



**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O USO DO *LAPTOP*:
experiências a partir do projeto um computador por aluno (UCA)**

Alisandra Cavalcante Fernandes de ALMEIDA¹

Raquel Santiago FREIRE²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo mostrar as práticas pedagógicas desenvolvidas por professores com o uso do *laptop* em sala de aula, e conhecer como integram esta tecnologia ao cotidiano escolar. A pesquisa teve como sujeitos seis professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola do Ceará. Como instrumentos de coleta, foram utilizados questionários, diário de campo, *checklist* e entrevistas. Como resultados, mostra-se a autonomia das professoras e as posturas das professoras frente às aulas com o *laptop*. A pesquisa mostra que, em determinadas situações, a tecnologia favorece a relação e proximidade entre professor e aluno, como também, o professor mostra uma construção quanto à sua autonomia e segurança nas atividades. Outro resultado é a credibilidade social dos professores em postar que, ao usar a tecnologia em sala de aula, podem ocasionar mudanças e influenciar na vida adulta dos alunos.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Formação de professores. Projeto um computador por aluno (UCA).

ABSTRACT

The aim of this article is to investigate the pedagogical practices developed by teachers through the use of *laptops* in the classroom, and understand how they integrate the equipment to everyday school. The research had as subjects six teachers from an elementary school in the state of Ceará. Field instruments comprised of surveys, field journals, checklists, and interviews. As a result, it shows the autonomy of teachers and the attitudes of the teachers facing classes with the *laptop*. The research shows that, in some situations, the use of the *laptop* benefits the teacher-student relationship as well as the teacher shows a construction when it comes to their autonomy and confidence in the activities.

¹ Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (2001), mestrado em Tecnologia da Comunicação e Informação em EaD pela Universidade Federal do Ceará (2009) e doutorado pela PUC SP no programa Educação e Currículo. Exerceu a função de professora tutora e colaboradora em um grupo de pesquisa na Universidade Federal do Ceará.

E-mail: alisandra@virtual.ufc.br

² Possui graduação em Pedagogia (2004), tem mestrado (2007) e doutorado (2011) em Educação pela Universidade Federal do Ceará. É professora do Instituto UFC Virtual atuando na produção de objetos de aprendizagem e metodologias para a educação a distância.

E-mail: freire@virtual.ufc.br



Another results is the social credibility of teachers in betting that, by using *laptops* in the classroom, there will be changes in the adult lives of their students

Key-words: Pedagogical Practice. Teacher's professional development. Um Computador Por Aluno (UCA) project.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos dos usos das tecnologias na educação apontam seus impactos e sua integração nas práticas pedagógicas dentro de sala de aula (ALMEIDA, 2013, VALENTE 2012, PRADO *et al* 2010). Eles ainda analisam que formações docentes são importantes e necessárias para que esta integração aconteça de forma favorável à aprendizagem dos alunos (MERCADO, 2002; FAGUNDES, 1999; CYSNEIROS, 2011).

Visando apoiar essa prática, o ministério da Educação (MEC) em ação conjunta com universidades brasileiras e com as redes de ensino municipais e estaduais, fomentaram o uso pedagógico do *laptop* em sala de aula por meio do projeto Um Computador por Aluno (UCA), que tem como objetivo disseminar formas inovadoras de usar a tecnologia nas escolas públicas, por meio do emprego do *laptop* em sala de aula e fora dela.

A fim de se estudar os impactos deste projeto, este artigo é um recorte de um estudo maior sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas por professoras com o uso do *laptop* em sala de aula. Objetivo deste artigo é descrever duas práticas pedagógicas em destacando estratégias e alternativas são adotadas pelas professoras para o uso desta tecnologia. Para este recorte, serão apresentadas duas práticas: a autonomia das professoras e suas as posturas frente às aulas com o *laptop*.

Na próxima sessão discutiremos sobre a prática pedagógica e o uso das tecnologias de tecnologia em sala de aula, destacando os pressupostos defendidos por autores e relevância na área (ALMEIDA, 2013; VALENTE, 2012; PRADO *et al*, 2010). Logo após, serão apresentados estudos sobre a formação docente no projeto UCA e detalhes do estudo.



2 PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO ESCOLAR E O USO DAS TECNOLOGIAS

Segundo Veiga (1992) a prática pedagógica é uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos inserida no contexto da comunidade escolar. A prática pedagógica é mais do que ações isoladas dos professores, ela se configura nas atividades (metodologias, avaliação, atividades) a partir dos sujeitos (professores, alunos, gestores) e suas relações (professor, alunos e escola) com a concepção que estes sujeitos possuem sobre a educação e a escola.

Por meio dessas práticas as atividades farão sentido para os alunos, os conceitos serão relacionados ao cotidiano e a aprendizagem ocorrerá integrada com a vida dos alunos fora da escola. Entretanto, é necessário que as políticas públicas e os próprios professores estejam atentos à formação docente, com o objetivo de inserir práticas e experiências que favoreçam os atos de pensar, construir e inovar em sala de aula.

De forma geral, professores, alunos, pais e gestores devem entender a organização da escola e realizar um trabalho conjunto, mas é da instituição a função de acompanhar, apoiar, dar liberdade, autonomia e condições de trabalho aos professores, para que desenvolvam, da melhor maneira, sua função docente em sala de aula.

A prática pedagógica é repleta de critérios que norteiam a ação docente em sala de aula e convidam o professor a repensar o fazer pedagógico e envolver os alunos. Freire (2013a) menciona alguns aspectos relevantes na ação docente: os cuidados com a metodologia, o respeito aos saberes e autonomia dos alunos; as reflexões críticas sobre a prática e as convicções que os professores trazem das possíveis mudanças por meio da educação; e, finalmente, como essas mudanças tornam-se possíveis, partindo da prática pedagógica transformadora e questionadora.

Com as mudanças vivenciadas no mundo contemporâneo, as novas práticas e o uso da tecnologia provocam significativa ruptura no planejamento. Passa a existir a necessidade de planejar com o novo recurso e de pensar seu uso de forma que seja significativo para os alunos. Como, também, do professor explorar o potencial das tecnologias que possam contribuir para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Por isso, há ênfase na necessidade da formação docente para práticas com uso de tecnologia em sala de aula. Em relação ao uso de tecnologia, Castro-Filho, Fernandes e Freire (2011) ressaltam que, ao planejar, o professor tem a oportunidade de entender as atividades e o uso do computador



de maneira mais coerente. Ainda sobre o assunto, Fernandes, Freire e Castro-Filho (2010) apontam que não basta somente que os computadores e a Internet cheguem à escola é necessário que os professores se apropriem dessas tecnologias como recurso pedagógico, planejar atividades contextualizadas com os conteúdos vivenciados em sala de aula.

Diversas pesquisas na área (ALMEIDA, 2000; CASTRO-FILHO, 2000, VALENTE, 2012; PRADO, 2003) apontam a importância da tecnologia na escola, bem como, a necessidade das políticas públicas proporem ações que deem condições ao uso de tecnologia em sala de aula. Dessa forma, não basta apenas o professor utilizar os aparatos tecnológicos, é preciso que ocorra uma ruptura com as antigas concepções. É necessário entender como a tecnologia pode apoiar as práticas pedagógicas em sala de aula e como o seu uso agrega valores e avanços à aprendizagem do aluno. A escola deve se reorganizar de modo que as tecnologias não ficam apenas isoladas em laboratórios e começam, pouco a pouco, a ser integradas às atividades de sala de aula e a outros espaços da escola ou fora dela (ALMEIDA; VALENTE, 2011)

Diante do exposto, é introduzido um novo elemento em sala de aula, o *laptop*. O equipamento surge permeado e constituído de pilares defendidos a partir dos pressupostos do projeto UCA. Almeida e Valente (2011, p. 31) destacam que o uso desse elemento em sala de aula pode trazer ganhos à aprendizagem do aluno, pois “impulsiona novas formas de ensinar, de aprender e interagir com o conhecimento, com o contexto local e global, propicia a capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar, selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares.”.

Em pesquisas recentes, Almeida (2013, p. 20) aponta que o uso do *laptop* dentro do projeto UCA proporciona diversos ganhos à prática pedagógica das quais incluem “pesquisa de informações em distintas fontes, o uso de recursos de multimídia, a produção de textos com o uso de palavras, imagens, áudios e vídeos e o uso de jogos.”.

Para fundamentar a importância desse projeto, apresentaremos a seguir uma breve descrição e algumas pesquisas que mostram como ele modifica a estrutura curricular, a formação de professores e práticas pedagógicas.



3 A FORMAÇÃO DOCENTE NO PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)

Nas últimas décadas, ocorreram importantes incentivos à inclusão digital nas escolas brasileiras. Algumas ações refletem-se, de maneira direta, na prática pedagógica dos professores envolvidos e na construção histórica de novas experiências, agora, com o uso da tecnologia. Surge, nesse momento, a necessidade de que os professores sejam autores da sua própria aula, para que pensem novas estratégias para inserir a tecnologia e fomentar pontes entre as áreas abordadas em sala de aula com outras instâncias de conhecimento e com o computador.

Com objetivo de inserir computadores para dentro da sala de aula, o projeto UCA, da SEED/MEC, possui uma proposta pedagógica na modalidade de um computador para cada aluno, proporcionando a distribuição de *laptops* para as salas de aula e um processo de formação para os professores. A avaliação do projeto apresenta inúmeras vantagens, na inserção do uso do *laptop* em sala de aula, na aprendizagem dos alunos, nas contribuições da formação docente ocorrida ao longo do projeto, bem como nos ganhos relacionados à diminuição da evasão de alunos da escola (BRASIL, 2010).

No projeto UCA, a formação docente favorece para que o professor possa ampliar os horizontes dos alunos ao criar situações que favoreçam suas experiências e práticas pedagógicas, e desenvolver a autonomia para criar atividades em sua prática. Sobre isso, Almeida e Valente (2011, p. 73) indicam que as tecnologias podem “ser extremamente úteis como ferramentas cognitivas, desempenhando diferentes papéis, auxiliando tanto o aluno quanto o professor”. Weckelmann; Almeida; Fernandes (2011) apresentam um recorte da formação oferecida no projeto UCA, no estado de São Paulo, analisando o dia a dia do professor, e mesmo com as dificuldades, o grupo mostra-se aberto às mudanças. A pesquisa também revela a conscientização dos professores tanto na perspectiva pedagógica e tecnológica, como também na consciência da mudança social que ocorre por meio da inclusão digital dos alunos. Ao longo da formação, há um esforço dos professores para elaborar os planejamentos e executá-los em sala de aula. O professor mostra interesse e, ao mesmo tempo, determinação em encontrar novas alternativas para desenvolver uma aula diversificada.

Piorino (2012) revela que a formação dos professores de uma escola de São Paulo contribui para que desenvolvam competências pedagógico-digitais. Na investigação, um



comparativo entre os processos de apropriação tecnológica de professores e alunos, indica que, à medida que os professores avançam, ocorre a apropriação no entendimento pedagógico das tecnologias e diminui a lacuna existente entre professores e alunos, no que tange ao domínio das TIC.

Em outro contexto, Neiva (2013) investiga as práticas pedagógicas com o uso do *laptop* educacional em duas turmas do ensino fundamental. Ao observar as duas professoras em sala de aula, a pesquisadora percebe que ambas conseguem, por meio da prática pedagógica, utilizar as alternativas disponíveis no *laptop*, com o objetivo de diversificar a rotina.

Por fim, a formação docente deve ter como objetivo uma reflexão coletiva e a apropriação de aspectos que envolvam uma conformidade entre a teoria e a prática, contudo, não se pode perder de vista as especificidades da identidade e o contexto da escola. É essencial que a formação docente proporcione momentos para que os professores entrem em contato com atividades e projetos reais desenvolvidos em outras instancias, que mostrem a mudança como algo possível, e também que esses professores tenham condições de partilhar as descobertas, os avanços e as inovações realizadas com o *laptop*. Na próxima sessão, será apresentado o caminho metodológico percorrido como também a forma como os dados foram coletados e organizados, a fim de permitir as interpretações e os resultados.

4 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de investigar as práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras com o uso do *laptop* em sala de aula, o estudo busca conhecer como as professoras integram esta tecnologia ao cotidiano escolar e quais são as práticas que surgem na sala de aula. A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, devido à sua adequação ao problema e ao tipo de investigação. Em sua amplitude, a alternativa possibilita a descrição qualitativa dos fenômenos, das situações, dos comportamentos e das interações (CHIZZOTTI, 2003). A pesquisa mostra por meio dos dados coletados na própria escola, a utilização do *laptop* na prática pedagógica.

Para fins de análise, foram observadas 11 aulas de seis professoras de uma escola da rede de ensino do Estado do Ceará, localizada em um bairro da periferia da cidade, escolhida por ser a que usava com mais frequência os *laptops*. Foram realizadas observações das aulas com o uso do *laptop* com objetivo de registrar e conhecer a prática pedagógica e a forma



como as professoras integram o computador em suas aulas. Além das observações, foram realizadas entrevistas com cada uma das professoras para complementar e retirar dúvidas referentes às observações realizadas. Todos esses dados foram transcritos sobre forma de um texto e, após análise, dividido em extratos; surgindo ideias centrais classificadas em categorias. O quadro abaixo mostra a listagem das aulas relacionando com cada professora observada e o que elas realizaram:

QUADRO 01

QUADRO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS POR PROFESSORA

Aula	Professora	Atividades desenvolvidas
A1	P6	Teste preparatório para avaliação externa
A2	P2	Objeto de aprendizagem (Matemática)
A3	P6	Produção de um cordel <i>on-line</i> (Linguagem)
A4	P1	Objeto de aprendizagem sobre Folclore brasileiro
A5	P3	Objeto de aprendizagem (Matemática)
A6	P6	Teste preparatório para avaliação externa
A7	P6	Teste preparatório para avaliação externa
A8	P2	Produção textual (Língua Portuguesa)
A9	P1	Cópia do texto (Língua Portuguesa)
A10	P4	Leitura textual (Língua Portuguesa)
A11	P5	Pesquisa/Busca (Ciências Naturais)

Sabendo que a prática pedagógica deve ser observada no cotidiano do professor e no fazer pedagógico em sala de aula, surgiram através das observações e de acordo com as situações comuns analisadas, ações que nos ajudam a entender como foram as práticas pedagógicas das professoras participantes da pesquisa.

Na próxima sessão serão discutidas as abordagens das professoras frente aos conteúdos e ao desenvolvimento da metodologia de aula, como: a autonomia das professoras e as posturas das professoras frente às aulas com o *laptop*. A seguir essas categorias serão descritas fazendo parte da análise dos dados.

5 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme descrito anteriormente, nesta sessão serão apresentadas e discutidas as situações recorrentes e comuns durante as observações e entrevista com as professoras. Dessa forma, atende-se aos objetivos da investigação, que tem como vertente principal mostrar a prática pedagógica com uso do *laptop* em sala de aula.



5.1 Autonomia das professoras durante as aulas com os *laptop*

Epistemologicamente, a palavra *autós* (por si mesmo) e *nomos* (lei) representa a capacidade em dar a si a escolha da própria lei. Na Filosofia, esse conceito é relacionado à liberdade que o indivíduo mostra em administrar livremente seus pensamentos, escolhas e ações. Para Freire (2013a), a autonomia se refere ao ato do indivíduo de criar suas próprias representações do mundo, pensar estratégias para resolução de problemas e aprender a compreender-se como sujeito da história.

Durante o estudo, pode-se observar que antes de realizar atividades com o *laptop*, todas as professoras planejaram as atividades a fim de que a tecnologia fosse um meio, um instrumento, para o conteúdo que desejava que os alunos aprendessem. O planejamento foi marcado por reflexões sobre o que aprenderam na formação do projeto UCA e diversas pesquisas na Internet de páginas e recursos que pudessem dar apoio ao conteúdo proposto.

Essas articulações são necessárias e fazem com que o professor reflita sobre novas perspectivas, com base em uma educação renovada, livre dos abusos do autoritarismo e repleto de iniciativas. Freire (2013b) abordou o conceito como algo amplo, como a capacidade que o professor desenvolve e faz escolhas para expor novas ideias, ações e responsabilidades. Defende que o professor deve considerar o respeito aos pensamentos e à individualidade do aluno.

Ao longo das observações, foi possível perceber situações que mostram autonomia do professor para desenvolver a aula com uso do *laptop*. Observou-se também que os alunos mostram intimidade ao acessar tanto do equipamento, como também ao navegar nos sites indicados. O comportamento dos alunos é um reflexo da postura das professoras em relação ao hábito de utilizar o *laptop* todos os dias em suas aulas. As professoras também mostraram autonomia em permanecer atenta às dificuldades, como também na iniciativa em interagir com os alunos. É importante, nesse processo, que o professor seja parceiro, identificando as dificuldades e os aspectos restritivos do processo de aprendizagem (BRASIL, 2009).

Ao longo das coletas, uma das professoras informou que os alunos da sua turma seriam submetidos à avaliação externa; com isso, as atividades desenvolvidas naquele período, em sala, tinham como objetivo preparar os alunos para esse propósito. Nesse contexto, foi possível perceber o empenho da professora em utilizar testes *on-line*. Mesmo entendendo que ela utilizou uma concepção tradicional desse tipo de atividade, o objetivo era, naquele momento, atender a uma demanda específica e urgente. No entanto, a



professora teve a iniciativa de manter uma postura questionadora, investigativa, estimulando os alunos a contextualizarem os problemas com experiências e vivências realizadas anteriormente em sala. E, acima de tudo, mostrou-se próxima dos alunos, lendo as questões, mediando o conhecimento e interagindo ao partilhar as respostas.

Durante entrevista de como ela prepara suas aulas com o *laptop*, a professora relata que sempre entra em diversos sites para selecionar qual o melhor para se trabalhar naquele momento. Ao longo da entrevista, percebe-se que tanto essa professor, como as demais, buscam alternativas para pesquisar atividades, tanto em casa, como na escola. A esse respeito, mostram-se autônomas, não esperando apenas por materiais ou pastas prontas, como também estão atentas em testá-los antes da aula, evitando, assim, possíveis transtornos. As professoras dão sentido ao planejamento como algo real, que tem como objetivo orientar a ação, sabendo que o planejamento pode ser reformulado a partir das necessidades surgidas ao usar as tecnologias.

Em entrevista, outra professora comenta que o *laptop* dá condições para que os professores possam acompanhar os alunos por meio dos aplicativos, jogos, ou até mesmo na realização de uma atividade simples. Ela comenta que, as atividades com o *laptop* ajudam a perceber a aprendizagem dos alunos e o erro pode se transformar em um acerto.

Em outra aula, na qual objetivo é fazer um cordel para publicar no site da escola. Uma das professoras orienta a realização da atividade, pede que eles façam no caderno e depois mostrem para ela antes de enviar ao site, avisando que antes de publicar é muito importante uma revisão. A professora desenvolve formas como o erro deve ser abordado pelos alunos. A prática da autocorreção mostra ser uma estratégia consciente. Através dela é que o próprio aluno tem condições, ao longo da atividade, de perceber seus erros e realizar a própria correção.

Ao longo das observações, as professoras conseguiram realizar uma prática pedagógica que foi discutida ao longo da formação recebida da qual se caracteriza pela reflexão da prática e da teoria a partir das trocas de experiências e desenvolvimento de um pensamento crítico frente à utilização das tecnologias na escola (ALMEIDA E PRADO, 2011). Durante sua utilização do *laptop* em sala de aula, as professoras fizeram perguntas provocadoras para obter a reflexão sobre a resolução de problemas; estabeleceram parceria com o aluno; e conseguiram desafiá-los com perguntas, analisando e socializando os resultados promissores entre os alunos. Todas essas ações reforçam também o trabalho de Almeida e Prado (2011), no qual aponta que os professores devem trabalhar no contexto



escolar a partir de uma prática reflexiva com aportes teóricos e significativos que subsidiem um repensar sobre a presença do *laptop* na sala de aula e fora dela.

Ao longo das aulas, pode-se observar que as professoras experimentaram uma nova concepção de prática e conheceram novas possibilidades do trabalho docente. Para Freire (2013c) esta prática reflexiva se caracteriza na ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo. Neste sentido, a transformação durante essas observações refletiram nas práticas das professoras quando elas: desenvolveram sua prática de uma maneira autônoma integrando a tecnologia em suas aulas seja durante o planejamento ou durante as aulas seguindo sempre o melhor caminho para que seus alunos refletissem sobre sua aprendizagem, conseguiram fazer uma ligação entre a teoria e a prática, estimulando em seus alunos a busca por respostas aos problemas vistos em sala de aula e quando elas tentaram fazer com que seus alunos assumissem um posicionamento crítico frente à realidade.

5.2 Postura das professoras frente à aula com o uso do *laptop*

Na escola, as relações são constituídas socialmente por meio das trocas entre alunos e professores. Nesse sentido, nos dados da pesquisa, surgiram diversas congruências sobre quais relações interpessoais eram estabelecidas entre os professores e alunos no momento do uso do *laptop*.

Em sete das 11 aulas observadas, as professoras caminham pela sala, acompanhando os alunos, fazendo intervenções durante as atividades ou estabelecendo algum tipo de relação ou reflexão sobre as atividades. Em outra aula, a professora fica sentada e solicita que os alunos se dirijam um a um à sua mesa para mostrar a atividade. Já em duas aulas, as professoras permanecem em suas mesas, mas continuam interagindo e acompanhando os alunos e questionando as respostas na atividade. Apenas em uma aula a professora não faz acompanhamento nenhum, por estar envolvida no conserto de um *laptop* que apresentou defeito.

Para Freire (1980, p. 42), é importante uma construção que envolve o aluno, o professor e a relação de afetividade. Para o autor, é a partir do processo de construção do conhecimento, que surgem “oportunidades de compartilhar experiências, de expressar o respeito mútuo, o companheirismo mediante trocas afetivas, promovendo, assim, a socialização.”.



Um bom exemplo dessa socialização é a aula 11 da professora P5, na qual a professora pediu que pesquisasse características de um grupo de animais vertebrados. A aula seguiu com os alunos conversando, interagindo, trocando informações. A professora permanece atenta, conversando e questionando. Todos os alunos participam da atividade e é criado um ambiente propício de descobertas e curiosidades. Também existe um processo de aprendizagem, pois os alunos buscam informações e desenvolvem suas produções de maneira ativa.

Para Kenski (2007), a utilização de computadores em sala de aula deve propiciar que professores e alunos sejam colaboradores, utilizando os recursos multimídia em conjunto para realizarem buscas e trocas de informações, criando um novo espaço significativo de ensino-aprendizagem em que ambos aprendem.

Com a análise das práticas, percebe-se que, no contexto da pesquisa, as aulas com o *laptop* contribuem para que alunos e professoras estabeleçam relações de proximidades e afetividade, como, também, ajuda mútua entre os alunos.

Ao longo das aulas, observou-se também que as professoras ao utilizar o *laptop*, ofereciam alternativas que permitiam caminhos diversos para que os alunos pudessem pesquisar e compartilhar conhecimentos com os outros alunos. Dessa maneira, após a realização do projeto UCA na escola, as professoras, com o acompanhamento, passam a acreditar que o aluno é capaz de realizar atividades complexas no *laptop*. Ocorre, assim, uma mudança na credibilidade do professor em relação ao aluno.

A relação interpessoal baseada no respeito é fundamental para a aprendizagem e ampliação do conhecimento. Com o uso do *laptop*, as descobertas e o nível das informações tornam-se mais amplos e os alunos conseguem, com questionamentos, interações e trocas, expandir o desenvolvimento e a aprendizagem. É possível registrar que os conteúdos são trabalhados de forma ativa pelos alunos. Neste sentido, foi observado que na maioria das aulas, as professoras estimulam a curiosidade do educando se aproximando do que Freire (2013a) defende sobre o papel do professor que é de ensinar as formas de aproximar dos objetos cognoscíveis e entender sua teia de relações criticamente possíveis.

Por fim, observou-se que as professoras assumiram novos papéis frente ao conhecimento, transformando a aula com os *laptop* em momentos de exploração, reflexão e pesquisa tanto para docente como para discentes. Assim, conforme Freire (2013a) o educando se torna realmente educando quando vai conhecendo os conteúdos, e não quando o educador vai depositando nele a descrição dos objetos ou dos conteúdos.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu mostrar um recorte de como ocorreu algumas atividades em sala de aula e a práticas pedagógicas centrada no uso das tecnologias. Assim, como os estudos aqui discutidos (ALMEIDA, 2000; VALENTE, 2012; PRADO, 2003) também mostram que, para integrar o uso do computador em sala de aula, o professor demanda tempo para incorporar todas as mudanças necessárias. É preciso que eles compreendam a partir da sua prática sobre as concepções aprendidas em momentos de formação como também reflitam sobre como podem modificá-las.

Apesar das professoras terem alcançados boas práticas com o uso do *laptop*, é importante destacar que suas práticas ainda estavam em construção, pois as observações foram realizadas logo após a formação docente do projeto UCA. É necessário ainda voltar ao campo de estudo, com os mesmos sujeitos ou escola para observar como as professoras vêm construindo e incorporando as tecnologias em suas aulas.

O estudo indicou que, ao usar o *laptop* em sala de aula, as professoras passaram a perceber os alunos como agentes ativos e capazes de manusear com curiosidade e desenvoltura o equipamento, resolvendo os problemas apresentados por elas. O uso do *laptop* favoreceu o acompanhamento mais próximo, pois ao longo das aulas, as professoras caminharam pela sala, abordaram os alunos em suas mesas, a fim de observar, questionar e auxiliar as atividades no *laptop*. As professoras estimularam a ajuda mútua dos alunos e favoreceram um ambiente solidário e de proximidade em sala de aula. Assim, um ambiente de confiança formou-se entre alunos e professoras. Os alunos auxiliaram na construção da aula e na realização das atividades e a prática pedagógica ocorreu em forma de parceria. Como consequência, os alunos se envolveram com as propostas sugeridas nas aulas.

Ao fazer uso do *laptop*, as professoras conseguiram articular o conhecimento aprendido ao longo da formação com ações desenvolvidas em sala de aula como, por exemplo, dando liberdade aos alunos para manusearem o *laptop* e realizarem atividades de maneira autônoma, escolhendo sites e fazendo buscas.

Os resultados apontaram para a autonomia das professoras quando realizaram as atividades em sites *on-line*; a produção textual de cordel *on-line*; ao usarem objetos de aprendizagem em diversas áreas; favorecerem momentos de investigação, descobertas e contextualização de informações; articularem atividades de pesquisa; mostrarem autonomia



em mediar pesquisas; valorizarem as descobertas; e favorecerem a partilha de conhecimentos.

Para estudos futuros, dentro de uma perspectiva investigativa, pretende-se aprofundar os estudos em relação aos avanços dos professores ao abordarem a tecnologia e desenvolverem as práticas pedagógicas realizadas de maneira colaborativa, sendo possível redimensionar quais práticas pedagógicas caracterizam ações inovadoras dentro da escola.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **O computador na escola**: contextualizando a formação de professores. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

_____. (Coord.). **O currículo da escola do século XXI – integração das TIC ao currículo**: inovação, conhecimento científico e aprendizagem. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, CNPq, 2013. Relatório técnico científico.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, M. E. B. e PRADO, M. E. B. B. **Indicadores para a formação de educadores para a integração do *laptop* na escola**. In Almeida, M. E. B.; Prado, M. E. B. B. (Org.) *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Projeto UCA**: Formação Brasil: proposta de operacionalização. Brasília, 2009. Disponível em <http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_3/modulo3_professores.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Programa Um Computador por Aluno – UCA**: Relatório de Sistematização III: Guia de implementação, monitoramento e avaliação: versão final. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/experimentos/DFguia_Implementacao.pdf> . Acesso em: 23 jan. 2013.

CASTRO-FILHO, J. A. FERNANDES, A. C. FREIRE, R. S. Planejamento e prática de atividades com objetos de aprendizagem nos anos iniciais. **Revista Científica e-curriculum**, v. 7, n. 1, p. 1-12, abr. 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/5675/4001>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

CASTRO-FILHO, J. A. **Teachers, Math and Reform**: an investigation of learning in practice. 2000. Tese (Doutorado) – University of Texas, Austin, 2000.



CHIZZOTTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 16, n. 2, p.221-236, 2003. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/1350495029.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2013.

FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. Projeto? O que é? Como se faz? In: _____. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!**. Brasília: MEC, 1999. Disponível em: <<http://content.metasys.com.br/files/dominiopublico.gov.br/gid-10186/me003153.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2010.

FERNANDES, A. C. A.; FREIRE, R. S.; CASTRO FILHO, J. A. **Professores, alunos e computadores: o uso de objeto de aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental**. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO, 2. 2010, São Paulo. [Anais...] São Paulo: PUC, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013a.

_____. **Conscientização, teoria e prática da libertação**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2013b.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013c.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 4. ed. Campinas: Papirus, 2007.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

NEIVA, Sonia Maria de Sousa Fabricio. **O laptop educacional em sala de aula: práticas pedagógicas construídas**. 2013. 287 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. **A cultura escolar na sociedade neoliberal**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIORINO, G. I. P. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.



PRADO, M. E. B. B. **Educação a distância e formação do professor**: redimensionando concepções de aprendizagem. Tese de Doutorado em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, 2003.

PRADO, M. E. B. B. FRANÇA, G.; ALMEIDA, M. E. B.; BORGES, M. A. F. **Repensar a escola a partir do processo de implantação do *laptop* na educação básica**. In: SEMINÁRIO WEB CURRÍCULO, 2., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PUC, 2010.

VALENTE, J. A. Um *laptop* para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. (Org.). **O computador portátil na escola**. São Paulo: Avercamp, 2012. p. 20-33.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 2. Ed. Campinas, Papirus, 1992.

WECKELMANN, V. F; ALMEIDA, M. E. B.; FERNANDES, A. O Processo de formação de professores para uso dos computadores portáteis no sistema 1:1 como fundamento de práticas pedagógicas inovadoras na escola pública brasileira. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO, 7., 2011, Braga. **Actas...** Braga: Universidade do Minho, 2011.