

# LAPTOP NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM: MEIO DE MEDIAÇÃO E DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO<sup>1</sup>

*Maria Cristina Lima Paniago Lopes\**

Recebido: mar. 2011

Aprovado: abr. 2011

\* Doutora, Professora do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Educação Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, Campo Grande, MS, Brasil. Líder do Grupo GETED (Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologia Educacional e Educação a Distância). E-mail: cristina@ucdb.br

**Resumo:** Esse trabalho tem como objetivo geral analisar as concepções de três professoras sobre o uso dos *laptops* em uma escola municipal de tempo integral. Devemos atentar para o fato de que esta escola é considerada como precursora no uso do laptop individual (um *laptop* por aluno) no primeiro ano do ensino fundamental na rede municipal de educação de Campo Grande/MS. A metodologia de investigação adotada neste trabalho é o modelo de uma pesquisa qualitativa, pois busca compreender os significados que os sujeitos atribuem às suas ações. As três professoras do primeiro ano do ensino fundamental dessa escola participaram de reuniões virtuais e presenciais em que compartilhamos momentos de reflexão sobre o processo de ensino e de aprendizagem mediado por *laptops* evidenciando suas concepções acerca do tema em foco. Além disso, elas responderam um questionário *online* com perguntas semi-estruturadas sobre o uso dos *laptops* em suas práticas docentes. Como resultado, as professoras expressaram que concebem o uso dos *laptops* como muito mais do que uma mera ilustração no contexto educacional, mas como um meio de mediação e de produção de conhecimentos e isto deve ser explorado na formação docente. Além disso, elas evidenciam a necessidade de problematizar situações, de promover a reflexão, a colaboração e a autonomia e de valorizar as individualidades de cada aluno neste processo de ensinar e aprender mediado pelos *laptops*. Por fim, é importante ter audácia e saber arriscar-se neste contexto educacional mediado pelos *laptops* no sentido de aprender a aprender continuamente, de estar aberto às novas possibilidades que emergem no processo de ensinar e aprender para a formação de cidadãos críticos e participativos.

**Palavras-chave:** Uso dos *laptops*. Concepções de professores. Processo ensino e aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi apresentado no XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE-2010) e publicado nos anais do evento. Esta versão foi revisada e sofreu algumas alterações.

### **LAPTOP AT THE TEACHING AND LEARNING PROCESS: MEANS OF MEDIATION AND OF KNOWLEDGE PRODUCTION**

**Abstract:** This work has the objective of analyzing the conceptions of three teachers about the use of laptops at a full-time public school. We should be aware to the fact that this school is considered as a precursory at the use of individual laptop (one laptop per student) at the first year of the primary school at the public municipal schools in Campo Grande/MS. The methodology of investigation adopted at this work is the model of a qualitative research since it aims to understand the meanings that the subjects attribute to their actions. The three teachers from the first year of the primary school participated at virtual and face-to-face meetings where they share moments of reflection about the process of teaching and learning mediated by the laptops showing their conceptions about the theme in focus. Beyond this, they answered an online questionnaire with semi-structured questions about the use of the laptops at their teaching practices. As result, the teachers expressed that they conceive the use of laptops as something much more than a mere illustration at the educational context but as means of mediation and of knowledge production and this should be explored at the teaching formation. Furthermore, they pointed the necessity of problematizing situations, promoting reflection, collaboration and autonomy and of valorizing the individualities of each student at the process of teaching and learning mediated by laptops. At last, it is important to have audacity and to know to risk at this educational context mediated by laptops in the sense of learning to learn continuously, of being opened to the new possibilities which emerge at the process of teaching and learning to a formation of critical and participative citizens.

**Key words:** Use of laptops. Conceptions of teachers. Process of teaching and learning.

## **INTRODUÇÃO**

A sociedade moderna se caracteriza pelo uso em larga escala das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em todos os setores da vida humana. Convivemos cada vez mais com os desafios de entender a função e aprender a usufruir os benefícios advindos das TIC. Embora esta expectativa seja animadora e possa até deixar a impressão de que dessa forma todos os problemas da humanidade serão resolvidos, é preciso lembrar que todo fenômeno produz sua contradição.

Com as TIC não é diferente. No local onde a tecnologia deveria estar em primeira mão, como é o caso da escola, espaço que se ocupa com a formação das gerações mais novas, isto não ocorre, principalmente quando se trata da escola pública. Entretanto, apenas dotar a escola com tais recursos não garante seu uso com qualidade, criticidade e comprometimento.

É necessário refletir sobre a formação do professor e avaliar em que medida este profissional se sente capaz de utilizar as TIC na sua prática pedagógica, fazendo a devida mediação com as necessidades e realidade dos alunos.

Dessa forma, buscamos analisar as concepções de docentes sobre o uso dos *laptops* em uma escola municipal de tempo integral. Com esse projeto, contemplamos a troca de experiência, informações, ideias, teorias, práticas e concepções sobre a inserção das TIC no contexto educacional, entre o grupo de pesquisadores (GETED) e três professoras de uma escola pública de ensino fundamental de tempo integral que iniciam seus trabalhos, no primeiro ano do ensino fundamental, mediados pelo uso dos *laptops*. Ambos se beneficiam com essa experiência, na medida em que se completam na busca de respostas para seus problemas, ansiedades, dúvidas, crises e compartilham resultados, identidade e esperança na possibilidade de mudança dos rumos da educação de modo a garantir um ensino melhor para seus alunos e oportunidade de pesquisa, estudo e educação continuada para seus professores.

A metodologia de investigação adotada neste trabalho é o modelo de uma pesquisa qualitativa, pois busca compreender os significados que os sujeitos atribuem às suas ações. As três professoras dessa escola, intituladas aqui como Professora 1, 2 e 3, participaram de reuniões virtuais (por meio do ambiente virtual de aprendizagem MOODLE e da rede social virtual NING) e presenciais em que compartilhamos momentos de reflexão sobre o processo de ensino e de aprendizagem mediado por laptops, evidenciando suas concepções acerca da temática em foco. Além disso, elas responderam um questionário online com perguntas semi-estruturadas sobre o uso dos *laptops* em suas práticas docentes. Para Moreira (1990), a pesquisa qualitativa não deve se preocupar em fazer inferências estatísticas que a torne válida. A validade de uma pesquisa qualitativa é determinada por sua credibilidade e esta se dá em sua narrativa pela argumentação entremeadada de excertos e comentários interpretativos que buscam evidências que suportem sua interpretação.

Analisar as concepções dessas professoras sobre o uso dos *laptops* em uma escola municipal de tempo integral pode nos fazer “reaprender a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social” (MORAN, 2000, p. 137).

Por isso, nos apoiamos nas afirmações de Freire e de Figueiredo a respeito da importância da colaboração e da reflexão para a aprendizagem. Segundo Freire (1993, p. 9), o homem apreende a realidade por meio de uma rede de colaboração na qual cada ser ajuda o outro a desenvolver-se, ao mesmo tempo em que também se desenvolve. Todos aprendem juntos e em colaboração. “Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os

homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. Para Figueiredo (2006, p. 28), “a aprendizagem colaborativa torna os alunos mais reflexivos, favorece o desenvolvimento de habilidades intelectuais e afetivas, além de promover a interação e autonomia”.

Acreditamos que por meio do diálogo entre os pesquisadores e as professoras, a reflexão, a transformação, a comunicação possam emergir. O diálogo é “uma espécie de postura necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais em seres criticamente comunicativos” (FREIRE; SHOR, 1997, p. 123). Segundo os autores, “o diálogo é o momento em que os humanos se encontram para refletir sobre sua realidade tal como a fazem e refazem. [...] o diálogo *sela* o relacionamento entre os sujeitos cognitivos, podendo, a seguir, atuar criticamente para transformar a realidade” (p. 123). E, podemos questionar e problematizar como tudo isto se dá quando temos um novo componente, ou seja, a inserção do *laptop* no contexto educacional?

### **INCORPORAÇÃO DO *LAPTOP*: COMO ILUSTRAÇÃO OU COMO MEIO DE MEDIAÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS?**

É importante que não se perca de vista que, para a implantação da tecnologia no processo educacional, mais especificamente do *laptop*, previamente, haja formação instrumental e que ela inclua um componente crítico-reflexivo a fim de capacitar o docente para que este saiba *por quê, para quê, quando e como* usar a tecnologia no processo educacional: uma formação tecnológica.

Freire (1997) já nos lembrava que a ingenuidade ou a divinização em relação ao uso das tecnologias não ajudam a sua inserção com qualidade no contexto educacional. Segundo o autor: “nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo, sempre estive em paz para lidar com ela”. Ele continua: “não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas”. Acreditamos como ele que “[...] o avanço científico e tecnológico que não corresponde fundamentalmente aos interesses humanos, às necessidades de nossa existência, perdem sua significação” (FREIRE, 1997, p. 97-8, 147).

Nós devemos estar sintonizados que informação nos meios digitais não gera construção de conhecimento *per si*. Em termos de pensamento crítico, que é o pilar básico da pedagogia crítica, “conhecimento é uma *construção social* profundamente enraizada em um elo de relações de poder” (McLAREN, 2009, p. 63). É necessário entender e ser crítico em relação à informação que recebemos. De acordo com Lankshear et al (2000, p. 12), “uma ênfase na tecnologia por si só

resulta em um produto que é mais fragmentado, não integrado e não conectado ao processo educacional”.

Não podemos negar, contudo, que “as novas tecnologias têm radicalmente alterado nosso modo de comunicação atual” e que “elas estão se tornando tão fundamentais à sociedade que muitas áreas de prática social da vida do dia-a-dia são afetadas pela chamada ‘revolução informacional’”. O desafio maior é “[...] em vez de adotar uma posição encorajada ou ‘ludita’ [...], aprender como abordar o uso das novas tecnologias eficientemente, com ética e responsabilidade, com uma visão de drenar o potencial educacional” (LANKSHEAR et al., 2000, p. 01 - 02).

Concordamos que não podemos ter uma atitude cega, mas “podemos assumir uma postura socialmente crítica em relação ao letramento e à tecnologia no seu senso mais amplo [...] com cuidado especial às suas aplicações educacionais e implicações”. Isto significa “o lugar das novas tecnologias dentro da história e cultura contemporânea e sua relação conosco e com a prática social do dia-a-dia” (p. 35-36).

Neste sentido, todos os professores desta escola de tempo integral da rede municipal, antes de iniciarem sua prática docente com o uso dos *laptops*, passaram por um processo seletivo para poder exercer a docência nessa nova proposta pedagógica e, posteriormente, por uma formação continuada durante seis meses, ausentando-se da sala de aula durante esse período.

Em algumas instituições educacionais, como Oliveira (1999) aponta, os insucessos ocorridos se devem à falta de consonância entre aos encaminhamentos colocados em prática no cotidiano escolar e a realidade da instituição e de seus alunos. Há uma inversão entre a proposta e a situação, ou seja, a realidade é que se ajusta à proposta de uso do computador em sala de aula, quando o uso do recurso é que deveria se adequar aos propósitos educacionais. Nesse caso, o que poderia ser explorado como vantagem acaba originando fracasso, pois as expectativas de professores, funcionários e alunos não se concretizam por falta de discussão coletiva dos objetivos que se buscam com a introdução dos computadores no meio escolar. E isso pode também ocorrer em contextos diferenciados, como por exemplo, em escolas com *laptops* e de tempo integral.

Marinho e Lobato (2008, p. 06) afirmam que:

[...] sem o preparo adequado dos professores e gestores – nas formações inicial e continuada – que será mais do que nunca necessária por conta dos avanços tecnológicos – e sem uma ressignificação do ensinar e do aprender em uma Sociedade da Informação, o uso do computador [...], das tecnologias como a internet correrá o risco de pouco ou nada significar em melhoria da qualidade da educação, pouco ou nada agregará de valores ao trabalho que se faz nas escolas.

Esta preocupação é evidenciada nas concepções das professoras em relação à importância da formação docente. Para elas, que já tiveram experiência em outras escolas, sentiam que “em algum momento do planejamento colocavam as TIC como se para ilustrar alguma coisa pronta e já acabada, incorporando-as e, muitas vezes, nem sabendo manusear os equipamentos [...] como ilustração” (Professora 1). Esta incorporação só pode fazer sentido se estiver comprometida com “o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito à profissão do professor e com a qualidade social da educação” (BEAUCHAMP E SILVA, 2008, p. 17). Segundo a Professora 2, “*a metodologia da problematização (discutida e trabalhada na formação continuada durante os seis meses anteriores à atuação na escola de tempo integral) é uma excelente maneira de pensar e refletir sobre a cidadania*”. Além disso, é evidenciada a necessidade de “*uma formação voltada para a pesquisa*”, segundo a Professora 3.

Como Moraes (1997) pontua, acreditamos que um novo paradigma educacional aflora, aquele em que as pessoas precisam estar preparadas para aprender umas com as outras e ao longo da vida, podendo intervir, adaptar-se e criar novos cenários; um paradigma em que a visão de fragmentação vem sendo superada pela concepção de uma sociedade do conhecimento, propondo a totalidade, reassumindo o todo. Sob essa perspectiva, há uma transição da sociedade voltada para a produção de bens materiais para uma sociedade do conhecimento. Sendo assim, a mudança que passa a ser exigida a partir da emergência deste novo paradigma educacional indica que não basta empregar uma nova ferramenta tecnológica, fundamentando esse uso em uma velha metodologia, transferindo apenas aquilo que se fazia em sala de aula presencial para o espaço virtual. A atitude solicitada para o uso adequado da tecnologia parece ser aquela que, acima de tudo, seja contextualizada, potencialmente geradora de construção de conhecimento, e crítico-reflexiva na medida em que se torna informada e comprometida com o contexto sócio-histórico.

Este comprometimento é explícito nas falas das professoras quando se preocupam com os alunos que não acompanham o processo de alfabetização mediado pelos *laptops*. Para elas, é necessário contemplar as individualidades dos alunos quando na formação continuada, pois “na maioria das vezes, estamos estudando como melhorar a plataforma [...] planos, notas e principalmente objetivos [...] vejo muitas vezes que a preocupação está na burocracia, no funcionamento das coisas, mas as individualidades (dos alunos) ainda estão sob a responsabilidade do professor” (Professora 2). A Professora 1 completa: [...] *temos que procurar atender as individualidades, pois não podemos deixar nenhum aluno de fora*. Para ela, “*num primeiro momento eles são todos iguais, logo a seguir,*

*começam a se destacar, uns têm mais habilidades que os outros e nessa fase podemos contar que já se ajudam entre si.”*

Além das particularidades dos alunos, há também as peculiaridades da própria escola e de seus professores. Portanto,

[...] cada escola é única, no sentido de que atende alunos com características e necessidades próprias e nela atuam profissionais com diferentes experiências de trabalho e de vida e diferentes percepções de sociedade, educação, escola, aprendizagem, etc. Cada uma delas é um local singular de trabalho, com seu jeito próprio de organização do espaço físico e distribuição de tarefas. Tudo isso, associado ao fato de que lhe cabe trabalhar com a produção de idéias, conduz à necessidade de ela própria organizar suas atividades, de forma coletiva e criativa, para que seja um espaço compartilhado de experiências. O que lhe dá o direito de ter autonomia não é ‘ensinar o que quiser, da maneira como quiser e a quem quiser’, mas o compromisso de garantir que *cada* aluno aprenda o que necessita aprender. Terá autonomia não significa desvincular-se do conjunto de normas educacionais básicas, mas criar os melhores meios de aplicá-las (VILLAS BOAS, 1998, p.183, grifo da autora).

Esta organização coletiva e de compartilhamento de experiências entre os participantes do processo educacional vai ao encontro do que Almeida (2003, p. 208) pontua sobre “as experiências construídas no plano individual e coletivo”. Para a autora, a experiência pessoalmente significativa emerge a partir das interações do indivíduo com o ambiente e com o sistema de inter-relações, sendo que o diálogo torna-se elemento fundamental e faz da interação o centro organizador da atividade. Este diálogo pode deixar aflorar elementos antes imperceptíveis no processo de ensinar e de aprender, conforme o excerto da Professora 1 “*Todos os dias percebo coisas novas em minhas crianças [...] verdade, e sabem muito, ficam eufóricos quando descobrem algo novo e o mais interessante é que compartilham com uma felicidade sem tamanho*” e o da professora 2 “*eles são ótimos, receptivos e colaboradores*”. Isto evidencia a importância de se discutir o processo de colaboração no contexto de ensino e aprendizagem mediado pelos *laptops* e contemplar esta temática na formação de professores.

## **O PROCESSO DE COLABORAÇÃO MEDIADO PELOS LAPTOPS**

Aprender de forma colaborativa é refletir sobre o processo em desenvolvimento em conjunto com os pares, desenvolver a interaprendizagem, ou seja, a competência de resolver problemas, ser responsável pela própria aprendizagem e co-responsável pelo desenvolvimento do grupo (SILVA, 2006).

Em relação às mudanças do ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação, vale ressaltar que a educação não pode mais ignorar o processo de informatização e conhecimento que vem marcando a sociedade atual, com a importância de valorizar o trabalho coletivo na escola, que coloca professor e aluno no processo educativo como sujeitos da educação e construtores do conhecimento, assumindo a responsabilidade de busca e análise crítica do conhecimento e com possibilidades de uma aprendizagem ao longo da vida.

Esta responsabilidade de busca e de construção do próprio conhecimento, buscando alternativas e novas possibilidades, é evidenciada na exemplificação dada pela Professora 1 quando relata:

*Outro dia, estávamos com um probleminha na plataforma e levamos os notebooks para que tivessem acesso aos jogos educativos. Um dos alunos colocou a letra “j” e no google apareceu uma lista de palavras com a letra que havíamos colocado. Eles descobriram qual era a linha que tinha a palavra jogos online. Parece-me que era a 3ª linha, daí, só colocavam a letra “j” e já aparecia a palavra, de modo que eles não tinham que escrever jogos on line, só a letra. [...] seria descobrir alternativas de aprender a aprender, algumas com base na experiência vicária [...] por isso, eu digo que são ótimos, receptivos, colaboradores.*

Da interação, da partilha e da colaboração dos vários intervenientes espera-se que resulte a construção de conhecimento, pois como salienta Carretero (1997, p. 86) “o conhecimento é uma construção do ser humano”.

Para tanto, um processo colaborativo deve abrir espaço para que seus participantes possam expor qualquer parte de seu modelo, incluindo suas suposições e pré-conhecimentos a um escrutínio crítico por parte dos outros. Desta forma, o processo de ensino e de aprendizagem mediado pelas TIC, mais especificamente pelo laptop, pode ajudar alunos e professores a expressar, elaborar, compartilhar, melhorar e entender as suas criações. Segundo a Professora 3,

*o uso dos laptops e a internet, vem me trazendo essa abertura e esse prazer de deixar o aluno ser pesquisador, navegar no desconhecido e daí interagir comigo. Ela completa: [...] fazendo perguntas daquilo que ele próprio está buscando. Acredito que isso é uma oportunidade de ser autônomo.*

E, conforme pontua a Professora 1, “os alunos têm um jeito muito peculiar de ver as coisas e de encontrar saídas para os problemas”.

Fagundes (2008, p. 10) afirma que:

[...] a aplicação eficaz das tecnologias digitais consiste em enriquecer o mundo do aprendiz para sustentar interações produtivas e favorecer o desenvolvimento de sua inteligência. Não são os métodos e as técnicas de ensino, como se acreditou, que vão melhorar as aprendizagens, muito pelo contrário, são as atividades de trocas, as atividades exploratórias, experimentais, as atividades de comunicação, as atividades interativas, de colaboração e de cooperação entre os aprendizes e as pessoas (colegas e professores), entre os aprendizes e as fontes de informações que favorecerão as aprendizagens.

Nesse processo de colaboração, somos responsáveis pela nossa própria aprendizagem e pela aprendizagem dos outros. Para Buogo, Chiapinotto e Carbonara (2006, p. 24), a aprendizagem nunca se dá como simples assimilação de um conteúdo isolado por um sujeito ainda mais isolado, mas sim acontece como interpretação do que está no mundo da vida, portanto do que está relacionado com os outros conteúdos e outros sujeitos também em processo de aprendizagem. Portanto, o processo de aprendizagem será pleno quando se der de modo colaborativo. Nesse sentido estudar é um processo de parceria. A “aprendizagem colaborativa” se revela como elemento fundamental a contribuir no processo de ensino-aprendizagem e, de uma forma mais abrangente, pode ser entendida como:

[...] um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem para utilização em grupos estruturados, assim como de estratégias de desenvolvimento de competências mistas (aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social), onde cada membro do grupo é responsável, quer pela sua aprendizagem quer pela aprendizagem dos restantes elementos. A aprendizagem colaborativa destaca a participação ativa e a interação, tanto dos alunos quanto dos professores. O conhecimento é visto como um construto social e, por isso, o processo de aprendizagem é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a avaliação (MENEZES et al, 2002, p. 171).

Menezes et al (2002) enfatizam que o ambiente de aprendizagem colaborativa envolve um conjunto de ferramentas de informação e comunicação que podem contribuir para o processo da aprendizagem, permitindo que professores e alunos reavaliem continuamente seus papéis e a prática desenvolvida, na medida em que passam a conhecer novas possibilidades - tanto de inserções de novos recursos tecnológicos, quanto no que se refere à forma de utilização destes recursos. Conforme a Professora 3 pontua, “*com o uso dos laptops, os alunos solicitam a professora quando realmente já esgotaram as suas possibilidades de resolver o*

*problema, ou para mostrar que conseguiram [...]*”, é vivenciado um clima de autonomia e partilha, do envolvimento individual e coletivo no processo educacional mediado pelos *laptops*.

Freire (1993) explana que as pessoas sentem a necessidade de viver em grupos interagindo e estimulando o diálogo, isso faz parte do ser humano e é por esse motivo que o indivíduo estabelece o seu processo de aprendizagem. Portanto, compreendemos que participar de um ambiente de colaboração é, antes de tudo, interligação de dois ou mais sujeitos voltados ao compartilhamento de experiências, pontos de vistas, práticas, conhecimentos, respeitando as diferenças para uma convivência harmoniosa. Em relação ao compartilhamento de saberes, a Professora 1 enfatiza que nesta era tecnológica que estamos vivendo, *“ninguém mais detem o saber [...] todos estão aprendendo o tempo todo, porque antes poucos sabiam alguma coisa diferente e os outros ficavam meio que submissos. Hoje, todos tem autonomia para buscar conhecimento”*, portanto sua construção torna-se algo mais democrático, com possibilidades de participação tanto de professores como de alunos.

Acreditamos que refletir sobre esse processo de colaboração, que pode vir a ocorrer no ensino e na aprendizagem mediados pelo *laptop*, abra novos caminhos, novas perspectivas, novas possibilidades a uma educação mais significativa e com mais qualidade. Segundo a Professora 1, *“Nós aprendemos todos os dias lá na escola”, e é isto, aprender a aprender continuamente*. Ela continua: *“Nós tivemos coragem de arriscar [...] de sermos audaciosas”*.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Esta pesquisa partiu do seguinte questionamento: quais as concepções de três professoras sobre o uso dos *laptops* em uma escola municipal de tempo integral? Devemos salientar que a escola na qual estas professoras estão inseridas é considerada como precursora no uso do *laptop* individual (um *laptop* por aluno) no primeiro ano do ensino fundamental na rede municipal de educação de Campo Grande localizada no estado de Mato Grosso do Sul.

As professoras expressaram que concebem o uso dos *laptops* como muito mais do que uma mera ilustração no contexto educacional, mas como um meio de mediação e de produção de conhecimentos e isto deve ser explorado na formação docente. Além disso, elas evidenciam a necessidade de problematizar situações, de promover a reflexão, a colaboração e a autonomia e de valorizar as individualidades de cada aluno neste processo de ensinar e aprender mediado pelos *laptops*.

Também foi salientada a importância de ter audácia e de saber arriscar-se neste contexto educacional mediado pelos *laptops* no sentido de aprender a aprender continuamente, de estar aberto às novas possibilidades que emergem no processo de ensinar e aprender para a formação de cidadãos críticos e participativos.

Vale ressaltar que as concepções das professoras sobre o uso dos *laptops* no contexto educacional vão ao encontro do que buscamos e acreditamos como pesquisadores e professores: práticas docentes pautadas em criatividade, espírito crítico, diálogo, participação, trabalho individual e coletivo e, principalmente, em permanente construção, ou seja, inacabadas e inconclusas, sempre abertas às inovações.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

BEAUCHAMP, J.; SILVA, J. C. **Guia de tecnologias educacionais**. Brasília: Ministério da Educação Básica; Secretaria de Educação Básica, 2008.

BUOGO, A. L.; CHIAPINOTTO, D. ; CARBONARA, V. **O desafio de aprender: ultrapassando horizontes**. Caxias do Sul, RS: EDUCS NEAD, 2006.

CARRETERO, M. **Construtivismo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

FAGUNDES, L. C. Tecnologia e educação: a diferença entre inovar e sofisticar as práticas tradicionais. **Revista Fonte**, Belo Horizonte, n. 8, p. 6-14, dez, 2008.

FIGUEIREDO, F. J. Q. de. (Org.). **A aprendizagem colaborativa de línguas**. Goiânia: UFG, 2006.

FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ivor. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. 7. ed. Trad. A. Lopez. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

LANKSHEAR, Colin et al. **Teachers and technoliteracy**: managing literacy, technology and learning in schools. Australia: Alen & Unwin, 2000.

McLAREN, P. Critical pedagogy: a look at major concepts. In: DARDER, Antonia; BALODANO, Marta P.; TORRES, Rodolfo D. (Eds.). **The critical pedagogy reader**. 2. ed. New York: Routledge, 2009.

MARINHO, S. P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6., 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9.

MENEZES, C. S. de et al. Educação a distância no ensino superior: uma proposta baseada em comunidades de aprendizagem usando ambientes telemáticos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 13., 2002, São Leopoldo. **Anais...** Porto Alegre: SBIE; UNISINOS, 2002. p. 168-177

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 1997.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na Educação**: teoria & prática, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2000.

MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino**: o vê epistemológico de Gowin. São Paulo: E.P.U, 1990.

OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1999.

SILVA, A. M. P. Processos de ensino-aprendizagem na Era Digital. **O Professor**, Portugal, n. 93, maio/ ago., 2006. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

VILLAS BOAS, B.M. F. O projeto político-pedagógico e a avaliação. In: VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (Orgs.). **Escola**: espaço do projeto político-pedagógico. Campinas: Papyrus, 1998.