as condições estruturais e pedagógicas nas quais tais práticas se realizam. Os dados revelam que há uma multiplicidade de relações, saberes, angústias e problemáticas decorrentes das tentativas de desenvolvimento das práticas pedagógicas com uso de tecnologias. Bem como há indícios de uma racionalidade docente como movimento de superação da alienação comum ao modo trabalho executado.

Palavras-chave: Alienação. Racionalidade da práxis. Tecnologias e educação.

1 Pesquisa financiada, cujos dados serão apresentados caso o artigo seja aprovado.

2 Universidade Federal de Goiás

3 Secretaria Municipal de Goiânia

4 Pontifícia Universidade Católica de Goiás

5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Campus Anápolis

6 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

WORK IN TEACHING MEDIATED TECHNOLOGIES: ECHOES AND REPERCUSSIONS

Abstract

This paper aims to understand the teaching practices mediated technologies in the light of historical and dialectical materialism. We interviewed 76 teachers from 23 public schools in ten municipalities of the state of Goiás. The press conferences were based on three themes: the tools used, the ways of using technology and structural and pedagogical conditions in which these practices are carried out. The data shows that there is a multiplicity of relationships, knowledge, anxieties and problems arising from attempts to develop pedagogical practices using technology. And there is evidence of a teaching rationality as a movement to overcome the common disposition to the way work performed.

Keywords: Alienation. Rationality of praxis. Technology and education.

INTRODUÇÃO

As práticas profissionais e pessoais dos docentes são atividades que estão diretamente relacionadas ao exercício da profissão docente, bem como aos valores e atitudes construídos ao longo de sua trajetória histórica enquanto sujeito social. Elas constituem a historicidade deste profissional, as contradições do seu percurso inclusive no que se refere à formação inicial e continuada que receberam. Peixoto (2015, p. 237) ao falar sobre as lógicas de usos das tecnologias assevera que:

Os usos estão ligados não apenas aos objetos, mas também aos contextos precisos dos quais eles fazem parte. Por essa razão, não é suficiente observar os usos, porque a realidade mais sensível e a que mais gera fenômenos observáveis é muito mais o universo das representações de uso geradas pelo objeto que o universo do objeto em si.

Por isto podemos dizer que as relações entre as práticas e a formação cultural se dão por meio de um movimento contínuo e cumulativo. Movimento este que precisa ser conscientemente experienciado, pois é do protagonismo dos usuários que se pode contar a história das práticas de uso. A autora ainda alerta para a seguinte relação entre a prática docente e contexto escolar.

É bastante provável que o conservadorismo esteja presente no imaginário, nas atitudes e nas práticas de nossos professores, mas a identificada “resistência” a inserir as tecnologias em suas aulas também pode conter indícios de reação aos modelos e projetos que lhes são impostos. Por essa razão, as pesquisas sobre a integração das tecnologias às práticas educativas poderiam realizar uma observação e uma escuta mais criteriosa dos professores (PEIXOTO, 2015, p. 236, grifo nosso).

O exercício de realizar uma escuta criteriosa com proposto pela autora supracitada, exige compreender os professores como sujeitos humanos marcados pelo contexto histórico-social e pela contradição inerente à realidade concreta. Assim, as trajetórias formativas mediadas pelas tecnologias são aqui compreendidas como síntese de múltiplas determinações, levando em conta o contexto histórico, político, econômico e social nas quais estão inseridas.

A escuta a qual se refere a autora foi estratégia adotada pela pesquisa cujo recorte é aqui abordado, apresentando a visão dos professores da rede pública estadual de Goiás a respeito da formação para o uso da tecnologia no contexto escolar e sua incorporação à prática pedagógica, tomando como referência os programas oficiais de integração das tecnologias as escolas.

A pesquisa foi realizada com professores que já fizeram cursos em um dos 11 primeiros Núcleos de Tecnologia

Educacional (NTE)⁷ do estado de Goiás. Foram entrevistados 76 professores de 23 escolas públicas em dez municípios do estado⁸. Realizamos entrevistas coletivas pautados em quatro temáticas: 1) o processo formativo (os cursos realizados), 2) a experiência e a prática didático-pedagógica com uso de tecnologias, 3) a prática de uso das tecnologias e 4) a visão docente quanto à função da tecnologia na educação. Neste artigo, nos ateremos a analisar a temática: prática pessoal quanto ao uso de tecnologias efetivadas pelos professores, articulando as práticas pedagógicas às práticas pessoais.

Na busca por compreender as práticas dos docentes no uso das tecnologias, sejam elas pessoais e/ou profissionais, mapeou-se as formas de uso destes aparatos pelos sujeitos da pesquisa: as principais ferramentas utilizadas, em que condições estruturais e pedagógicas e qual a atribuição de valor dado pelos sujeitos de pesquisa a estes objetos técnicos.

Perguntou-se aos professores entrevistados: se eles fazem uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC); há quanto tempo; se planejam este uso; quais as metodologias utilizadas em sala; se o uso é individual e/ou coletivo; o tempo de duração das aulas usando as tecnologias e a frequência com que essas aulas ocorrem; os *softwares* utilizados; as descrições e exemplificações detalhadas de experiências com

7 Os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) foram criados em 1997 a partir do Programa Nacional de Informática na Educação do Ministério da Educação (ProInfo) (BRASIL, 1997) cuja proposta é promover a aplicação da informática na educação por meio da implantação de laboratórios em escolas públicas e da capacitação de seus professores. Os NTE tinham como atribuições a capacitação de professores multiplicadores e o suporte técnico para a integração das tecnologias às unidades escolares. Em 2012, os NTE foram transformados em polos das Escolas de Formação, voltados para a preparação dos professores em todas as áreas do conhecimento e não apenas nos temas referentes ao uso das tecnologias na educação. Mais recentemente, em 2015, o NTE voltou a compor o organograma da então Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Esporte com definições de ações para 2015-2018.

8 Além dos dois de Goiânia, foram criados NTE em Anápolis, Catalão, Cidade de Goiás, Formosa, Jataí, Morrinhos, Posse, Uruaçu e Iporá. Em 2005, foram criados mais dez NTE no estado. Neste ano de 2015, o estado de Goiás possui 28 núcleos, sendo um deles municipal e sediado na capital do estado.

o uso das TIC na prática pedagógica; se desenvolvem projeto interdisciplinares com o uso de TIC; os êxitos conseguidos; as dificuldades encontradas para o uso destes recursos em seu dia a dia e na escola.

Salientamos, que nesta pesquisa consideramos os professores como sujeitos históricos que são determinados e também determinantes das relações que estabelecem com as tecnologias em suas práticas pedagógicas. No tratamento do *corpus* emergiram três unidades de análise, das quais selecionamos as práticas mediadas pelas tecnologias como o objeto deste artigo.

A ESCUTA AO PROFESSOR: SUA VOZ SENDO OUVIDA

O processo de análise das práticas mediadas pelas tecnologias nos possibilitaram compreender a contribuição da formação vivenciada pelos docentes para a incorporação das tecnologias a sua prática pedagógica. Na busca por explicar e desvelar essa realidade, organizamos os dados em três grandes unidades/temas: as ferramentas utilizadas, as formas de uso das tecnologias e as condições estruturais e pedagógicas nas quais tais práticas se realizam. Estes temas foram considerados dentro de uma unidade de análise “Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias”, apreendendo a relação ativa entre os sujeitos e deles com os objetos técnicos, intermediada pelo trabalho docente.

Esta unidade será discutida considerando: ferramentas utilizadas, condições estruturais e pedagógicas de uso e formas de usos das tecnologias.

Ferramentas utilizadas

No que tange a prática profissional e a prática pessoal observamos distintos temas e subtemas de análise (Tabela 1), ficando assim sintetizada:

Tabela 1 – Apresentação das práticas pedagógicas e pessoais dos professores entrevistados sobre suas ações educacionais e cotidianas mediadas por TIC.

	Temas	Subtemas
Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias	Usos didático-pedagógicos das tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias móveis: celular e tablet dos alunos • Projetores e reprodutores - Datashow - DVD - aparelho de vídeo K7, - Epscópio • Imagens • Google translator, slideshare • Redes sociais: WhatsApp • <i>Softwares:</i> -Matemática: geogebra, winplot, cabri-geometre -Ensino de Fundamental: Coelhoinho Sabido, Turma da Mônica, Jogo Pinguim - Programas do pacote Office • <i>Sites:</i> - Jogos: Kha, Liga Ponto, Labirinto, Lego -Vestibular: Descomplica e Vestibulandia - Simulador Phet -Repositório: Laboratório de Química virtual
		Recursos utilizados

Práticas pessoais	Recursos utilizados	<p>Finalidades de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suporte para aulas: <ul style="list-style-type: none"> - expositivas – demonstrar conteúdo, “mudança metodológica” - apresentação de trabalhos pelos alunos • Pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> - realizadas pelos alunos: tarefa solicitada pelo professor - realizadas pelos professores: para planejamento e preparação de aulas • Instrumento mediador da aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> – controle do quê e como se usa em sala • Meio de comunicação
	Finalidades de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Redes sociais <ul style="list-style-type: none"> Facebook Blog whatsapp • Email • Tecnologia móvel: celular e notebook • Desktop • Data-show
	Finalidades de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Entretenimento <ul style="list-style-type: none"> - Baixar filmes - Produção de vídeo para uso pessoal - vida dos artistas • Comunicação <ul style="list-style-type: none"> – redes sociais • Prestação e compra de serviços <ul style="list-style-type: none"> - digitação de trabalhos - compra de produtos - serviços bancários - reuniões • Formação <ul style="list-style-type: none"> - realização de cursos a distância (língua Inglesa) - notícias e atualidades

Fonte: Dados coletados na pesquisa.

As formas de uso das TIC pelos docentes em sala de aula se dão, em especial, como suporte para aulas expositivas dos professores e/ou apresentação de trabalhos realizados pelos alunos. Seja para a realização de aulas expositivas com uso de vídeos (filmes, documentários, material retirado do Youtube, etc), para projeção de imagens ou slides por meio do datashow e alguns *softwares* educacionais como apresentado na tabela

acima. Os professores citaram, ainda, o uso de retroprojetores e do Episcópio para a projeção de textos e imagens.

No contexto da sala de aula, os professores destacaram o uso de alguns *softwares* educacionais (Coelhinho Sabido, Turma da Mônica, Jogo Pinguim) como momento de atividade orientada aos discentes. Os professores, também, fazem uso de programas que pertencem a pacotes de sistemas operacionais Windows e Linux, como o: *Movie Maker; Excel; Power Point; Paint* e *Word*. E *softwares* que estão disponíveis na *internet*, como o: Descomplica, *Kha*, Vestibulandia, *slideshare*, Simulador *Phet*, HQ.

Além disso, eles utilizam recursos do Google, como: tradutor, simulador e mapas. Os professores descreveram, ainda, que fazem uso de dispositivos para acesso às redes sociais, que sejam, celulares, *tabletes* e notebooks, isto, para comunicação professor-aluno, aluno-aluno e professor-gestão e professor-professor. Usam os aparatos digitais para entretenimento, baixando e produzindo vídeos, bem como sabendo das novidades do mundo dos artistas. São agentes que compram e vendem serviços por meio dos recursos digitais e buscam formação complementar a sua profissão e vida.

Observamos que a incorporação da tecnologia, tanto à prática pessoal quanto à prática pedagógica, é vista pelos professores entrevistados como uma fatalidade, assim declaram: “*não tem como fugir mais desta realidade*”; “*Sou dependente de tecnologia; não consigo dar aula só de quadro e giz*”. Este discurso se baseia numa visão determinista sobre o uso de tecnologias, se apoia na ideia de que a integração das tecnologias a sua prática é uma decorrência “natural” do progresso científico e tecnológico da sociedade, desconsiderando que a evolução das tecnologias é um processo construído histórica e socialmente.

De acordo com Peixoto (2015), o determinismo tecnológico tende a considerar que as tecnologias prescrevem as mudanças sociais e culturais, assim, a tecnologia determinaria os usos que dela são feitos, bem como os efeitos positivos e negativos que ela induz na sociedade.

Dentro desta abordagem, no que se refere a integração de tecnologias no contexto escolar, elas são vistas como uma inovação pedagógica, que por si só provocará mudanças qualitativas nas práticas docentes. Dessa forma, os professores ficam dependentes do acesso aos recursos digitais mais avançados para aplicar métodos inovadores e transformar suas práticas, e a escola, acaba se tornando um espaço privilegiado de incentivo ao consumo de determinadas tecnologias (ECHALAR, 2015).

As políticas públicas de inserção de tecnologias nas escolas e também de formação para uso destes recursos pelos docentes devem considerar a realidade concreta de trabalho dos professores da escola pública, não o considerando de forma abstrata e dissociada do contexto em que está inserido. Como veremos, fica claro na fala dos docentes sua insatisfação quanto as péssimas condições estruturais e as condições de uso de tecnologias nas escolas.

CONDIÇÕES ESTRUTURAIS E PEDAGÓGICAS DE USO

Observamos, ao realizar as entrevistas, que os professores demonstravam ansiedade em denunciar a falta de continuidade dos programas políticos de inserção de tecnologias nas escolas e também de formação para o uso destes recursos, bem como sua insatisfação com a infraestrutura dos laboratórios de informática nas escolas, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Condicionalidade para o uso das TIC apontadas por professores da rede estadual goiana em sua vida profissional e pessoal.

	Tema	Subtemas	
Usos didático-pedagógicos das tecnologias	Condições de uso	Equipamentos e infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiência de recursos tecnológicos para atendimento de todos os alunos • Dificuldade de manutenção dos equipamentos
		Condições didático-pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência dos dinamizadores nos laboratórios de informática • Limitação na formação para o uso das tecnologias • Familiaridade com os recursos tecnológicos/preocupação com o tempo gasto no uso dos recursos
		Intervenções políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de continuidade dos projetos governamentais
Práticas pessoais	Relação com as tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> • Não gosta/ tem medo / usa e não usa. • Valoriza e não usa. • Valoriza e usa 	

Fonte: dados coletados na pesquisa.

Eles ainda ressaltam que estes recursos estão postos em sua vida e na escola, quase como uma obrigatoriedade. Dessa forma, não podem ficar à margem do que, hoje, a sociedade diz que deve ser feito, do uso que está determinado pelo desenvolvimento tecnológico, pois, neste está implícita a ideia da necessária apropriação destes recursos pelos sujeitos sociais.

Questões como qualidade dos equipamentos, infraestrutura, condições didático-pedagógicas, não gostar de usar, não valorizar suas aplicabilidades, bem como, as

constantes intervenções políticas nortearam a forma como as TIC foram apresentadas pelos sujeitos da pesquisa durante todo processo investigativo.

Percebemos que os laboratórios de informática ainda se constituem como principal espaço para o uso dos recursos tecnológicos das escolas e que estes estão em estado precário de atualização do maquinário e de suporte técnico. Assim, estão subutilizados e, segundo relatos, estão deteriorando a cada dia.

Foram citadas diversas causas para o funcionamento precário dos laboratórios de informática, entre elas: a falta de manutenção das máquinas, o baixo desempenho/velocidade da *internet*, o número de equipamentos insuficientes para atendimento de todos os alunos, os equipamentos obsoletos e incompletos, a climatização inadequada dos espaços tecnológicos, a incompatibilidade dos *softwares* educativos com o sistema operacional utilizado nas escolas públicas do estado de Goiás. Um entrevistado denuncia: “*na realidade, os computadores do laboratório são fracos, as máquinas são fracas, estão ultrapassadas, são muito fracas, dão muito problema [...] elas dão defeito do nada*”.

Para os professores entrevistados a lógica da escola, com sua estrutura curricular, com a organização didática, o projeto político pedagógico, bem como, seu tempo e espaço não foi repensada em razão da inserção das TIC nas escolas. Como consequência desta incompatibilidade de rotina, uma entrevistada revela “*só consigo levar os alunos no laboratório quando tem duas aulas casadas, pois na primeira aula começo a organizar e, no finalzinho da primeira para a segunda é que consigo fazer alguma coisa*”. Uma professora aponta que muitos alunos acreditam que essa subutilização dos laboratórios se deve à falta de vontade dos professores, cobrando-os para o uso, não consideram, portanto, as condições concretas desses professores.

Assim, observamos que diante das dificuldades encontradas nos laboratórios, os docentes acabam priorizando o uso do projetor multimídia (*datashow*) e da televisão em

sala de aula. Algumas considerações são tecidas ainda sobre a dificuldade de uso em sala “*temos um Datashow para escola inteira, mas até o professor montar o equipamento gasta muito tempo da aula*”. Para essa professora e demais colegas entrevistados muitas das dificuldades enfrentadas seriam atenuadas com o apoio do professor-dinamizador que foi, segundo eles, retirado das escolas sem explicação convincente e de forma abrupta.

A ausência do professor-dinamizador foi apontada como um dos principais entraves para o uso das TIC nas práticas pedagógicas das escolas pesquisadas. A maioria dos entrevistados revela que sem o suporte ou apoio dele na escola fica praticamente inviável o desenvolvimento de aulas no laboratório. Uma professora revela que nestas condições “*eu não uso mais, porque trazer uma turma todinha para o laboratório e não conseguir usar é frustrante*”.

Apesar da precariedade das condições de uso de tecnologias educacionais nas escolas muitos professores não se dão ao direito de admitirem que não fazem uso das tecnologias. Observamos nos depoimentos dos professores entrevistados que eles se sentem obrigados a justificar o porquê do não uso das tecnologias, como se houvesse uma imposição ao uso em suas práticas pedagógicas.

Em relação a formação recebida pelos professores nos cursos que tinham o intuito de prepara-los para a prática com recursos tecnológicos que chegavam a escola, os docentes entrevistados afirmam que eram voltados às noções básicas para ambientação dos recursos de informática: acesso à internet; utilização do *Paint*; Power Point e Excel; bem como criação de conta de e-mail, blogs e sites para divulgar ações da escola e facilitar a comunicação docente.

Embora denunciem a ênfase na formação técnica dissociada de aspectos relacionados a prática docente com uso de tecnologias, eles afirmam que o uso pedagógico de tecnologias nas aulas pode auxiliar na aprendizagem do aluno, trazendo melhorias ao processo educacional.

O relato dos professores se funda numa perspectiva instrumental ao considerar as tecnologias como recursos neutros que pode atender a distintos vieses pedagógicos. No entanto, as tecnologias não são neutras, “são criadas a partir das demandas sociais, incluindo as de consumo, pois não podemos desconsiderar a sociedade capitalista na qual os sujeitos estão imersos” (ECHALAR; PEIXOTO; CARVALHO, 2016, p. 172).

Na busca de sintetizar as ideias e dados apresentados, faremos a análise das práticas pessoais e profissionais dos professores para uso de tecnologias com base numa perspectiva tecnocêntrica (FEENBERG, 2010), pois nos parece fornecer argumentos para explicar a oscilação no discurso dos docentes entre uma visão determinista e instrumental sobre os usos de tecnologias.

FORMAS DE USOS DAS TECNOLOGIAS

Na visão dos professores entrevistados a escola deve acompanhar os avanços tecnológicos da sociedade, por isso, as tecnologias devem estar integradas ao trabalho docente, o que torna os cursos de formação para o uso de tecnologias espaços importantes para discussão sobre o uso pedagógico de tecnologias.

Embora reconheçam a importância de momentos formativos para o uso de tecnologias no contexto educacional, percebemos pelo depoimento do professor: *"tentei aprender a usar as tecnologias em aula, mas não consegui"* ou ainda quando afirmam que não adianta *"jogar um tablet na mão do professor: toma aí, agora você vai lá e faz alguma coisa"* que na percepção deles os cursos que são oferecidos não contribuem para uma formação continuada voltada para a racionalidade da *práxis*.

Segundo os docentes entrevistados, a integração das tecnologias ao trabalho docente é marcada pela precariedade das infraestruturas das escolas e por uma sobrecarga de trabalho

docente, cuja carga horária pode chegar a 90 horas semanais. Assim um professor relata,

[...] de ficar pensando, acho que já deveria fazer parte do material didático já, trazer coisas interessantes e mandar para a gente aplicar, porque por mais que seja interessante o professor construir, criar coisas... Mas, eu acredito que seria num contexto em que a gente tivesse um salário bem melhor, para você ter tempo de ser um pesquisador, [...]

Dentro da lógica capitalista, observamos a separação entre planejamento e execução, trabalho intelectual e trabalho manual, teoria e prática. “Nesse modo de produção, não é necessário saber para fazer. A divisão pormenorizada do trabalho desqualifica o trabalhador, destitui-o do seu saber” (MORETTI; ASBAHR; RIGON, 2011, p. 482). Talvez, por isso, seja mais interessante aos governos oferecer ao professor cursos padronizados que não atendem as demandas da sua realidade, oferecer apostilas a serem seguidas ao invés de oportunizar ao professor condições de trabalho nas quais ele possa organizar situações didáticas que favoreçam o desenvolvimento omnilateral do estudante.

Ao desenvolver atividades pedagógicas determinadas por terceiros que não satisfazem suas necessidades no processo de ensino e aprendizagem, o professor não se reconhece em seu trabalho e é dele alienado. Para romper com as relações de alienação, Vázquez (2011) adverte que a consciência tem que se manter ativa em todo processo produtivo, sem perder de vista a essência e as transformações geradas por sua produção.

Logo, o trabalho pedagógico mediado por tecnologias exige a superação do pensamento dualista que se baseia na separação entre sujeito e objeto do conhecimento e na sua desvinculação das relações sociais concretas. Devemos considerar as relações pedagógicas com uso de tecnologias, numa perspectiva crítica e dialética, como um processo histórico e socialmente construído (PEIXOTO, 2016).

A relação entre o uso pessoal e o uso pedagógico-didático das tecnologias, à primeira vista, pode parecer antagônico. No entanto, os usos de tecnologias que os professores fazem em diferentes contextos revelam uma contradição entre dois conjuntos (educativos-escolares e lúdicos-pessoais. Esta tensão mostra que o artefato é apropriado por sujeitos ativos num determinado contexto e que essa apropriação é construída ao longo da atividade, resultando daí sua transformação em instrumento.

Nessa concepção, a noção de competências é colocada em questão. De acordo com Moretti e Moura (2010) o discurso oficial que pretende justificar a centralidade do conceito de competência nas reformas educacionais, propostas a partir da década de 1990, baseia-se na noção de competências enquanto qualificações necessárias para o trabalhador atuar e adaptar-se as inovações tecnológicas de uma sociedade em constante transformação. Mas se o instrumento se constitui no e pelo uso, o qual também modifica o sujeito, as competências técnicas e pedagógicas não devem ser definidas *a priori*. É a pedagogia adotada que irá orientar a forma de utilizar um artefato no contexto de uma ação de ensino e de aprendizagem.

A recusa em utilizar as tecnologias segundo o previsto pelas políticas públicas educacionais e o proposto pelas instituições educacionais pode representar uma resistência, mesmo que ingênua da qual poderia emergir uma consciência crítica (HELLER, 1972). É nesta perspectiva que trataremos da alienação do professor.

Os professores entrevistados evidenciam a fragmentação dos cursos de formação e a precariedade das condições de trabalho docente, expondo diferentes níveis de alienação. Ao analisar os dados empíricos referentes às práticas pedagógicas mediadas por tecnologias, observamos dois fatores: a cisão entre teoria e prática, já evidenciada na formação e as limitações estruturais e didático-pedagógicas para uso dos recursos tecnológicos existentes nas escolas. Ao analisar os dados empíricos referentes às práticas pedagógicas mediadas

por tecnologias, observamos a polarização entre uma visão instrumental e determinista sobre o uso de tecnologias.

Essa polarização provoca a complexificação do tema e permeia as análises da inserção das tecnologias no contexto social. A concepção instrumental considera os recursos tecnológicos como neutros. Nesta perspectiva, as tecnologias podem ser associadas aos mais diversos usos, dependendo da intencionalidade atribuída pelos seus utilizadores. Neste caso, o professor é considerado inteiramente autônomo no processo de apropriação das tecnologias, podendo ser responsabilizado pelas consequências de seu uso e acusado de resistente caso se negue a utilizá-las.

A abordagem determinista centra-se em objetivos assentados nas habilidades técnicas e na normatização do uso, com base em uma racionalidade instrumental, desvinculada de seus condicionantes sociais, históricos, culturais e, principalmente, das condições materiais de cada contexto, desconsiderando, ainda, o fator humano nessa dinâmica.

A concepção instrumental ou deterministas configuram-se, portanto, como uma explicação parcial e acrítica da integração das tecnologias ao contexto educacional. Cabe, então, nos perguntar: Como podemos superar as perspectivas apresentadas e discutidas ao longo do texto? Acreditamos que uma possibilidade de superação se encontra na racionalidade da práxis, como veremos adiante.

A ALIENAÇÃO E A RACIONALIDADE DA PRÁXIS NO TRABALHO DOCENTE – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método dialético, exercício adotado neste artigo, por meio do envolvimento político para a transformação das realidades e práticas sociais pretende associar reflexão e ação numa *práxis* crítica. A pesquisa acadêmica é apresentada como “cúmplice do sistema” por pouco se aproximar dos profissionais da educação ou o fazer de modo muito abstrato

e portador de acusações inapropriadas e muito severas aos professores da educação básica.

Se a inovação tecnológica, as leis e as iniciativas econômicas podem oferecer alguns elementos de solução, a verdade é que o problema não pode ser resolvido sem um processo educativo que leve em conta os vínculos estreitos entre cultura, economia e tecnologia e que incite o envolvimento pela transformação fundamental dos modos de pensamento, de produção e de consumo. Isso porque a educação e o meio social são tributários do contexto global, logo os problemas educacionais estão essencialmente ligados a uma dicotomia entre os humanos e seu meio de vida.

A percepção dos professores entrevistados sobre os cursos realizados expressa essa fragilidade na relação entre a teoria e a prática. Um professor afirma que

[...] os cursos pedem para que o professor planeje uma atividade com o uso das tecnologias, sem que ele tenha, por exemplo, internet em casa. Sem que ele saiba utilizar, tenha familiaridade com esse recurso.

Esta preocupação é reforçada por um relato que expõe as angústias do professor ao questionar o uso de tecnologias: *"penso como vou fazer? E na escola [diante da infraestrutura] como é possível fazer? Pois, não temos o que fazer em sala de aula"*.

Os professores entrevistados nos demandam uma articulação entre as funcionalidades técnicas das tecnologias e a didática de suas práticas. Ele quer saber como integrar as tecnologias, como incluí-las no trabalho pedagógico que ele opta por realizar. Estamos nos referindo a professores que resistem, por meio de sua ação, ao processo burocratizante e vazio presente nas escolas públicas.

Assim, a fala dos professores entrevistados revelou uma multiplicidade de relações, saberes, angústias e problemáticas

decorrentes das tentativas de desenvolvimento das práticas pedagógicas com uso de tecnologias.

Todavia, não é a primeira vez em que a escola é centro de investimento tecnológico, sendo apresentada como ferramentas e instrumentos promissores a serviço da relação entre o ensino e a aprendizagem. E, a cada vez, a escola não se sai de maneira muito diferente no que almejam como resultados, seja no que diz respeito às concepções propaladas quanto no plano das práticas de ensino. De modo imediato, se substitui acriticamente um sistema metodológico por outro, um discurso por outro e assim também se faz com os instrumentos tecnológicos. Estes são tomados sem avançar ou romper com os significados e funções previstas pela lógica dos objetos adotados, sem estudos sobre a realidade da qual emergem nem mesmo sobre o contexto no qual serão inseridos.

A alienação é constitutiva a lógica capitalista e a objetivação do trabalho neste modo de produção (MARX; ENGELS, 2010; MAGALHÃES, 2014). Ou seja, a alienação não é um fenômeno apenas subjetivo, ela é preponderantemente de ordem objetiva e é produzida pela estrutura social. É uma necessidade da sociedade de classes. Portanto, sua superação não será alcançada apenas por meio de um trabalho subjetivo de conscientização dos professores, neste caso específico, por meio de cursos aligeirados de formação continuada direcionados a preparar o professor para a utilização das tecnologias no contexto escolar.

Em outras palavras, a articulação entre teoria e prática não pode ser realizada “[...] por experiências fragmentadas e subordinadas à lógica produtivista da atual forma histórica do capital que reduz a educação à formação de competências exigidas pelo mercado” (NORONHA, 2005, p. 92-93).

O conceito da racionalidade da *práxis* permitiu-nos compreender que tanto a prática como o discurso do professor constituem um processo no qual ele não é autônomo, mas também não pode ser inteiramente alienado. É possível falar “[...] em diferentes níveis da *práxis*, de acordo com o grau

de penetração da consciência do sujeito ativo no processo prático e com o grau de criação ou humanização da matéria transformada evidenciado no produto de sua atividade prática” (VÁZQUEZ, 2011, p. 245-259).

Podemos, assim, falar de uma racionalidade da *práxis* que não reside no conhecimento do objeto, mas transformar a realidade por meio de ações não dicotômicas e imbuídas de intencionalidades educacionais de inserção na *práxis* que realiza.

A *práxis* é mais do que a unidade entre teoria e prática (estas são distintas embora interligadas). A teoria se insere necessariamente na *práxis*, pois não se trata simplesmente da consciência da relação entre a teoria e a *práxis* em razão dos efeitos práticos produzidos (VÁZQUEZ, 2011). Trata-se da inserção da própria teoria na transformação do mundo, por meio de um “projeto de ação crítico-prática realizado nas e pelas relações sociais e objetivas” (NORONHA, 2005, p. 86).

A superação da alienação não vai ocorrer pela difusão de outras ideias ou pela autoconsciência, mas pela consciência teórica da ação. “A educação, portanto, é um dos elementos constitutivos da *práxis* [...] e como tal deve ser apreendida” (NORONHA, 2005, p. 88). Daí que é possível pensar num processo formativo para o professor que inspire e desencadeie a ampliação da racionalidade da *práxis* docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria n. 522, de 9 de abril de 1997**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

BRASIL, **Decreto n. 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 7 jul. 2015.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. **Formação docente para a inclusão digital via ambiente escolar: o PROUCA em questão.** 147 f. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; PEIXOTO, Joana; CARVALHO, Rose Mary das Almas. “A tecnologia não tem que ser maior que o professor”: a visão dos professores quanto ao uso de tecnologias no contexto escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 13, n. 31, p. 160-180, 2016.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, Ricardo Toledo. (Org.). **Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia.** Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/ Centro de Desenvolvimento Sustentável. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série Cadernos Primeira Versão: CCTS - Construção Crítica da Tecnologia & Sustentabilidade. v. 1, n. 3, 2010. p. 39-51.

HELLER, Agnes. **O cotidiano e a história.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1972.

MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira. Proletarização e mal-estar docente nas universidades públicas: uma perspectiva crítica. **EccoS - Rev. Cient.** São Paulo, n. 35, p. 211-226, set./dez. 2014.

MARX, Karl; ENGELS, *Friedrich*. **A ideologia alemã.** São Paulo: Martins Claret, 2010.

NORONHA, Olinda Maria. Práxis e educação. **Revista HISTEDBR Online.** Campinas, n. 20, p. 86-93, dez. 2005.

MORETTI, Vanessa Dias; ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; RIGON, Algacir José. O humano no homem: os pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural. **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 3, p. 477-485, 2011.

MORETTI, Vanessa Dias; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Formação Docente na Perspectiva Histórico-Cultural: em busca da superação da competência individual. **Psicologia Política**, v. 10, n. 20, p. 345-361, jul./dez. 2010.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 18, p. 101-107, 2001.

PEIXOTO, Joana. Relações entre sujeitos sociais e objetos técnicos uma reflexão necessária para investigar os processos educativos mediados por tecnologias. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 20. n. 61, p. 317-332, abr./jun. 2015.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. 2. ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – Clacso; São Paulo: Expressão Popular, 2011.

Submetido em: 17/02/2018

Aprovado em: 18/04/2018

