
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: AVANÇO NO PROCESSO DE HUMANIZAÇÃO OU FENÔMENO DE ALIENAÇÃO?

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN: AVANCES EN EL PROCESO DE HUMANIZACIÓN O FENÓMENO DE ALIENACIÓN?

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION: ADVANCE IN THE PROCESS OF HUMANIZATION OR ALIENATION PHENOMENON?

Benedito de Jesus Pinheiro Ferreira¹

Resumo: Este artigo busca contribuir com o debate sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação escolar, sob a referência da pedagogia histórico-crítica. São destacados aspectos a serem levados em conta nesse debate, a partir da concepção de que a educação escolar representa um campo específico da luta de classes. Discutem-se as possibilidades de fetichização dessas tecnologias em um mundo onde o determinismo tecnológico faz parte do pensamento hegemônico, amplamente marcado pelas disputas de significados, e pelas pressões dos grupos hegemônicos para a produção e circulação de mercadorias. A partir da crítica a esse sentido hegemônico, enfatiza-se o potencial das TIC como elemento enriquecedor do trabalho educativo, sob a condição destas serem apropriadas de forma subordinada a fins autonomamente determinados, voltados ao processo de humanização do educando.

Palavras chave: pedagogia histórico-crítica; tecnologias de informação e comunicação; determinismo tecnológico.

Resumen: Este artículo pretende contribuir al debate sobre el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, bajo la referencia de la pedagogía histórico-crítico. Son destacados aspectos que deben tenerse en cuenta en este debate, a partir de la concepción de que la educación es un campo específico de la lucha de clases. Se discuten las posibilidades de la fetichización de estas tecnologías en un mundo en que el determinismo tecnológico es parte del pensamiento hegemónico, en gran medida marcada por disputas de significados, y por las presiones de los grupos hegemónicos a la producción y circulación de mercancías. A partir de la crítica de este sentido hegemónico, destacamos el potencial de las TIC como elemento de mejoramiento del trabajo educativo, siempre que sean apropiadas de manera subordinada a propósitos definidos de manera autónoma, conectados al proceso de humanización de la educación.

Palabras clave: pedagogía histórico-crítica; tecnologías de la información y comunicación; determinismo tecnológico.

Abstract: This paper seeks to contribute to the debate on the use of Information and Communication Technologies (ICT) in education, under the reference of the historical-critical pedagogy. We highlight aspects to be taken into account in this debate, from the conception that education is a specific field of class struggle. We discuss the possibilities of fetishization of these technologies in a world where technological determinism is part of hegemonic thinking, largely marked by disputes meanings, and the pressures of hegemonic groups to the production and movement of goods. From the criticism of this hegemonic sense, we emphasize the potential of ICT as enriching the educational work, provided these are appropriate for purposes subject to autonomously defined aims, connected to the humanization process of education.

Keywords: historical-critical pedagogy; information and communication technologies; technological determinism.

Introdução

As chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com notável desenvolvimento nas últimas décadas, vêm assumindo papel importante em muitas dimensões da vida em sociedade, e seu emprego vem se dando nas mais variadas esferas, incluindo-se nestas a educação escolar. Seu uso neste campo é objeto de apaixonadas defesas, que chegam a colocá-las como uma verdadeira revolução educacional (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 1999; TORNAGHI, 2010). Entretanto, há estudos que discutem os processos de disputa de significado em torno dessas tecnologias (BARRETO, 2012), assim como outros que colocam em questão a eficácia da adoção dessas tecnologias na educação, chegando-se a afirmar que tal adoção pode conduzir mesmo a uma degradação do processo educativo (DWYER et al., 2007).

Com efeito, a história é farta de exemplos em que se dá um processo de inversão no uso das tecnologias, quando estas, ao invés de estarem submetidas a objetivos humanos gerais, antes participam de um processo de submissão desses seres humanos. É necessário destacar que esse processo ocorre no interior de uma sociedade de classes onde a submissão da maioria vem sendo historicamente de interesse da minoria dominante, como ocorre nos vários processos fetichizantes, onde uma criação humana passa a submeter os próprios homens, limitando seu processo de humanização (exemplos categóricos estão no campo da religião, assim como no da economia, onde o fetichismo da mercadoria é ponto central – e ponto de partida – da análise marxiana da sociedade capitalista).

O presente artigo procura contribuir com o debate do uso das TIC na educação, apresentando elementos de análise a partir da pedagogia histórico-crítica e, portanto, das análises da educação escolar e sua articulação dinâmica com a sociedade em geral, realizadas no campo marxista.

Cabe de imediato apresentarmos concepções fundamentais da pedagogia histórico-crítica, tendo-se em vista explicitar a relação entre fins e meios da educação escolar, uma vez que qualquer tecnologia se constitui em um *meio* para a busca de determinado *fim*. Tal pedagogia, coerentemente com sua base marxista, vincula-se a um projeto de superação das sociedades de classes, o que na atualidade histórica se traduz na superação do capitalismo, condição para o processo de humanização coletiva, com a criação das possibilidades para que cada indivíduo possa se apropriar das melhores possibilidades já desenvolvidas pelo gênero humano, seja no campo material, seja no campo da cultura.

É bastante conhecida a enunciação feita por Dermeval Saviani, ao tratar da natureza e especificidade da educação:

O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2005, p. 13).

Tal enunciação ampara-se na concepção marxista de ser humano, segundo a qual este se diferencia dos outros animais pelo trabalho, transformando a natureza – ao invés de a ela adaptar-se – e, concomitantemente, criando o mundo da cultura, um mundo humano, e produzindo a própria natureza humana, que não é algo dado, independentemente do processo histórico. A assimilação dos elementos culturais acima citados é condição da humanização de cada indivíduo e da constituição do que Saviani denomina uma “segunda natureza” (SAVIANI, 2005). E a determinação dos meios adequados ao trabalho escolar deve se dar de forma dialeticamente articulada à determinação de seus fins, que, conforme Saviani deixa claro, devem se colocar em um projeto de humanização de cada indivíduo, o que se traduz na apropriação dos mais elaborados desenvolvimentos do gênero humano, ou, em outras palavras, em um processo de superação da condição de alienação.

Esta base, que destaca a relação entre meios e fins, é necessária para indagarmos, em tempos de afirmação de um determinismo tecnológico (SANTOS, 2008a; BARRETO, 2012), em que medida as TIC são tratadas como se fossem um fim em si mesmo. Sendo o desenvolvimento humano um constante movimento dialético de objetivação/apropriação (DUARTE, 2013), a apropriação, em cada ação humana, dos meios mais ricos já elaborados, é condição para a realização de fins, igualmente, nas suas formas mais ricas. Porém, perder-se de vista os fins postos constitui um desvio fundamental das possibilidades de que essas tecnologias possam ser apropriadas com efetivos ganhos no processo educativo.

Como qualquer objeto, no campo das produções sociais, que se busque compreender, o emprego das TIC na educação deve ser tratado em sua historicidade, isto é, “no campo das contradições, mediações e determinações que o constituem, [o que] implica necessariamente tomá-lo na relação inseparável entre o estrutural e o conjuntural” (FRIGOTTO, 2014, p. 59). É essa perspectiva que pretendemos adotar aqui, abordando algumas das múltiplas determinações das TIC e seu emprego possível na educação, destacando a articulação entre essas determinações.

É importante enfatizar que o elemento central da constituição da sociedade capitalista é a produção de mercadorias como forma dominante da produção da vida material, e este é um ponto de partida de Marx para a análise dessa sociedade. Marx destaca o caráter fetichista da mercadoria, com o fim de revelar as verdadeiras relações sociais que estão por trás da troca entre mercadorias, aparentemente mediada pela relação entre essas mercadorias e suas propriedades; e denuncia tal caráter de forma contundente: “Põe-se de lado os valores de uso das mercadorias, quando se trata da relação de troca entre elas” (MARX, 2010, p. 59). Ou seja, Marx, afirma que não se trata absolutamente das características intrínsecas; em outros termos, igualmente contundentes, afirma: “Em contraste direto com a palpável materialidade da mercadoria, nenhum átomo de matéria se encerra no seu valor” (MARX, 2010, p. 69).

Este aspecto é fundamental, pois se a própria base do modo de produção capitalista, a mercadoria, se apresenta de forma fetichizada, ocultando-se à consciência humana os vínculos sociais que determinam a sua troca, essa sociedade estará vulnerável a inúmeras outras formas de fetichismo, dentre elas a ligada ao emprego das tecnologias.

Na sequência do texto discutiremos as seguintes questões: tecnologias educacionais no campo de luta de classes; as TIC e os sentidos possíveis de apropriação na educação escolar; deslocamento de

sentidos e a produção de uma compreensão hegemônica sobre as TIC na educação. Na última seção serão feitas as considerações finais.

Educação e tecnologias no campo da luta de classes

Sendo o Estado um campo que assume a mediação dos conflitos da base da produção material da sociedade capitalista (CARNOY, 1986), a educação escolar, especialmente a educação pública, deve ser entendida como campo importante dessa mediação, já que ela se liga à reprodução da força de trabalho e reprodução ideológica (CARNOY, 1986). Ao mesmo tempo, entretanto, a escola constitui um campo de contradições, já que no seu interior ocorre, dentre outros fatores, a veiculação de ideais de democracia, a defesa do processo civilizatório, a transmissão de conhecimentos sistematizados. Assim, a compreensão desse processo deve ser buscada em sua totalidade, isto é em suas múltiplas determinações, que se desenvolvem dinamicamente em fases específicas do modo de produção capitalista. Esse caráter contraditório não deixará de se manifestar quando se trata de analisar as possibilidades de uso das TIC na educação, debate que estará condicionado pelas possibilidades de enriquecimento do fazer pedagógico, mas que também sofrerá influências de pressões mercadológicas (produção e circulação de mercadorias), pressões ideológicas vinculadas à suposta emergência da “sociedade do conhecimento”, à defesa do uso das TIC combinado à apologia das pedagogias do aprender a aprender, combinação que se apresenta hegemonicamente como a superação dos problemas da educação escolar (ou em alguns casos rejeitando mesmo esta forma de educação), mas que efetivamente resulta no seu empobrecimento (FERREIRA; DUARTE, 2012).

O próprio desenvolvimento tecnológico na sociedade capitalista se dá em espaços de contradição, que envolvem os aspectos: a) o desenvolvimento tecnológico se liga visceralmente ao aumento da produtividade (portanto, ao ineludível caráter competitivo desse modo de produção), e por essa via, à dinâmica das crises de superprodução. b) estando as crises do capitalismo ligadas à superprodução (e por contrapartida, ao subconsumo), uma das necessidades vitais desse modo de produção é explorar as máximas possibilidades de consumo da sociedade (HARVEY, 2011). Essa necessidade sempre encontrou limites, historicamente; entretanto, as estratégias de ampliação do consumo se mantêm, e se intensificam de modo crucial nos tempos atuais, de uma crise, tão grave pelos seus indicadores quanto pela sua duração (HARVEY, 2011), e incorporam a forte constituição de uma ideologia do consumo, que incluirá de modo decisivo a apologia a um consumo desenfreado de aparatos tecnológicos.

Ao buscarmos compreender as TIC como possibilidade na escola, cabe reconhecer, como dado concreto, uma significativa ampliação da presença das tecnologias na vida cotidiana, nas últimas décadas. Assistimos a uma aceleração do desenvolvimento tecnológico em geral (e das TIC em particular), fenômeno que comumente é denominado de revolução técnico-científica. Segundo Milton Santos,

A fase atual da história da humanidade, marcada pelo que se denomina de revolução científico-técnica, é frequentemente chamada de período técnico-científico. Em fases

anteriores, as atividades humanas dependeram da técnica e da ciência. Recentemente, porém, trata-se da interdependência da ciência e da técnica em todos os aspectos da vida social, situação que se verifica em todas as partes do mundo e em todos os países (SANTOS, 2008b, p. 116).

A caracterização do fenômeno de aceleração, mediada por essas tecnologias, verificada em vários campos da atividade humana, é certamente um campo de dificuldades, mas sobretudo um campo de disputas, já que o fenômeno contém significados, e assume papéis diferentes, conforme a perspectiva de classe social. Tal caracterização abre terreno “para o reino da metáfora de que hoje se valem os discursos recentes sobre o Tempo e o Espaço” (SANTOS, 2008c, p. 28). Metáforas que tentam dar conta das alterações qualitativas ocorridas nas possibilidades de comunicação e obtenção de informação.

Uma importante dualidade desse período *técnico-científico* é: de um lado o acesso às possibilidades das TIC não se dá para o conjunto dos indivíduos, como apregoado pela ideologia da *globalização como fábula* (SANTOS, 2005). Entretanto, essas possibilidades se expressam notavelmente na velocidade com que ocorrem as transações de uma economia fortemente financeirizada (SANTOS, 2005), onde aplicações em ativos, em instantes, mudam de continente em busca de praças mais atrativas do mercado.

Ligadas a essa forte assimetria, de caráter classista, no grau de apropriação das TIC, de forma concomitante à busca de compreensão dos processos atuais, e de formas de apropriação dessas tecnologias a serviço do processo de humanização, as possibilidades de mistificação estão colocadas. Entre as mais importantes está a noção de um “mundo globalizado”, com dissolução de fronteiras para todos os indivíduos, ligada ao mito das tecnologias contemporâneas universalmente acessíveis, às quais agrega um “mar de informações”. Colocam-se, igualmente, vários discursos que, por complexos mecanismos ideológicos, tratam essas tecnologias, em diferentes contextos, como um fim em si, perdendo-se de vista – ou dissimulando-se – os verdadeiros fins. Sobre esses processos ideológicos, Santos afirma:

Ontem, a técnica era submetida. Hoje, conduzida pelos grandes atores da economia e da política, é ela que submete. Onde está a Natureza servil? Na verdade, é o homem que se torna escravizado, num mundo em que os dominadores não querem se dar conta de que suas ações podem ter objetivos, mas não têm sentido. O imperativo da *competitividade*, uma carreira desatinada sem destino, é o apanágio dessa dissociação entre moralidade e ação que caracteriza a implantação em marcha da chamada nova ordem mundial, onde os objetivos humanos e sociais cedem a frente da cena, definitivamente, a preocupações secamente econômicas, com papel hoje onímodo da mercadoria, incluindo a mercadoria política. Não só a Natureza é apresentada em frangalhos, mas também a moral, e, na ausência de um sentido comum, já dizia o Marx da *Miséria da filosofia*, “é fácil inventar causas místicas” (SANTOS, 2008c, p. 23).

Uma questão para a qual o autor chama atenção é a dualidade sentido/objetivos. De fato, em uma era onde a chave para a sobrevivência no mercado passa a ser a competitividade, muitas ações carecem de sentido na perspectiva do processo civilizatório. Por outro lado, tais ações possuem sim objetivos, muito embora seus resultados muitas das vezes tenham alcance de curto/médio prazo, paradoxalmente, constituindo-se elementos que realimentarão as crises do sistema capitalista (LIMA, s. d.). Tal questão constitui-se parâmetro importante de análise das possibilidades de uso das TIC na educação.

As TIC e os sentidos possíveis de apropriação na educação escolar

No desdobramento da concepção, para a pedagogia histórico-crítica, do papel da escola no processo de humanização, vários aspectos articulados a essa concepção têm sido desenvolvidos. Duarte (2013) realiza uma detalhada discussão acerca da dialética entre objetivação e apropriação, fundamento da concepção marxiana sobre o processo histórico de humanização:

Ao se apropriar da natureza, transformando-a para satisfazer suas necessidades, o ser humano objetiva-se nessa transformação. Por sua vez, essa atividade humana objetivada passa a ser ela também objeto de apropriação, isto é, o ser humano deve se apropriar daquilo que de humano ele criou. Tal apropriação gera nele necessidades humanas de novo tipo, que exigem nova atividade, num processo sem fim. (DUARTE, 2013, p. 26-27).

Dessa complexa discussão, destacamos o seguinte aspecto: o desenvolvimento do gênero humano, a realização de objetivações sucessivamente mais ricas só pode se dar a partir dessa dialética que envolve a apropriação, ou seja de um processo histórico em que cada geração não pode superar a precedente senão por um processo de incorporação. Daí resulta que a elaboração de formas mais ricas da atividade de ensino está condicionada à apropriação das igualmente mais ricas objetivações disponíveis em certo período histórico. Para sermos mais precisos, a escolhas dos melhores meios para o fazer pedagógico deve se dar a partir do repertório de meios em seu estágio mais desenvolvido.

Tratando-se da “identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados [...] e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo” (SAVIANI, 2005, p. 13), estando-se, portanto, no campo da escolha dos meios mais adequados, as TIC representam um potencial que pode ser explorado positivamente.

A título de explicitação desse potencial, descrevemos na sequência um conjunto de usos possíveis das TIC na educação, que devem estar sujeitos à questão da adequação a um projeto pedagógico concebido autonomamente, sob pena de se incorrer em prática fetichista, onde fins são tomados como uma eficaz solução *em si*.

- Recursos multimídia que vão ao “quadro-negro”: vídeos, animações, materiais com possibilidade de percursos diversos, etc. As mais recentes lousas digitais proporcionam uma interação com a incorporação dos notáveis desenvolvimentos de interfaces ditas “amigáveis” ou de uso intuitivo, com propriedades de sensibilidade ao toque, funcionalidades para escrita, apagamento, redimensionamento e movimentação de textos e figuras no quadro, etc.
- Softwares de autoria: a estes softwares é atribuído o foco na atividade, por oferecerem funcionalidades para o desenvolvimento de materiais, integrando ferramentas de busca na Internet, editores de texto, imagens, construção de tabelas/gráficos, etc. Processos de autoria podem ser empregados tanto no planejamento e preparação das aulas quanto em produções dos alunos.
- Desenvolvimento colaborativo: as tecnologias wiki (literalmente rápido, ligeiro) possibilitam a edição e portanto a construção colaborativa de documentos. A Wikipedia é o exemplo mais célebre de construção coletiva de uma enciclopédia, que vai se desenvolvendo e atualizando ao longo do tempo. Pelo amplo caráter, possui potencial para diversificados usos na educação escolar.

- Objetos de aprendizagem: variados conteúdos, de cunho digital ou não, de uso pedagógico, incluindo textos, mapas, gráficos, vídeos, simulações. Podem ser elementos suplementares ao processo de ensino, tanto em atividades de sala de aula quanto extra classe. A emergência de dispositivos móveis, como celulares e *tablets*, potencializa o uso educacional desses objetos.
- Softwares educativos: programas computacionais voltados a um conteúdo escolar específico, que se valem dos recursos já consagrados, como simulação, animação gráfica, combinação de mídias em percursos variados. Em geral assumem as modalidades tutoriais, exercício-e-prática, ambientes de programação, ou jogos. Podem servir de complementação a um conteúdo ou para a sua própria exposição original.
- Ambientes de imersão e interação entre agentes: ambientes virtuais tridimensionais, onde “avatars”, guiados pelo usuário, interagem, buscando-se uma simulação da vida real. Nesses ambientes podem ser constituídos grupos ou comunidades. As possibilidades de uso envolvem a realização de cursos, que podem ser complementos aos cursos escolares.
- Ambientes virtuais de aprendizagem: originalmente, softwares que permitem a criação de “turmas virtuais” com repositório de material de uma disciplina, funcionalidades para implementação de fóruns de discussão, recepção de trabalhos, espaços para comunicações síncronas (“bate-papo”), dentre outras. Versões mais recentes integram esses recursos de ensino/aprendizagem com a gestão acadêmica (cadastro de alunos, controle e publicação de frequência, listas de notas/conceitos, etc.).
- Redes sociais: possuem recursos que permitem a criação de grupos e facilitam a comunicação entre seus componentes, como as ferramentas de mensagens e de compartilhamento de conteúdos. Seu potencial educacional é controverso. Um dos aspectos comumente destacados é a onipresença destas redes (quantidade de pessoas nelas engajadas), embora isto não se verifique de forma generalizada, mas condicionada pela situação sócio-econômica, assim como pela idade; como contraponto, argumenta-se sobre as possibilidades de dispersão, pelos múltiplos estímulos concorrentes.

Disputas de significados: deslocamentos e ressignificações

Um aspecto significativo no processo histórico de luta de classes se dá no plano ideológico: cumpre importante papel a luta por significados, ou mais especificamente, a luta pela afirmação hegemônica de determinado significado de certo termo, que seja favorável a uma perspectiva de classe. Sua importância reside no fato de que a afirmação de certa prática discursiva não se restringe ao mero discurso, mas constitui a materialização de uma ideologia, já que há uma interação dialética entre discurso e prática social (BARRETO, 2012).

O campo do uso das TIC na educação é carregado de processo de disputas de significados, que envolvem desde as concepções pedagógicas até as noções acerca do significado geral das tecnologias e do seu uso na educação. A troca de termos por outros (“professor” por “facilitador”, por exemplo) e o deslocamento de sentidos (aprendizagem como um processo de “construção”, “reconstrução”, ou

“ressignificação” de conhecimentos), é um sintoma desse processo de disputa, com forte enraizamento na prática escolar.

Ferreira e Duarte (2012) analisam esse processo de disputa ideológica na presença do ideário do aprender a aprender na literatura de informática educativa. Em uma série de deslocamentos de sentido, podemos destacar a disputa sobre o próprio conceito de *autonomia* como uma das questões basilares, que permitem outras formas de mistificação, dado que esse conceito possui ampla aceitação, prestando-se, portanto, a processos de sedução, vinculando-se ao princípio proclamado de que a escola democrática centra-se no interesse do aluno e da busca de solução aos seus problemas cotidianos.

Da busca da identificação entre aprendizagem espontânea e autonomia (FERREIRA; DUARTE, 2012), decorrem formas de degradação do papel da educação escolar, como a secundarização, ou mesmo a rejeição da transmissão do conhecimento sistematizado, a defesa da escolha dos conteúdos escolares a partir do (alienado) cotidiano do estudante, a aprendizagem como um processo de construção (ou “reconstrução”, conforme as vertentes) de conhecimento (FERREIRA; DUARTE, 2012); em suma, a ideia de transformar o aluno em um pesquisador, o que historicamente já trouxe a seguinte lição: “ao mesmo tempo que o ensino era empobrecido, inviabilizava-se também a pesquisa” (SAVIANI, 2008, p. 38).

De outro lado, e de forma articulada à questão das concepções pedagógicas, se coloca a disputa de significados acerca das TIC e seu uso na educação. Contrapondo-se aos “sentidos possíveis” (BARRETO, 2012), – ou seja às múltiplas possibilidades de apropriação dessas tecnologias, como elementos culturais potencialmente enriquecedores da ação pedagógica, – buscam-se afirmar os “sentidos hegemônicos” (ibid), que têm como pano de fundo a caracterização da contemporaneidade como “a era do conhecimento”. Trata-se esta de uma das mais significativas mistificações (que dificulta a apreensão dos “sentidos possíveis”), já que a presença de redes informacionais não leva de forma imediata à apropriação generalizada de conhecimento, seja pelo fato dessas redes não estarem disponíveis a toda a população, seja pelo distinto caráter entre informação e conhecimento, já que o segundo envolve a apreensão das conexões entre fenômenos, a busca de significados, indo portanto além da recepção de informações.

A partir dessa mistificação maior, afirma-se, muitas vezes de forma implícita (como é próprio do senso comum) o determinismo tecnológico, que se traduz na ideia de que qualquer atividade será melhor realizada pela mera presença de artefatos tecnológicos, sempre os mais “modernos”, o que carrega outro fetichismo, o do novo como imperativo, abstraindo-se as próprias características dos artefatos.

Cumprido denunciar o caráter mistificador dos sentidos hegemônicos, vinculados menos ao processo de humanização e mais a interesses da economia capitalista em crise, de fomentar a comercialização de mercadorias que, muito mais do que outras, sofrem de um acelerado processo de obsolescência programada.

Considerações Finais

O método marxista orienta, para a compreensão da realidade, a busca do concreto a partir do abstrato, da essência a partir da aparência. Tal movimento identifica-se com a necessária superação do senso comum e da apropriação da consciência filosófica, indicada por Saviani (2007), já que o senso comum apreende de forma fragmentada os elementos fenomênicos do cotidiano, estando sujeito, portanto, à afirmação de concepções incoerentes e desistoricizadas.

Para o objeto de estudo aqui adotado, o mundo fenomênico nos apresenta, de forma fragmentada: discursos que fazem apologia do uso das TIC na educação; estudos que revelam que as contribuições das experiências reais com essas tecnologias estão bastante aquém das promessas; ocorrências de inúmeros projetos-piloto envolvendo TIC, que não têm sequência em um esforço de universalização dos supostamente demonstrados benefícios; as mazelas da educação sendo atribuídas aos equívocos do tradicional, associando-se a defesa do uso das (novas) TIC às pedagogias não-diretivas.

Procuramos apresentar um conjunto de elementos de análise do uso pedagógico das TIC, e suas articulações, como forma de realizarmos o caminho do abstrato ao concreto; de buscarmos, através de determinações históricas, a apreensão do processo concretamente existente de uso pedagógico das TIC, como forma de compreender as efetivas possibilidades que essas tecnologias representam para o enriquecimento do trabalho pedagógico.

E essa possibilidade de uso das TIC na perspectiva de um projeto de humanização, coloca-se no contexto da luta de classes, já que se trata de superar as concepções fetichizadas acerca das TIC, tarefa que se dá no campo da batalha de ideias, de concepções opostas que se vinculam ou às posições mistificadoras, hoje hegemônicas, ou às posições que apontam para as múltiplas possibilidades de uso, dentro de uma perspectiva de apropriação enriquecedora do trabalho humano. Portanto, o debate sobre o uso pedagógico das TIC é um campo de estudos que apresenta importantes desafios, e simultaneamente vincula-se às possibilidades de realização do papel humanizador da escola.

Vale registrar que uma fecunda possibilidade de enfoque para esse estudo pode se dar com a busca da compreensão do surgimento e desenvolvimento histórico das possibilidades da inversão mistificadora de meios e fins. Os estudos de Lukács acerca do binômio teleologia/causalidade (LUKÁCS, 2012) trazem elementos importantes para o entendimento da relação entre meios e fins, que se torna historicamente mais complexa, na medida do desenvolvimento do trabalho humano ligado à produção dos meios, sendo a constituição e o desenvolvimento da ciência um aspecto importante que nos apresenta a questão da autonomização da elaboração dos meios em relação a fins socialmente postos.

A importância desses estudos se revela a partir da posição da pedagogia histórico-crítica que, a guisa de finalização, desejamos reafirmar: se a superação da sociedade capitalista é que viabilizará a existência de uma escola verdadeiramente voltada para a humanização de cada indivíduo, é igualmente verdade que a luta, no cotidiano da escola, pelas condições que possibilitem a transmissão das formas mais elevadas das produções culturais existentes, articula-se dialeticamente à referida superação, já que esta só

pode se dar como um processo histórico, articulado às objetivações cotidianas, e jamais como um evento externo à vida cotidiana.

Referências:

- BARRETO, R. G. Uma análise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 41-58, jan./abr. 2012.
- CARNOY, M. *Educação, Economia e Estado – Base e superestrutura, relações e mediações*. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1986. 88 p.
- DUARTE, N. *A Individualidade Para Si*. 3. ed. rev. e comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2013. 272 p.
- DWYER, T. et al. Desvendando mitos: os computadores e o desempenho no sistema escolar. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1303-1328, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302007000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 out. 2014.
- FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram*. 1. ed. Brasília: PROINFO/SEED/MEC, 1999. v. 19. 95 p.
- FERREIRA, B. P.; DUARTE, N. O lema aprender a aprender na literatura de informática educativa. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1019-1035, dez. 2012.
- FRIGOTTO, G. A Conjuntura Atual do Capitalismo e as Mobilizações Sociais: A Educação Pública como Arena na Luta de Classes. In: ORSO, P. J. et al. *Sociedade Capitalista, Educação e a Luta dos Trabalhadores*. São Paulo: Outras Expressões. 2014. p. 57-75.
- HARVEY, D. *O Enigma do Capital e as crises do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2011. 235p.
- LIMA, C. F. Violência e esvaziamento humano na dominação do capital fictício - um breve olhar. *Revista Intercâmbio do Congresso das Humanidades*. p. 1-25. s. d. Disponível em: <http://unb.revistaintercambio.net.br/24h/conteudo/visualiza_lo03.php?pag=:revistaintercambio;pagina_s:visualiza_lo03&cod=1389>. Acesso em: 01 set. 2014.
- LUKÁCS, G. *Para uma Ontologia do Ser Social*. São Paulo: Boitempo, 2012.
- MARX, K. *O capital: Crítica da Economia Política: Livro I*. 27. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
- SANTOS, M. *Por uma Outra Globalização*. São Paulo: Autores Associados, 2005. 156 p.
- SANTOS, M. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional*. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008a. 174p.
- SANTOS, M. O Período Técnico-científico e os Estudos Geográficos. In: SANTOS, M. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional*. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008b. p. 115-127.
- SANTOS, M. Globalização e Redescoberta da Natureza. In: SANTOS, M. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional*. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008c. p. 15-26.
- SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-Crítica*. 9. ed. São Paulo: Autores Associados, 2005. 156 p.
- SAVIANI, D. *Escola e Democracia*. Ed. Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008. 112p.
- SAVIANI, D. *Educação: do Senso Comum à Consciência Filosófica*. 17. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007. 292 p.
- TORNAGHI, A. C. *Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC: Guia do cursista*. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010. 120 p.

Nota:

¹ Professor Associado IV do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, atuando na Faculdade de Computação e no Programa de Pós-graduação em Educação. E-mail: ferreira@ufpa.br.

Recebido em: 11/2014

Publicado em: 05/2015.