



O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS POR PROFESSORES DA ESCOLA BÁSICA: REALIDADES DO CONTEXTO EDUCATIVO

Dirce Aparecida Foletto de Moraes*
Diene Eire de Mello Bortotti de Oliveira**
Fabiele Cristiane Dias Broietti***
Enio de Lorena Stanzani****

* Docente do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Doutoranda em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), campus de Presidente Prudente, SP.
E-mail: dircemoraes@uel.br

** Docente do Departamento de Educação da UEL. Doutora em Educação.
E-mail: diene.eire@uel.br

*** Docente do Departamento de Química da UEL. Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática.
E-mail: fabieledias@uel.br

**** Docente do Departamento de Química da UEL. Doutorando em Educação para a Ciência pela Unesp, campus de Bauru, SP.
E-mail: enio.stanzani@gmail.com

Recebido para publicação em 3.3.2015
Aprovado em 20.7.2015

Resumo

As tecnologias digitais têm provocado mudanças nos modos de vida e de trabalho em várias esferas da existência humana. No campo da educação, não tem sido diferente. Com base neste pressuposto, o presente texto teve como objetivo investigar as compreensões atribuídas pelos professores participantes do projeto Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE) da UEL, quanto ao uso das tecnologias em seus contextos pedagógicos e pessoais. O estudo foi realizado com 27 docentes que atuam na escola básica. Os resultados demonstram que, apesar da disponibilização dos recursos tecnológicos digitais, a formação do professor para o uso dessas ferramentas precisa ser repensada para que possam se valer delas de maneira pedagógica.

Palavras-chave: LIFE. Tecnologias digitais. Formação de educadores.

Abstract

Digital technologies have caused changes in ways of life and work in various spheres of human life. In the educational field, it has not been different. Based on this assumption, this text aimed to investigate the understanding assigned by teachers participating in the project Interdisciplinary Laboratory of Educators Training (LIFE) of the UEL, on the use of technologies in their pedagogical and personal contexts. The study was carried out with 27 teachers working in primary school. The results show that, despite the digital technological resources availability, teacher training for these tools use need to be rethought, so that they can use the tools pedagogically.

Keywords: LIFE. Digital technologies. Educators training.

Resumen

Las tecnologías digitales han provocado cambios en los modos de vida y de labor en diversas esferas de la vida humana. En el campo de la educación, no ha sido diferente. Basándose en esta presuposición, el objetivo del presente texto fue investigar las comprensiones asignadas por los profesores participantes en el proyecto Laboratorio Interdisciplinario de Formación de Educadores (LIFE) de UEL, sobre el uso de las tecnologías en sus contextos pedagógicos y personales. El estudio se desarrolló con 27 docentes que trabajan en la escuela primaria. Los resultados demuestran que, a pesar de la disponibilidad de los recursos tecnológicos digitales, la formación del profesor para el uso de estas herramientas necesita ser repensada para que puedan utilizarlas de manera pedagógica.

Palabras clave: LIFE. Tecnologías digitales. Formación de educadores.

Introdução

As tecnologias digitais vêm se apresentando como dispositivos com grandes possibilidades para contribuir com novas formas de ensinar e de aprender, constituindo-se em um novo cenário educacional, no qual a tarefa do professor deve ser a de criar, aprender e estabelecer novos formatos de aula e de linguagem, que implicam uma nova prática pedagógica, que pressupõe alunos mais ativos e participantes. Assim, ambos trabalham em parceria no processo de construção do conhecimento. Vale lembrar, que as tecnologias por si só não implicam mudanças pedagógicas, mas contribuem para novas formas de se pensar o trabalho do professor.

No entanto, a realidade se apresenta de outra forma. Várias pesquisas (ALVA, 2002; SILVA, 2002; VALENTE, 2002; BARRETO, 2004; SANCHO; HERNANDEZ, 2006; FREITAS, 2009; COLL; MONEREO, 2010) revelam que o uso que se faz dessas ferramentas se volta ainda a uma perspectiva instrumental, a qual resulta em práticas pedagógicas mecânicas e reprodutoras, em detrimento de ações que possibilitem experiências inovadoras e significativas, capazes de contribuir para modificar o ensino e a aprendizagem. Isso ocorre

[...] porque as novas tecnologias da informação e comunicação que abrem novas possibilidades implicam novos desafios para o trabalho docente. E o enfrentamento desse desafio requer, como núcleo, a reflexão sobre práticas pedagógicas (BARRETO, 2002, p. 110).

Assim, fica claro que os enfrentamentos docentes aumentam cada vez mais, pois o professor se vê diante de situações com as quais não sabe como lidar, como trabalhar, e com isso intensifica a necessidade de formação adequada, pois para que possa utilizar, é preciso entender as tecnologias digitais não apenas como “máquinas de ensinar”, mas como ferramentas mediadoras do processo de ensino e aprendizagem.

Destarte, é preciso entender que a “[...] formação no domínio das tecnologias deve constituir um objetivo que tem que estar subjacente a qualquer currículo ou plano de formação inicial, contínua e permanente dos professores [...]” (SILVA, 2002, p. 83). Para tal intento, a formação precisa ser entendida como processo que possibilite um pensamento analítico sobre a teoria e a prática, “capaz de fazer o professor pensar sistemática e continuamente sobre seu trabalho, de forma contextualizada, crítica e construtiva (colocando) o professor como um sujeito de práxis” (FARIAS et al., 2009, p. 68). Dessa forma, o educador torna-se o protagonista no processo em que vai ter oportunidade de pensar, de se expor, ensinar e aprender, entendendo-se como alguém que tem muito a contribuir e que está em constante construção.

• • • • •
A formação precisa ser entendida como processo que possibilite um pensamento analítico sobre a teoria e a prática
 • • • • •

Assim, aventurar-se em um processo de formação de professores que possibilite a superação de um saber e uma prática que busca se distanciar da “ideia de uma escola distribuidora de informações, verticalizada e produzida de forma centralizada, em que aos estudantes só resta a opção de consumir” (PRETTO, 2010, p. 315) é um dos propósitos do LIFE, laboratório financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que teve início no ano de 2013.

O LIFE/UEL tem como objetivo sistematizar e congregar ações das diversas licenciaturas da UEL, tendo como foco o uso das tecnologias de informação e comunicação de forma interdisciplinar. As ações propostas são voltadas aos professores da educação básica e se dão por meio de oficinas, palestras e eventos. A cada ação realizada, os resultados são avaliados, com o intuito de reorganizar as ações do grupo proponente, bem como identificar o impacto dessas ações nas práticas dos professores.

As oficinas ocorrem mensalmente, no espaço do LIFE, que situa-se no Colégio de Aplicação da UEL, e consistem em momentos de intervenções, apropriações e reflexões frente às concepções e aos usos das tecnologias digitais no contexto pedagógico. As oficinas têm como principais objetivos: apropriar-se dos conhecimentos técnicos e pedagógicos das tecnologias digitais;

entender as possibilidades de uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula; refletir sobre o papel das tecnologias digitais no contexto pedagógico; relacionar as tecnologias digitais com o currículo de forma interdisciplinar.

A formação do professor e os desafios frente ao uso das tecnologias digitais

A discussão sobre as tecnologias digitais no âmbito escolar faz com que pensemos, inicialmente, no seu papel na sociedade contemporânea, pois elas têm se tornado onipresente na vida cotidiana e os modos técnicos de pensamento vêm predominando sobre todos os outros, transformando a racionalidade técnico-científica em uma nova cultura, ao passo que essas tecnologias “[...] representam uma força determinante do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a sociedade da informação [...]” (PONTE, 2000, p. 64).

Todo o avanço tecnológico que presenciamos não poderia passar despercebido no campo educacional. No entanto, sabe-se que a implementação das tecnologias digitais nas escolas e nas universidades representa, ainda, um dos maiores desafios da inovação pedagógica e tecnológica, enfrentada pelos sistemas de educação em todo o mundo. Esses problemas apresentam-se das mais variadas formas, compreendendo desde a infraestrutura até a capacitação de professores.

A preocupação de pesquisadores e teóricos que defendem o uso das tecnologias digitais na educação tem se desdobrado na perspectiva de pensá-las como possibilidade de propor mudanças pedagógicas inovadoras porque “[...] viram nas tecnologias digitais de informação e comunicação o novo determinante, a nova oportunidade de repensar e melhorar a educação [...]” (SANCHO; HERNANDEZ, 2006, p. 19).

As possibilidades de utilizar as tecnologias digitais como ferramentas capazes de auxiliar os alunos a fazer coisas, em vez de aprenderem ouvindo dizer como é que as coisas devem ser feitas (FIGUEIREDO, 1995) e de promover experiências significativas defrontam-se com vários aspectos limitadores, entre eles o de conseguir colocar em prática “[...] uma pedagogia inovadora com materiais didáticos adaptados às características das linguagens que as tecnologias digitais viabilizam, quer no momento em que o professor realiza a mediação do ensino ou na composição dos conteúdos [...]” (MÜLBERT; BITTENCOURT; ROESLER, 2009, p. 96).

• • • • •
A implementação das tecnologias digitais nas escolas e nas universidades representa, ainda, um dos maiores desafios
• • • • •

No entanto, em muitas ocasiões, o uso dessas tecnologias no ambiente educacional ainda não ocorre como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem dos alunos. Não raro, os computadores e outros dispositivos acabam sendo utilizados para reproduzir práticas tradicionais já existentes e que não se coadunam com o momento presente. São necessárias mudanças que possam propiciar espaços e tempos pedagógicos adequados ao momento vivido em uma sociedade digital. Essa mudança não requer somente uma “[...] outra postura do profissional da educação perante o conhecimento desenvolvido com seus alunos, representa profunda ruptura com as formas anteriores de ensino/aprendizagem” (FREITAS, 2009, p. 20), possível de ser realizada somente com formação adequada, que permita ao educador refletir sobre sua prática e vislumbrar novas possibilidades no seu fazer docente.

Ao se falar em formação, não se pode pensar em cursos ofertados em pacotes fechados com fins imediatos e de forma “aligeirada”, nos quais os professores ficam apenas ouvindo, sem nenhuma participação, sendo que estes deveriam ser os mais atuantes. Além disso, em algumas situações, também se desconsidera os limites da própria instituição, o engessamento do currículo e a burocracia que a escola tem de enfrentar. Em outros casos, a resistência em relação à aceitação de propostas diferenciadas torna-se um obstáculo porque “[...] muitos professores permanecem amarrados a práticas e métodos tradicionais de ensino, enquanto os estabelecimentos escolares são, muitas vezes, refratários a reformas [...]” (TARDIF, 2005, p. 27).

Assim, por não levar em consideração todo o contexto que envolve a escola e seus personagens, a “[...] introdução das TIC não promove formas alternativas de ensinar e aprender, pelo contrário, costuma reforçar estruturas preexistentes do conteúdo do currículo e as relações de poder” (SANCHO; HERNANDEZ, 2006, p. 23). Essa é uma realidade muito presente em relação a uso das tecnologias, pois, na maioria das escolas, serve como recurso de ensino para aulas expositivas, e não para vivenciar experiências diferenciadas no processo de ensinar e aprender.

Ao contrário disso, o uso das tecnologias digitais na educação deve estar relacionado ao entendimento de que ensinar vai além da transmissão unidirecional do conhecimento no qual o professor “[...] deixa de ser o contador de história que imobiliza o conhecimento e o transfere para aos alunos” (SILVA, 2012, p. 91), para tornar-se um agente de transformação que oferece diferentes possibilidades de aprendizagens e que entende a construção de conhecimento a partir das inter-relações que se estabelecem.

Assim, as tecnologias digitais só se tornarão ferramentas de aprendizagem quando “[...] seu uso estiver norteado por uma abordagem de educação que considere o desenvolvimento da autonomia do aprendiz” (BALADELI, 2009, p. 18), e para isso é preciso buscar novas alternativas e estratégias para

compreender a realidade e não conceber as tecnologias como a solução dos problemas da educação e a garantia de que todos vão aprender da mesma maneira e na mesma intensidade.

Neste contexto, o papel dos personagens modifica-se totalmente, ou seja, “[...] a imagem de um professor transmissor de informação, protagonista central das trocas entre seus alunos e guardião do currículo começa a entrar em crise em um mundo conectado por telas de computador” (COLL; MONEREO, 2010, p. 31). Na prática, a tarefa do professor consiste em criar, aprender e estabelecer novos formatos de aula, de linguagem e também de atividades avaliativas, ou seja, uma nova prática pedagógica em que “deve mudar o foco de ensinar para reproduzir conhecimento e passar a preocupar-se com o aprender e, em especial, o “aprender a aprender”, abrindo caminhos coletivos de busca e investigação para a produção do seu conhecimento e do aluno” (BEHRENS, 2010, p. 70).

O papel do estudante também se modifica, pois dele espera-se o desenvolvimento de uma aprendizagem autônoma, em que seja capaz de organizar o seu estudo de acordo com suas possibilidades, estabeleça relações entre diferentes conteúdos, desenvolva uma atitude crítica em relação às realidades que lhes são apresentadas, aprendendo a buscar informações, a criar e construir conhecimentos. Em relação a isso, Behrens (2010, p. 71) enfatiza a necessidade de o aluno superar o “[...] papel de passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante para produzir conhecimento”.

Assim, entende-se que as tecnologias digitais têm grande potencial a oferecer ao processo educativo, mas precisam ser balizadas por uma formação que assegure o entendimento e o uso pedagógico, que permita “[...] pensar as ‘novas’ tecnologias digitais, e a internet em particular, enquanto algo para além dessa perspectiva ferramental [...]” (PRETTO, 2010, p. 308).

Metodologia para coleta dos dados

O presente estudo justifica-se pela importância em ter referenciais que nos ajudem a construir práticas e inovações didáticas na formação docente com o uso das tecnologias. Além disso, pretende-se contribuir para construir reflexões mais amplas e sistematizar formatos de trabalho na formação de professores para o uso das TIC.

• • • • •
A tarefa do professor consiste em criar, aprender e estabelecer novos formatos de aula
• • • • •

O objetivo de investigar as compreensões atribuídas pelos professores participantes do projeto LIFE/Uel quanto ao uso das tecnologias em seus contextos pedagógicos e pessoais, foi proposto, na primeira oficina, realizada em abril de 2013. A atuação do LIFE por meio de oficinas ocorria quinzenalmente durante três horas e meia. As atividades com o grupo em questão ocorreram durante um ano letivo (março a dezembro de 2013). Ressaltamos que neste estudo, apesar da amplitude do trabalho realizado, apenas nos propomos a analisar as informações relativas ao diagnóstico inicial que serviu de base para as ações de formação.

Desta forma solicitamos aos participantes que respondessem a um questionário *online* por meio da ferramenta Google Docs, composto por 28 questões, com predominância nas análises das questões.

Essas questões, algumas objetivas, outras dissertativas, buscavam caracterizar o grupo de educadores participantes desse programa de formação, identificar seu perfil profissional, diagnosticar as práticas e experiências didáticas desenvolvidas pelo professor com o uso dos dispositivos tecnológicos e identificar o uso que fazem das tecnologias digitais em seu contexto pessoal antes do início das ações de formação.

Nessa perspectiva, caracterizamos esta pesquisa como exploratória e descritiva, pois buscou investigar, refletir, analisar e entender a realidade. Além disso, apresenta uma abordagem qualitativa quanto aos meios de investigação sem, no entanto, ignorar as contribuições quantitativas para a análise.

Resultados e discussões

Na primeira etapa das oficinas, 27 professores participantes responderam o questionário. Cabe mencionar que a identidade dos participantes foi preservada, sendo caracterizados pelo código “P”, que se refere a “professor”. Além disso, os textos dos participantes foram mantidos na forma original.

Com relação ao perfil desses professores, a faixa etária varia entre 23 a 57 anos, sendo 23 mulheres e dois homens. O tempo de atuação desses professores na docência varia de um ano e quatro meses a 22 anos nas mais diversas áreas (Arte, História, Inglês, Química, Sociologia) e níveis de ensino (Educação Infantil, Anos Iniciais e Ensino Médio).

Em relação ao uso pessoal das tecnologias digitais, os educadores foram questionados quanto ao uso de *e-mails* e/ou redes sociais, como Facebook, *blog*, Twitter ou outra. Do total de participantes, 14 afirmam que usam *e-mail*, cinco usam *e-mail* e Facebook, seis usam só Facebook, um professor usa *e-mail*, Facebook

e *blog* e somente um participante não usa nenhum dispositivo. Com relação à frequência com que acessam os *e-mails* ou as redes sociais, 44% (12 professores) afirmam acessar mais de uma vez ao dia, 19% (cinco) uma vez ao dia, 15% (quatro) três vezes por semana, 11% (três) uma vez por semana e 11% (três) raramente.

Quando questionados se usam músicas, vídeos ou aplicativos da internet, 33% (nove participantes) responderam que costumam usar tal tecnologia para baixar músicas ou vídeos e 66% (18) dos professores responderam que não fazem uso de programas ou aplicativos que a internet dispõe.

Os dados acima revelam que os educadores conhecem as ferramentas tecnológicas, têm contato com elas e as utilizam no plano pessoal, mesmo que em alguns casos essa frequência não seja tão constante. Isso significa que tais ferramentas já fazem parte do seu cotidiano pessoal.

Em relação ao uso das ferramentas computacionais e internet, 52% (14 professores) se consideram pouco assíduos. No entanto, quando questionados acerca da sua relação com as tecnologias digitais, 58% (16 professores) as consideram positivas, mas com algumas restrições.

Ao serem questionados sobre “para que” costumam usar a internet, 59% (16 participantes) disseram que para pesquisar sugestões de práticas e estratégias didáticas para suas aulas, vídeos e outros recursos, 22% (seis) para tirar dúvidas em relação aos conteúdos e 12% (três) para outros fins. Os demais 7% (dois) expressaram que não têm tempo para acessar a internet.

Os dados evidenciam que os professores utilizam a internet como fonte de pesquisa, tanto para preparar a aula como para tirar dúvidas sobre o que vão ensinar. Ou seja, a internet é vista e usada para apoiar o ensino, e não como ferramenta pedagógica. Sobre isso, Coll e Monereo (2010, p. 74-75) expressam que o uso das ferramentas se relaciona ao “[...] nível de domínio das TIC pelos professores, a formação técnica e, principalmente, pedagógica que receberam neste campo e suas ideias e concepções prévias sobre a utilização educacional das tecnologias”.

Isso fica mais evidente quando mencionam que as estratégias didáticas utilizadas são: debates, seminários, leituras de textos, pesquisas, aulas práticas, experiências, teatro e, principalmente, a aula expositiva apoiada por TV, pen-drive, quadro de giz e vídeo.

As estratégias utilizadas por esses professores revelam que o uso das ferramentas digitais está distante do uso pedagógico como possibilidade para vivenciar experiências diferenciadas no processo de ensino e de aprendi-

zagem e a aula expositiva é ainda a estratégia mais eficiente para os alunos aprenderem, como expressam alguns educadores:

[...] utilizo aula expositiva com vídeo: porque é mais atrativo vídeo/áudio (meus alunos têm cinco e seis anos, e acredito que é mais fácil de trabalhar qualquer conteúdo, no meu caso, o projeto é música como fonte de prazer e aprendizagem). (P02)

Considero a aula expositiva seguida da apresentação de vídeos eficiente para o aprendizado, pois os alunos podem visualizar as imagens, assimilando melhor os conteúdos. (P08)

Aulas expositivas, seguidas de exemplos concretos. (P12)

Aula expositiva seguida de vídeo. (P20)

[...] os alunos se prendem mais na lousa, não por estarem prestando atenção, mas porque tem de ser copiado, hoje está difícil falar o que prende a atenção do aluno, pois eles têm diversos recursos em suas casas, e quando chegam à escola não querem produzir. (P25)

Tais dados revelam que as práticas pedagógicas precisam ser discutidas, refletidas e repensadas, pois inserir novas ferramentas em velhos formatos de aula não possibilita vivenciar experiências diferentes. É preciso discutir o que se faz em sala de aula e considerar as formas de organização, de diálogo, de comunicação e de utilização dos aparatos tecnológicos disponíveis. Isso para que a “entrada da internet e das tecnologias digitais na escola (não) termine, paradoxalmente, por configurar-se como elemento estranho ao corpo da escola” (PRETTO, 2010, p. 307) ou por ser apenas mais uma simples ferramenta auxiliar das aulas expositivas.

Em relação à questão de ter ou não dificuldades quanto ao uso das ferramentas tecnológicas, 30% (oito educadores) afirmam que não têm nenhuma dificuldade e 70% (19 educadores) afirmam que têm muitas dificuldades, as quais estão relacionadas, principalmente, à TV, ao pen-drive e ao computador. Outra dificuldade apontada pelos professores diz respeito à parte técnica

e às constantes evoluções na área da Informática, pois “a quantidade de aplicativos e as constantes novidades tecnológicas de acesso não são imediatas conforme suas mudanças” (P22) e também pela “[...] dificuldade em lidar com a parte técnica, seja com “fios, cabos, programas” (P20).

Outra questão se relaciona às limitações enfrentadas pelos professores para a efetivação de práticas inovadoras, na qual se destacam os seguintes fatores: a falta de formação que tenha significado para o professor, falta de conhecimento, de preparo técnico e pedagógico, de tempo das aulas, de equipamentos de qualidade, de domínio por parte de professores e alunos. Ainda, a falta de recursos humanos, físicos e tecnológicos e de uma infraestrutura adequada. Outro fator é o pouco tempo para estudo e pesquisa para que a partir disso consigam usar as ferramentas tecnológicas, não apenas para transmitir informações, mas para vivenciar novas experiências.

Esses depoimentos revelam que o uso das tecnologias digitais como ferramentas mediadoras capazes de promover experiências significativas e novas formas de ensinar e aprender defronta-se com vários aspectos limitadores. Muitas vezes, tem-se a ilusão de que apenas a inserção de equipamentos modernos, com uma infraestrutura adequada, é o suficiente para que melhorias e avanços na educação ocorram. No entanto, esse não é o único fator restritivo, pois “[...] mesmo quando se dispõe de um equipamento e de uma infraestrutura que garanta o acesso às TIC, professores e alunos frequentemente fazem um uso limitado e pouco inovador dessas tecnologias [...]” (COLL; MONEREO 2010, p. 74).

Isso significa que são muitos os desafios a ser enfrentar e que o caminho ainda é longo, pois o uso que se faz das tecnologias digitais em sala de aula passa a ser determinante para propor novas experiências no contexto educacional ou para continuar a reproduzir práticas já existentes.

Diante dos dados da realidade, ressaltamos o que já temos afirmado em outros textos e espaços de formação: a realidade do professor e sua materialidade não pode ser negligenciada ao se tratar de sua formação. As condições materiais e históricas desempenham papel importantíssimo na consciência dos seres humanos. Para tanto, não bastam apenas teorias, mas é necessário conhecer a realidade a fim de transformá-la. Transformar o real para, a partir daí, desenvolver uma nova consciência do mundo (OLIVEIRA, 2010).

Diante disso, pode-se afirmar que essas tecnologias serão de fato mediadoras se estiverem permeadas por uma intencionalidade pedagógica e se servirem para “[...] planejar, regular e orientar as atividades próprias e alheias, introduzindo modificações importantes nos processos intra e interpessoais envolvidos no ensino e na aprendizagem” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 76).

Considerações finais

O artigo em questão buscou investigar as compreensões atribuídas pelos professores participantes do projeto LIFE/Uel quanto ao uso das tecnologias em seus contextos pedagógicos e pessoais. Os dados coletados demonstram que os professores conhecem e utilizam as tecnologias digitais tanto no plano pessoal como na sala de aula. No entanto, no contexto pedagógico, tais dispositivos têm servido como apoio para o ensino, prestando-se como recurso para “dar aula”, e não para possibilitar experiências diferentes em sala de aula. A pesquisa revela também que as ferramentas tecnológicas utilizadas se limitam a TV, pen-drive e ao vídeo, e que os educadores sentem muita dificuldade no manuseio de tais ferramentas, pois não tiveram formação técnica e pedagógica para utilizar tais aparatos com segurança.

Essa realidade tem sido discutida em inúmeras pesquisas no campo da formação de professores e seu uso das tecnologias digitais, pois a formação do professor deve-se dar no âmbito técnico e pedagógico. Entretanto, tais aspectos ainda esbarram nas questões culturais que envolvem repensar a forma como se organizam os tempos e espaços do ensinar e do aprender.

O uso das tecnologias digitais precisa levar em consideração as questões do contexto em que estão inseridas. No estado do Paraná, por exemplo, cada escola pública está equipada com um laboratório de informática, além de TV e pen-drive em todas as salas de aulas. No entanto, apesar do grande investimento (R\$ 19,1 milhões) para compra de um televisor para cada sala de aula da rede estadual, após 06 (seis) anos de sua implantação, os professores argumentam que ainda não sabem configu-

rar os aparelhos, os quais têm trazido poucos resultados positivos à prática pedagógica. Os laboratórios de informática são alvos de queixas frequentes, pois possuem uma infraestrutura de apoio limitada. A precariedade e a quantidade das máquinas, o local de instalação da sala, a conexão com a internet, a falta de um técnico e os programas disponíveis são fatores limitadores e que levam muitos educadores a se negarem a utilizá-lo em suas aulas.

Importa lembrar que todos esses fatores associados a um número grande de alunos em sala de aula, a um currículo engessado, às exigências burocráticas e parca formação técnica e pedagógica pouco favorecem e incentivam uma prática diversificada em sala de aula com o uso das tecnologias digitais.

Em face de tal realidade, as tecnologias não podem ser vistas como ferramentas que poderão trazer por si mesmas mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem, mas também não devem ser ignoradas na atual conjuntura em que vivemos. Crianças, jovens e adolescentes vivem imersos no mundo das TIC, alternando os diversos formatos e usos de tela ao longo do dia. Se a escola deve ser um ambiente articulado com a sociedade e conectada ao mundo, não pode ignorar o quanto as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano, pois isso significaria colocar a escola em uma redoma de vidro, distante do mundo lá fora.

Entretanto, não basta disponibilizar ao professor os dispositivos e exigir dele uma utilização pedagógica, é preciso ajudá-lo a reconstruir e ressignificar práticas já cristalizadas na escola que vêm se perpetuando por décadas. A escola deve ser vista como espaço de formação e experimentação de novas práticas. No entanto, os professores necessitam ser, além de formados, apoiados e encorajados para aos poucos irem alterando práticas. O uso das tecnologias digitais implica uma reconfiguração daquilo que se conhece por aula, em que o mestre professa o que sabe e ao aluno cabe apenas ouvir, anotar e reproduzir, associado a uma infraestrutura que apoie e favoreça o trabalho docente e discente.

Referências

ALAVA, S. (Org.). **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2004.

BALADELI, A. P. D. **Desafios na formação do professor para o uso de tecnologias da informação e comunicação no ensino e na aprendizagem de língua inglesa** 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

BARRETO, R. G. **Formação de professores, tecnologias e linguagens**: mapeando velhos e novos (des) encontros. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2010. p. 67-132.

COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 66-93.

FARIAS, I. M. S. et al. **Didática e docência**: aprendendo a profissão. Brasília, DF: Liber Livro, 2009.

FIGUEIREDO, A. D. **O futuro da educação perante as novas tecnologias**. Coimbra: [s.n.], 1995. Disponível em: <<http://eden.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2013.

FREITAS, M. T. A. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32., 2009, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2009. p. 1-14. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/arquivos/trabalhos/GT16-5857--Int.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MÜLBERT, A. L.; BITTENCOURT, D. F.; ROESLER, J. Do e-learning ao m-learning: reflexão para a mudança. **Revista do Centro de Educação a Distância**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 89-101, nov./dez. 2009. Disponível em: <<http://revistas.udesc.br/index.php/udescvirtual/article/view/1972>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

OLIVEIRA, Diene Eire M. B. **Educação a distância**: a reconfiguração dos elementos didáticos. 2010. Tese de Doutorado (Doutorado em Educação) – Programa de Pós Graduação da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: **que desafios?** **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, n. 24, p. 63-90, 21 set. 2000. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/rie24a03.PDF>>. Acesso em: 15 set. 2012.

PRETTO, N. L. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

SANCHO, J. M.; HERNANDEZ, F. (Org.). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SILVA, B. D. A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo: repercussões e exigências na profissionalidade docente. In: **MOREIRA, António Flávio Barbosa; MACEDO, Elisabete (Orgs.). Currículo, práticas pedagógicas e identidades**. Porto: Porto Ed., 2002. p. 65-91.

SILVA, M. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica...** 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

TARDIF, M. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

VALENTE, J. A. A espiral da aprendizagem e as tecnologias de informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. R. A. (Org.). **A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p.15-37.

