

# Os usos das tecnologias por professores: de uma lógica utilitária à prática pedagógica

*The usage of technologies by teachers: from a utilitarian logic to the pedagogical praxis*

**Moema Gomes Moraes**

Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO-Brasil.  
gmoraes002@gmail.com

**Neuvani Ana do Nascimento**

Mestre em Educação. Professora da Educação Básica na Secretaria Municipal de Educação de Goiânia. Goiânia, GO-Brasil  
neuvani.nascimento@gmail.com

**Denise Cristina Bueno**

Mestre em Educação. Professora da Educação Básica na Secretaria Estadual de Educação de Goiás. Goiânia, GO-Brasil.  
denise2bueno@gmail.com

**Resumo:** O presente artigo baseia-se na pesquisa empírica cujo objetivo foi de analisar as percepções dos professores da rede pública da educação básica do estado de Goiás sobre suas práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Os dados obtidos foram estruturados em dois temas: os usos didático-pedagógicos das tecnologias e as condições de uso. O primeiro desdobrou-se em dois subtemas: a) formas de uso e b) recursos utilizados. No segundo, foram abordadas as condições de uso organizadas em três subtemas: a) equipamentos e infraestrutura, b) condições didático-pedagógicas e c) intervenções políticas. As possibilidades de superação da identificada prática prevalentemente baseada numa lógica instrumental encontram-se na revisão estrutural das condições físicas e pedagógicas escolares, bem como na formação docente fundamentada em teorias pedagógicas.

**Palavras-chave:** Tecnologia e educação. Prática pedagógica. Lógica instrumental. Lógica determinista.

**Abstract:** The present article is based on an empirical research whose objective was to analyze the perceptions of the teachers of the public network of basic education of the state of Goiás on their pedagogical practices mediated by technologies. The data of these interviews were structured in two themes: the didactical-pedagogical uses of the technologies and their usage conditions. The first one covers two subthemes: a) ways of usage and b) the resources which were used. In the second one, the usage conditions were approached in three subthemes: a) equipment and infrastructure, b) didactical-pedagogical conditions and c) political interventions. The possibilities of overcoming of the identified practice, which is mainly based on an instrumental logic, they are in the structural review of the physical, pedagogical conditions of the schools, as well as in the teacher's training grounded in pedagogical theories.

**Keywords:** Technology and education. Pedagogical practice. Instrumental logic. Deterministic logic.

## Introdução

Analisar a prática pedagógica com uso das tecnologias exige uma reflexão sobre os conhecimentos apreendidos ao longo do percurso profissional e de formação do professor, requer, também, relacioná-la às experiências do cotidiano vivenciada por estes sujeitos. É necessário, ainda, considerá-los como sujeitos sócio, histórico e cultural, pertencentes a um contexto social, cujas às relações estabelecidas são mediadas por instrumentos culturalmente construídos, entre os quais estão as tecnologias de informação e comunicação.

É nesta perspectiva que a pesquisa, da qual originou este artigo, foi realizada. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa empírica em 23 escolas públicas de dez municípios do estado de Goiás<sup>1</sup> que analisou a percepção de professores da rede pública da educação básica sobre o papel das tecnologias na educação e, também, de sua trajetória formativa e práticas pedagógicas mediadas por tecnologias. Tomou-se como critério a participação dos docentes aos programas oficiais de integração das tecnologias à educação, considerando as determinações políticas, pedagógicas e formativas desse processo.

Para isto foram entrevistados 76 professores de diferentes áreas de conhecimento. O critério para a seleção dos professores a serem entrevistados foi a participação em algum curso oferecido pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do estado Goiás e a utilização de tecnologias em suas aulas em algum momento de sua prática profissional.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados uma entrevista coletiva e semiestruturada. Na análise, foram consideradas as narrativas dos professores e gestores recolhidas durante as visitas às escolas constituintes do campo da pesquisa, uma vez que dos diálogos entre os pesquisadores e os sujeitos emergiram elementos importantes que transcenderam o conteúdo das perguntas previamente elaboradas.

Observaram-se, entre outros fatores, as expectativas, os conflitos, as contradições, e, principalmente, as tensões que marcaram ou marcam o processo de inserção das tecnologias nas escolas públicas. Para tanto, fez-se necessário adentrar o contexto educativo em que esses sujeitos estão imersos, para, por meio de uma escuta e do conhecimento das condições estruturais, tomá-los como objeto de análise.

A compreensão das práticas docentes foi realizada por meio do mapeamento das formas de uso das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) pelos sujeitos da pesquisa, das principais ferramentas utilizadas e em que condições estruturais e pedagógicas tais formas de uso são desenvolvidas.

## O relato dos professores sobre usos didático-pedagógicos das tecnologias

Inicialmente para analisar as formas de uso das tecnologias, optou-se por criar uma tipologia que agrupasse os principais usos apresentados pelos entrevistados: 1) suporte para aulas expositivas dos professores e apresentação de trabalhos realizados pelos alunos, 2) pesquisas desenvolvidas pelos alunos, 3) planejamento e preparação de aulas, instrumento mediador da aprendizagem e 4) meios de comunicação.

Dos relatos dos professores depreende-se que as TIC são usadas especialmente para a realização de aulas expositivas com uso de vídeos, de projetor multimídia para a projeção de imagens ou *slides* com a apresentação de conteúdos, de alguns *softwares* educacionais como o Geogebra, *Winplot*, *Cabri-geometre* e planilhas eletrônicas para o estudo de gráficos e tabelas estatísticas. Citaram ainda o uso de retroprojetores e do episcópio para a projeção de textos.

Na perspectiva de promover tarefas nas quais os alunos desenvolvam atividades orientadas pelos professores, foram destacados: *softwares* educacionais (tendo sido citados: Coelhoinho Sabido, Turma da Mônica e Jogo Pinguim) e programas vinculados a pacotes de sistemas operacionais *Windows*, *Linux* e outros aplicativos (*Movie Maker*; *Excel*; *Power Point*; *Paint* e *Word*). Foi declarado também o acesso a *softwares* que estão disponíveis na *internet*: Descomplica, *Kha*, Vestibulândia, *Slideshare*, Simulador *Phet* e HQ. Além disso, os professores referiram-se ao uso de recursos do *Google*: tradutor, simulador e mapas. Relataram também que fazem uso de dispositivos para acesso às redes sociais (celulares, *tablets* e *notebooks*) para a comunicação professor-aluno, aluno-aluno, professor-gestão e professor-professor.

Para compreender o contexto ao qual os sujeitos investigados estão inseridos, destacamos as condições de uso das TIC que emergiram das narrativas dos professores. Trata-se de uma importante perspectiva de análise e seu desvelamento é

posto como um desafio para esta pesquisa, uma vez que os relatos sobre tais condições estão presentes em todas as entrevistas realizadas. Questões como qualidade dos equipamentos, infraestrutura, condições didático-pedagógicas e as constantes intervenções políticas nortearam a forma como as TIC foram apresentadas pelos sujeitos da pesquisa durante todo o processo investigativo.

Durante as entrevistas, observou-se que os laboratórios de informática constituem o principal espaço para uso dos recursos tecnológicos nas escolas. Os professores relataram que, como os laboratórios se encontram hoje, não oferecem condições para um uso efetivo de seus equipamentos, com isso são subutilizados e, segundo relatos, vêm se deteriorando a cada dia.

Entre as causas estruturais para o não uso do laboratório, apontaram: falta de manutenção das máquinas, baixo desempenho/velocidade da *internet*, número de equipamentos insuficientes para oferecer atendimento a todos os alunos, equipamentos obsoletos e incompletos, ausência de climatização das salas que não foram adequadamente preparadas para receber os equipamentos, incompatibilidade dos *softwares* educativos com o sistema operacional utilizado nas escolas públicas do estado de Goiás, sobretudo os *softwares* da área de Matemática que foram os mais citados.

Foi destacado também que os programas de inserção das TIC nas escolas não levaram em conta as especificidades das aulas com o uso desses recursos. Para os professores entrevistados, a lógica da escola não foi repensada considerando suas especificidades como: estrutura curricular, organização didática, projeto político-pedagógico, tempo e espaço. Outro aspecto apontado como limitador é o conjunto de regras estabelecidas pela escola para o uso do laboratório de informática. Essa normatização constitui, segundo relato dos investigados, um desestímulo para o professor, que acaba sentindo medo de danificar os equipamentos durante o uso.

Os relatos também indicaram que, diante das dificuldades encontradas nos laboratórios, os professores priorizam o uso do projetor multimídia e da televisão. Estes recursos são usados em sala de aula para projeção de pesquisas realizadas em casa, ora pelos professores, ora pelos alunos.

A ausência do dinamizador<sup>2</sup> também se destaca como um dos principais entraves para o uso das TIC nas práticas pedagógicas das escolas pesquisadas. Para os entrevistados, esta ação é fruto das constantes mudanças governamentais que, entre outros problemas, promovem a descontinuidade do processo de inserção das TIC nas escolas. Os professores, durante entrevista, descrevem as

constantes desconstruções e reconstruções dos programas, isso sem atentar para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e, acima de tudo, sem ouvir os sujeitos diretamente envolvidos nesse processo.

A partir dos dados apreendidos e apresentados neste texto tecemos algumas reflexões que emergem da análise dos relatos dos professores sobre as práticas pedagógicas para o uso das tecnologias. Notamos uma lógica determinista no discurso do professor, ao tratar sobre as relações do trabalho pedagógico nas escolas e que, também se faz presente nos documentos oficiais que dizem respeito a inserção das tecnologias nas escolas. Tal lógica se manifesta por meio das prescrições de como as TIC devem ser inseridas no contexto das salas de aula das escolas públicas. Vê-se que tais justificativas estão sustentadas nos textos dos documentos dos programas oficiais que visam a inserção das TIC na educação, onde os objetivos estão pautados em uma lógica utilitária, e determinista. Tendem “[. . .] a considerar que as forças técnicas prescrevem as mudanças sociais e culturais” (PEIXOTO, 2015, p. 321).

Nota-se, muitas vezes, que as soluções se centralizam em questões técnicas em detrimento de outros aspectos que permeiam o contexto social e histórico no qual a educação está inserida. Assim, o uso das tecnologias na educação, numa perspectiva tecnocêntrica, aparece como mais um tema que precisa ser incluído no discurso relacionado à formação e à prática docente (FEENBERG 2010).

Não se trata aqui de negar a inserção das TIC na prática pedagógica, mas, particularmente, de entender como esses recursos são inseridos na sociedade, como os sujeitos os integram em seus cotidianos, os significados por eles atribuídos, como chegam até a escola e suas determinações e especificidades.

## O contexto do trabalho docente mediado por tecnologias

Ao ouvir os professores entrevistados, notou-se que muitos não se dão o direito de admitir que não fazem uso das tecnologias digitais. A possibilidade de não usá-las pode parecer algo inaceitável. Alguns dizem não gostar de tecnologias, mas não demonstram sua negação ao uso.

Observa-se, nos depoimentos dos professores, que eles se sentem obrigados a justificar o porquê do uso ou não uso das TIC, como se houvesse uma determinação para a inserção das TIC em sua prática pessoal e profissional. No entanto, cabe a

reflexão de que “[. . .] o sujeito que utiliza as tecnologias, por mais submisso que seja, nunca é inteiramente passivo e imprime marcas de sua condição material e subjetiva aos tipos de uso que desenvolve individual e socialmente” (PEIXOTO, 2015, p. 322).

Faz-se necessário reforçar o entendimento de que não são as tecnologias que determinam a forma como o processo ensino-aprendizagem deve acontecer, uma vez que esse processo se dá pelo entrelaçamento de fatores sociais, culturais, históricos, teóricos, didático-pedagógicos, institucionais, políticos, econômicos e formativos. Logo, espera-se que a defesa de um ou de outro recurso tecnológico esteja aliada às concepções pedagógicas que norteiam os processos educativos. Espera-se que aconteça de forma inter-relacionada com a realidade da escola, com os referenciais teóricos que ajudam compreender o desenvolvimento do pensamento, com as formas como os estudantes lidam com os objetos de conhecimento e se apropriam da realidade social, cultural e histórica.

Belloni (2008) defende que essa inserção requer considerar as TIC em sua dupla dimensão, como “objeto de estudo” e “ferramentas pedagógicas”. Isso para adotá-la como mais uma ferramenta inserida acriticamente na prática pedagógica, o que, de acordo com a autora, “[. . .] pode levar a práticas pouco eficazes por absoluta dissonância com os modos de perceber e pensar dos sujeitos do processo, isto é, as crianças e os jovens” (BELLONI, 2008, p. 101).

O desenvolvimento e a apropriação dos instrumentos tecnológicos acontecem dentro de um processo dialético e entender essa dinâmica requer assimilar a história do homem na busca por sua sobrevivência. Isso requer compreender a produção da vida material do professor, como ele se insere no processo de desenvolvimento das forças produtivas e mercadológicas que criam a necessidade de inserção, em seu trabalho, de instrumentos que, num primeiro momento, são criados para facilitá-lo. No entanto, é necessário entender, que mesmo facilitando, a inserção destes recursos na escola nem sempre tem como objetivo primeiro o desenvolvimento do aluno, mas acontece em conformidade com interesses políticos e mercadológicos. (BELLONI, 2008; PEIXOTO, 2015).

Nossa defesa é de que as ações, ou o fazer pedagógico, requerem reflexão, rompimento com as formas pragmáticas e utilitárias no uso das TIC e exigem que o professor esteja consciente e se dê conta dos resultados de sua prática. Vieira Pinto (2005, p. 274) assevera: “A técnica pertence ao sujeito real, o homem, ou seja, em termos sociais, às massas trabalhadoras, e deriva do conhecimento do

mundo, não podendo por isso, enquanto fator isolado, ser ela própria agente de qualquer ação”.

A observação do autor acende a discussão sobre o papel da técnica como mediadora nas atividades fins do homem em diversos segmentos da sociedade. É necessário também indagarmos se nos cursos oferecidos e realizados pelos professores não se destacou a instrumentalização ou domínio operacional das TIC em detrimento dos objetivos didático-pedagógicos.

Os relatos dos entrevistados confirmam que os cursos realizados não romperam com a lógica tecnocêntrica dos usos dos recursos tecnológicos. Foram oferecidos com a promessa de preparar o professor para trabalhar com os recursos tecnológicos que chegavam às escolas, mas a proposta implementada estava centrada nas noções básicas para a familiarização com os recursos de informática: acesso à *internet*, utilização de *Paint*, *PowerPoint* e *Excel*. A dinâmica dos cursos voltava-se para a criação de conta de *e-mail*, *blogs* e *sites* para disponibilizar conteúdos na *internet*.

A apropriação das tecnologias com objetivos voltados para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares pressupõe novas formas de pensar e intervir na realidade concreta da prática pedagógica. Requer interação com outros sujeitos, possibilidade de aproximação e/ou inter-relação entre teoria e prática. Este é um desafio para a efetiva inserção das TIC nas práticas docentes. Entre outras ações, isso requer práticas bem fundamentadas que rompam com um uso acrítico das TIC, que possam ir além de um uso utilitário que acontece em dissonância com os conteúdos de ensino. Este rompimento demanda ações voltadas para a formação de professores conscientes, autônomos, crítico-reflexivos, que pensem diariamente suas práticas no contexto escolar. É necessário que, acima de tudo, estes professores tenham como objetivo a apropriação, pelos alunos, dos conhecimentos historicamente construídos, de modo que seja possível a implementação das mudanças necessárias a uma inserção crítica e reflexiva das TIC na escola. Nóvoa (1992, p. 21) destaca:

[...] a formação de professores deve ser concebida como uma das componentes da mudança, em conexão estreita com outros setores e áreas de intervenção. . . A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola. . .

Cabe ainda outra reflexão: por que o trabalho já realizado com esses recursos, assim como a motivação para seu uso, mesmo em poucas iniciativas, não provoca mudanças ou alterações nas condições estruturais e didático-pedagógicas? Observa-se que não são os meios ou as técnicas a força motriz das transformações, mas os sujeitos, os significados que emergem do trabalho desses sujeitos (MARX; ENGELS, 2010). Nesse sentido, os autores ressaltam: “[...] os homens, ao desenvolverem sua produção material, transformam, a partir daí, sua realidade, transformando, também seu pensar e os produtos de seu pensamento” (MARX; ENGELS, 2010, p. 52).

As indicações de Peixoto (2015) e Sancho (2006) convergem para as descobertas oriundas dos dados empíricos desta pesquisa. Ressalta-se aqui a necessidade de compreensão da prática pedagógica mediada por tecnologias, considerando-se a relação entre teoria e prática. Necessária se faz também a análise da integração das tecnologias olhando-as em suas duas dimensões, como “ferramentas pedagógicas e objeto de estudo” (BELLONI, 2008). Desse ponto de vista, o professor assumiria o papel de pesquisador de sua prática, para, conhecendo-a, refletir, conhecer e assumir esses e outros recursos que chegam à escola. Desse modo, essa integração geraria as mudanças necessárias nas relações de ensino-aprendizagem.

Tal desconhecimento ou ausência de uma visão analítica do uso da mídia pode criar uma precariedade de uso, principalmente no âmbito educacional. Fazer uso das TIC no processo ensino-aprendizagem vai além da exploração dos recursos técnicos que elas nos oferecem. Freitas (2008, p. 197) defende:

A verdadeira integração do computador e da *internet* na realidade da escola supõe uma nova organização escolar mais descentrada, um currículo mais flexível, a instauração de novos tempos escolares, menos rígidos e programados, mudanças no próprio espaço da sala de aula.

É necessária uma prática que não se aproprie das TIC tão somente para atender uma demanda do mercado, que não esteja a serviço de políticas imediatistas voltadas para um uso pragmático e tecnicista das TIC, mas que assegure a unidade na relação teórico-prática, na qual os sujeitos do processo ensino-aprendizagem tenham autonomia e não precisem alienar-se das intencionalidades e finalidades de sua produção. Vásquez (2011, p. 266) enfatiza que “[...] a prática



exige uma constante passagem de um plano a outro, o que só pode ser assegurado se a consciência se mostrar ativa ao longo de todo processo prático”.

Vieira Pinto (2005) contribui com a discussão ao ressaltar que a análise das formas de apropriação das tecnologias pelos sujeitos precisa estar diretamente relacionados às “condições históricas da produção em cada época”. Nesta perspectiva, negar as condições de trabalho dos professores é reforçar o papel daqueles que impõem ações políticas que não valorizam as finalidades da educação.

Examinada em sua noção mais ampla, a compreensão da tecnologia constitui verdadeira teoria da práxis. Toda práxis visa realizar o ser do homem, isto é, com o domínio cada vez mais ativo do mundo onde se acha. Considerar a práxis simples atividade, nas múltiplas formas de exercício em que se manifesta, seria reduzi-la o significado ao aspecto anterior, executivo, acidental. [...] A práxis, da qual a técnica mostra um aspecto regular, metódico, consciente, representa a execução das possibilidades existenciais do homem em cada momento do desenvolvimento histórico de suas forças produtivas. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 245).

As condições de trabalho relatadas pelos professores evidenciam o momento histórico que estamos vivenciando. É, pois, uma questão que se insere em um contexto macroestrutural e envolve políticas mercadológicas, educacionais e de valorização docente, condições de trabalho, condições didático-pedagógicas, políticas de formação inicial e continuada e, sobretudo, de participação e envolvimento dos professores nos projetos educacionais.

## A reconstrução da prática pedagógica mediada pelas tecnologias

O professor ocupa o lugar de sujeito quando se toma a prática pedagógica com base na noção de *práxis*, como apregoa a concepção marxista, ou seja, como atividade livre, criativa e transformadora (BOTTOMORE, 2012) e a educação como um processo dialético, visto que, por meio dela, o homem transforma-se, provoca mudanças significativas no curso desse processo e no meio no qual ela acontece.

Sendo sujeito, ele teria consciência e autonomia sobre as intencionalidades, finalidades e conhecimento de suas práticas pedagógicas. E, nessa perspectiva, não se veria, na prática docente, as TIC ou qualquer o outro recurso didático-pedagógico dentro de uma lógica pragmática e utilitária. Para Vásquez (2011, p. 242), o pragmático reduz o prático ao utilitário. Dessa forma, diz ele: “[. . .] em vez de formulações teóricas, temos, assim, o ponto de vista do senso comum, que docilmente se dobra aos ditames ou exigências de uma prática esvaziada de ingredientes teóricos”.

Pode-se, então, questionar: tomar as TIC na prática pedagógica prioritariamente como suporte para a realização de aulas expositivas, recurso para a apresentação de trabalhos, como artifício para deixar as aulas mais dinâmicas e atraentes, para ganhar tempo na preparação ou planejamento das aulas, para simulação e ilustração de conteúdo e, ainda, como meio para a comunicação com os alunos não significaria atribuir a elas um “sentido estritamente utilitário”? Não se configuraria aí uma prática desvinculada de fundamentação teórica? Sabe-se que teoria e prática são processos complementares e interdependentes cuja relação é essencial na prática pedagógica.

Observa-se que está em curso um conjunto de transformações educacionais para além da percepção e participação do professor. Este, por sua vez, acaba sendo seduzido por um discurso determinista gerido por uma lógica de mercado e legitimado por políticas públicas para a educação.

Envolvido por esse discurso, o professor, na maioria dos casos, deixa de enxergar as TIC como produções humanas passíveis de serem transformadas no curso de seu trabalho, tomando-as dentro de uma lógica instrumental, deixando-se levar pelo alarido da racionalidade econômica e do discurso da modernização e inovação. Deixa, assim, de buscar as reais razões que o levam a usar determinados aparatos tecnológicos. Motivos esses que estariam a serviço da função primeira da escola e do ensino, que é o desenvolvimento de seus educandos ou, como afirma Libâneo (2004, p. 6), “[. . .] a educação e o ensino se constituem em formas universais e necessárias do desenvolvimento mental, em cujo processo se ligam os fatores socioculturais e as condições internas dos indivíduos”.

Ressalta-se, no entanto, que as formas de uso das TIC apresentadas pelos professores não estão na contramão do uso instrumental que se verifica nos demais setores da sociedade, incluindo aí outros níveis de ensino, outras instâncias educativas. Estão em consonância até mesmo com os usos propostos por seus

formadores que também podem apresentar um uso instrumental, impensado, sem por que, como e com que finalidades. Por vezes essa prática não está voltada para o desenvolvimento do pensamento teórico científico.

A separação entre teoria e prática, conteúdo e tecnologia, conteúdo e método, parte técnica e pedagógica não se dá apenas em relação ao uso das TIC. Esta separação acontece com o uso de outras ferramentas presentes no contexto da sala de aula. Esta dicotomia está presente também ao longo do percurso formativo do professor que, na maioria das vezes, carece de uma formação que o possibilite responder às demandas exigidas pela sociedade, aos desafios trazidos pelo desenvolvimento desses e de outros recursos que poderiam contribuir significativamente para a aprendizagem dos alunos.

Questiona-se, ainda, se essa demanda formativa caracterizada pelo distanciamento entre teoria e prática não poderia impossibilitar uma negação fundamentada e consciente de um instrumento que não foi pensado por ele. Com base no materialismo dialético e histórico, pode-se afirmar que a relação entre teoria e prática é intrínseca à existência humana, logo não pode acontecer de forma dissociada do processo formativo dos sujeitos sociais, bem como das formas de apropriação dos objetos construídos historicamente pela humanidade.

Assim, a prática pedagógica mediada por tecnologias exige conhecimento dos recursos midiáticos em relação com as teorias pedagógicas que fundamentam a prática docente. Requer um saber que permita ao professor, além dos fundamentos teóricos de sua prática, refletir sobre as determinações históricas, políticas, sociais e culturais do processo educativo. E, acima de tudo, como defende Libâneo (2009), conhecer a realidade do aluno, suas características individuais, sociais e culturais, seus motivos para aprender determinados conteúdos e como os aprende, quais são as relações que ele estabelece com o saber, quais são as características sociais e culturais do contexto em que vive e suas formas de apropriação desse universo cultural.

## Notas

- 1 Após a aprovação será identificado os dados da pesquisa: título, número do edital, agência de fomento.
- 2 No estado de Goiás, o dinamizador é um professor modulado em uma escola “com a função de coordenar as ações que envolvem o uso das tecnologias na escola” (BARREIRA et al., 2010, p. 16).

## Referências

BARREIRA, at al. *Tecnologia educacional nas escolas goianas: pioneirismo, conquistas e desafios*. Goiânia: Poligráfica, 2010.

BELLONI, M. L. Os jovens e a internet: Representações, usos e apropriações. In: FANTIN, M; GIRARDELLO, G. *Liga, Roda, Clica: Estudos em mídia, cultura e infância*. Campinas: Papirus, 2008. p. 99-112.

FEENBERG, A. O que é a filosofia da tecnologia? In: NEDER, R. T. (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.

FREITAS, M. T. A. Computador e internet como instrumento de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem histórico cultural. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 2., 2008, Recife. *Anais eletrônicos*. . . Recife: UFPE, 2008. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/simpósio2008/anais/Maria-Teresa-Freitas.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

BOTTOMORE, T. *Dicionário do pensamento marxista*. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2012.

LIBÂNEO, J. C. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 27, p. 5-24, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Conteúdo, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação. *Cadernos Pedagogia Universitária*, São Paulo, n.11, p. 9-35, out. 2009.

MARX, K; ENGELS, F. *A Ideologia Alemã*. São Paulo: Martin Claret, 2010.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

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

SANCHO, J M. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006. Cap. 1. p. 15-42.

VÁSQUEZ, A.S. *Filosofia da práxis*. 2 ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – Clacso: São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VIEIRA PINTO, A. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

recebido em 27 ago. 2017 / aprovado em 18 set. 2017

Para referenciar este texto:

MORAES, M. G.; NASCIMENTO, N. A.; BUENO, D. C. *Os usos das tecnologias por professores: de uma lógica utilitária à prática pedagógica*. *Dialogia*, São Paulo, n. 27, p. 41-52, set./dez. 2017.