

# ISCAP



INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO

## “Educação,Ciência e Cultura na era Digital”

Dia 19 de Fevereiro, das 15 horas às 17 horas

Sala de Reuniões, 3º piso



CEMRI **UAB** CENTRO DE ESTUDOS  
DA IMIGRAÇÃO E DAS RELAÇÕES INTERCULTURAIS  
UNIVERSIDADE ABERTA

UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.univ-ab.pt](http://www.univ-ab.pt)

**Educação, Ciência e Cultura na Era Digital**

**ISBN: 978-989-98240-3-4**

Porto, 2015

Edição do Centro de Estudos Interculturais do Instituto Superior de  
Contabilidade e Administração do Instituto Politécnico do Porto  
Direcção: Clara Sarmento

Edição e Coordenação:  
Paula Peres

Revisão e formatação:  
Hermano Moura

Centro de Estudos Interculturais  
Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto  
Gabinete 333  
Rua Jaime Lopes Amorim  
4465-004 S. Mamede Infesta  
Portugal  
Tlf: +351 22 905 00 37 (ext. 333)  
URL: [www.iscap.ipp.pt/cei](http://www.iscap.ipp.pt/cei)  
E-mail: [cei@iscap.ipp.pt](mailto:cei@iscap.ipp.pt)  
Facebook: Centro de Estudos Interculturais  
Twitter: ISCAPCEI

# ÍNDICE GERAL

<b>Introdução – Educação, Tecnologia e Cultura na Contemporaneidade</b>	
Paula Peres e Clara Sarmento .....	v
 Capítulo 1	
<b>Reflexões sobre a prática docente no Programa Um Computador Por Aluno</b>	
Ana Maria Ribas .....	1
Introdução .....	1
Formação docente e tecnologias da informação e comunicação ...	3
O debate sobre a prática docente no PROUCA .....	7
Considerações finais .....	17
 Capítulo 2	
<b>Cultura e comunicação na educação online</b>	
Paula Peres .....	19
Contextos sociais .....	19
Sociedades digitais .....	20
Aprendizagem global .....	21
 Capítulo 3	
<b>Formação continuada de professores no ciberespaço: Uma perspectiva intercultural</b>	
Maria Cristina Lima Paniago Lopes	
Rosimeire Martins Régis dos Santos .....	25
Introdução .....	25
Formação continuada no ciberespaço .....	26
Formação continuada intercultural .....	27
Considerações .....	30
 <b>Bibliografia</b> .....	31
<b>Notas Biográficas</b> .....	35
<b>Índice Remissivo</b> .....	37



# INTRODUÇÃO

## EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E CULTURA NA CONTEMPORANEIDADE

PAULA PERES E CLARA SARMENTO

O projecto de divulgação *Educação, Ciência e Cultura na Era Digital* pretende promover a reflexão sobre as tendências contemporâneas e os problemas estratégicos da tecnologia e da educação nos fluxos interculturais da globalização. A presente edição ensaia uma análise crítica das variações culturais no âmbito tecnológico e da relação entre o homem e a tecnologia, enquanto processo de socialização e de apropriação.

Nenhum indivíduo isolado pode ser interculturalmente competente. Somente através da construção conjunta de relações onde o diálogo e a atenção recíproca prevalecem será possível adquirir e praticar as competências interculturais. Os custos da incompetência intercultural são elevados e incluem todos os perigos que advêm do conflito, da incompreensão e da guerra, pelo que é vital investir em actividades que permitam esclarecer, ensinar, promover e apoiar um frutífero diálogo intercultural. O futuro da diversidade cultural depende de acções presentes que fomentem o conhecimento e o respeito pelos indivíduos e pelas sociedades, com as suas identidades e epistemologias próprias.

A competência intercultural é adquirida por meio de experiências de educação e de vida, em oportunidades de aprendizagem formal e informal, em presença ou mediadas pelas tecnologias da era digital. As inúmeras formas de comunicação e de conhecimento que as novas tecnologias permitem servem como ferramentas decisivas para o encontro entre membros de diferentes horizontes culturais que, de outro modo, dificilmente poderiam comunicar entre si. São sem dúvida muitos os desafios que o diálogo intercultural enfrenta mas, à medida que a globalização aproxima fronteiras, cresce a motivação para cultivar as competências interculturais e combater as representações do “outro” através de meros estereótipos.

A questão permanece quanto ao equilíbrio entre o fluxo maciço de informação no mundo contemporâneo e a persistente fragilidade do sentido de comunidade. Na busca desse equilíbrio situa-se a reflexão crítica que aqui

## Introdução

se ensaia, relevante sobretudo quando existem diferentes culturas em co-presença. O mundo está aparentemente mais uno e as possibilidades de diálogo parecem expandir-se sem obstáculos – objectivo primordial da tecnologia ao serviço da educação – apesar de ser ainda difícil alcançar a unidade na diversidade, através de linhas comuns de compreensão intelectual.

A diversidade cultural não é, de forma alguma, incompatível com o progresso e o desenvolvimento. Na verdade, a emergência da chamada “sociedade do conhecimento” implica só por si toda uma diversidade de epistemologias e suas fontes de produção. A fim de possibilitar uma coexistência harmoniosa entre elas, é necessário promover competências interculturais, incluindo as que são inerentes às práticas quotidianas das comunidades. Para tal, a educação e a ciência devem reconhecer e integrar a diversidade de conteúdos e de métodos de ensino existentes, neles incluindo os modos tradicionais de transmissão de conhecimento ligados a culturas específicas, que poderão também beneficiar das tecnologias e ferramentas da globalização.

Só assim será possível desenvolver medidas que permitam aos membros de grupos marginalizados participar em projectos destinados a combater os estereótipos, desenvolver espaços de ensino reais ou virtuais e realizar uma efectiva interacção cultural, especialmente em países onde persistem conflitos entre comunidades.

A pluralidade de meios é um pré-requisito para a promoção do diálogo intercultural e é, portanto, crucial para o acesso generalizado ao ensino. A pluralidade de meios permite a expressão de diferentes opiniões, culturas, línguas e grupos, em qualquer sociedade. Mas a tolerância, transparência e equidade face a todas essas diferenças só pode ser uma realidade se estiver sustentada na informação e na educação generalizadas.

Deste modo, o conhecimento e a consciência alimentados pela educação criam pontes entre culturas e criam férteis terrenos comuns onde a ciência e a tecnologia tornam-se capazes de gerar, antes de mais, verdadeira comunicação e compreensão intercultural.

Na sua contribuição para a comunicação e a compreensão entre culturas, as páginas de *Educação, Ciência e Cultura na Era Digital* abrem com o capítulo “Reflexões Sobre a Prática Docente no Programa um Computador por Aluno”, onde são discutidas práticas docentes inovadoras numa escola pública brasileira. O “Programa um Computador por Aluno” (Prouca) prevê a distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública brasileira, com foco na inclusão digital e no uso das tecnologias da informação e da comunicação. O texto resume um processo de investigação qualitativa, cujos resultados demonstraram que a presença dos computadores portáteis na escola trouxe consigo dúvidas, inseguranças e

## Introdução

receios de trabalhar com algo desconhecido. O estudo revela ainda uma necessidade de mudança nas práticas docentes de cunho organizacional, técnico e pedagógico, nas aulas mediadas pelo computador. Por essa razão, defende-se a necessidade de investir tempo, meios técnicos e planeamento na reorganização dos currícula, de modo a explorar todo o potencial destas novas práticas pedagógicas.

O segundo capítulo aborda a questão da “Cultura e Comunicação na Educação Online”, convidando à reflexão sobre a relação entre os contextos sociais e as tecnologias digitais, bem como sobre a criação de sociedades de informação, comunicação e aprendizagem, tanto a nível local como global. Considerando a aprendizagem como algo que resulta da forma como se aceita ou rejeita a mensagem comunicada, o capítulo analisa ainda alguns aspectos da comunicação educacional num ambiente global.

O terceiro e último capítulo, “Formação Continuada de Professores no Ciberespaço: Uma Perspectiva Intercultural”, demonstra as possibilidades de formação que se abrem aos docentes na contemporaneidade global, baseando-se numa investigação qualitativa sob a forma de etnografia virtual. Inclui a descrição de procedimentos metodológicos, como a captura dos diálogos e das interações entre os sujeitos participantes numa acção de formação virtual na rede social *facebook*. Explicita os conceitos de formação contínua e intercultural no ciberespaço, analisando os resultados obtidos. Estes indicam que, apesar de nem sempre as infra-estruturas tecnológicas serem as mais adequadas, os computadores e a internet tornam-se elementos indissociáveis da formação e da prática docente. Os docentes percebem a importância da utilização dos recursos tecnológicos, estão dispostos a experimentá-los nas suas práticas, encaram-nos como fontes de actualização permanente e reflectem sobre a sua natureza e impacto no processo de ensino-aprendizagem em diferentes contextos culturais.

*Educação, Ciência e Cultura na Era Digital* faz parte do programa de investigação do Centro de Estudos Interculturais (CEI) do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Instituto Politécnico do Porto (ISCAP-IPP). Todas as informações sobre o CEI estão disponíveis em: [www.iscap.ipp.pt/cei](http://www.iscap.ipp.pt/cei).

Esta publicação teve origem nos trabalhos apresentados no Colóquio “Educação, Ciência e Cultura na Era Digital”, que o CEI realizou e acolheu no ISCAP-IPP, a 19 de Fevereiro de 2014, em mais uma colaboração com o Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais (CEMRI) da Universidade Aberta.

Neste volume, preservou-se a grafia dos originais e todos os textos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

## Introdução

As actividades do CEI contam com o apoio da Presidência do ISCAP-IPP, a quem as responsáveis por esta publicação exprimem o seu sincero reconhecimento. Estão também gratas pelo trabalho de revisão e edição levado a cabo por Hermano Henrique Marques Esteves de Moura, finalista do Mestrado em Tradução e Interpretação Especializadas do ISCAP-IPP.

Paula Peres e Clara Sarmento  
Dezembro de 2014



# CAPITULO 1

## REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE NO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO<sup>1</sup>

ANA MARIA RIBAS

### Introdução

O presente artigo traz um recorte da dissertação intitulada Programa um Computador por Aluno (PROUCA): Formação e Prática Docente desenvolvida na linha de pesquisa Práticas Pedagógicas e Suas Relações com a Formação Docente do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica Dom Bosco em Campo Grande-MS. Neste recorte a finalidade é discutir a prática docente no PROUCA, em uma escola pública estadual de Terenos-MS.

Esta instituição escolar<sup>2</sup> com 343 alunos matriculados em 2010 foi contemplada com o Programa Um computador por aluno – PROUCA – do Ministério da Educação - MEC em parceria com a Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul. Este programa prevê a distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública com foco na inclusão digital e integração das ações na escola para o uso das tecnologias da informação e da comunicação (TIC). A escola foi beneficiada com 400 computadores portáteis/*laptops* modelo ClassMatePC com memória RAM de 512 MB, tela de LCD com sete polegadas, *software* livre com código aberto, editor de textos, planilhas, apresentação de slides e todos eles conectados à rede mundial de computadores por meio do dispositivo *wireless* para toda a comunidade escolar.

Diante disso, surgem desafios marcados por mudanças relacionadas com a prática pedagógica dos professores, os quais estão sendo impelidos a romper com suas práticas de utilização de um único laboratório padrão com

---

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPQ.

<sup>2</sup> A Escola possui 24 professores e esta inserida na fase Piloto do PROUCA.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

20 máquinas e a lidar com alunos tendo em mãos um computador portátil/*laptop* conectado à internet na sala de aula (Figura 1).

A pesquisa define-se do ponto de vista metodológico como uma investigação com abordagem qualitativa. Entendemos por abordagem qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1982), a que apresenta cinco características básicas: dados descritivos; inserção direta do pesquisador no ambiente pesquisado, sempre preocupado em apresentar a perspectiva dos participantes da pesquisa; foco no processo e não no produto; valorização do ambiente natural como provedor de dados; e o pesquisador como o principal instrumento de investigação.

Concordamos ainda com Bodgan e Biklen (1994: 49), quando afirmam que a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com ideia de que nada é trivial, que tudo tem um potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.

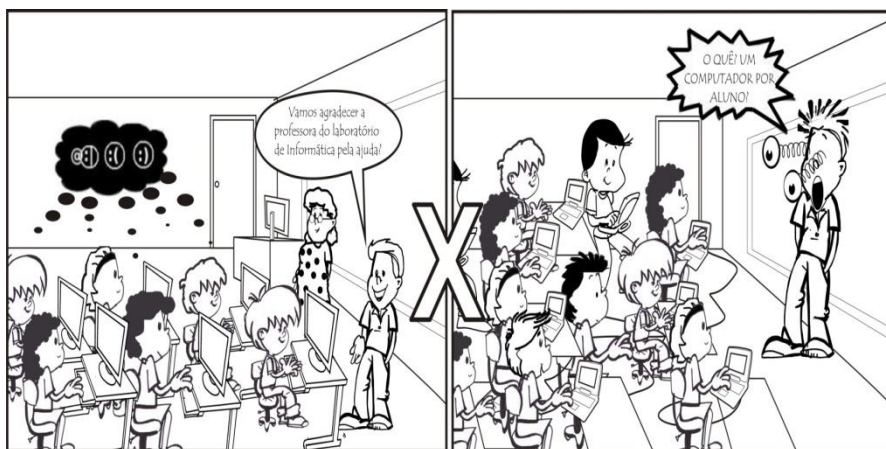


Fig. 1: Problema da pesquisa

Fonte: Autora

Nesse sentido, a pesquisa com abordagem qualitativa implica um contato direto do pesquisador com o objeto. A imersão do pesquisador com rigor científico em informações ricas e detalhadas que contribuem para o aprofundamento da compreensão do contexto no qual ocorre o fenômeno que está sendo estudado.

Os sujeitos da pesquisa são professoras do ensino fundamental e médio que concluíram o curso oferecido pelo PROUCA em 2011. Consiste em três professoras dos anos iniciais do ensino fundamental, três professoras dos

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

anos finais do ensino fundamental e duas professoras do ensino médio. Os sujeitos concordaram em participar na pesquisa mediante os esclarecimentos dos objetivos, fundamentados nas normas do Comitê de Ética da Universidade, bem como assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados coletados para essa pesquisa se deram por meio de entrevista semiestruturada durante o segundo semestre de 2012 com foco na prática docente no PROUCA.

Os excertos das entrevistas foram transcritos sem qualquer alteração. No sentido de manter o anonimato identificamos os sujeitos com nomes dos *softwares* existentes no *laptop*. Ressaltamos que a escolha dos nomes não visa criar um estereótipo das professoras e sim dar visibilidade e voz aos diálogos produzidos nesta pesquisa.

Outro compromisso assumido é a não divulgação do ano e/ou turma em que as professoras atuam, bem como o nome das disciplinas ministradas, que se justifica pelo fato da escola ser pequena e ter apenas um professor de cada área do currículo, logo, se as referíssemos, isso provavelmente acabaria com o anonimato.

Para atender ao objetivo desta pesquisa, este artigo foi organizado da seguinte forma: primeiro realizamos uma discussão partindo do princípio de que a formação continuada pode influenciar a prática docente para o uso das tecnologias na educação. Em seguida, debatemos a prática docente no PROUCA. Por fim, tecemos algumas considerações sobre a prática docente de uma escola pública estadual em que todos os alunos e professores têm à disposição um computador portátil.

## **Formação docente e tecnologias da informação e comunicação**

Para Bruno e Teixeira (2010: 154) “podemos qualificar o cenário atual como: midiático, informacional, tecnológico, pós-moderno, globalizado, cibercultural”. Assim, a sociedade é marcada pelo excesso e velocidade da informação e mudanças nas relações de tempo e de espaço. Estes avanços das tecnologias da informação e comunicação (TIC)<sup>3</sup> suscitam mudanças em todas as esferas da sociedade e a escola não está imune a este processo de transformação. Por esse prisma, Cunha (1998) afirma que o professor encara muitos desafios, entre eles, as novas tecnologias.

---

<sup>3</sup> Estas abrangem as tecnologias computacionais, a telefonia móvel e a internet.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Kenski (2003, 2010) defende a ideia da necessidade dos professores aproveitarem este momento para a adoção de uma postura de enfrentamento a estes desafios e transformarem essa infinidade de ferramentas proporcionadas pelo advento das tecnologias em possibilidades significativas no ensino. Esta mesma pesquisadora discute que as TIC no ambiente escolar provocam novas formas de ensinar e aprender. Isso significa que o ensino não ocorre na sala de aula somente centrado na figura do professor. As TIC presentes no processo educacional podem aproximar pessoas, aprender e ensinar de forma colaborativa, interativa e coletiva.

Tendo em vista este constante cenário de transformações, a formação de professores assume um papel fundamental para atendimento às novas demandas das gerações acostumadas ao uso constante das tecnologias. O grande desafio da formação não está centrado apenas na disponibilização de tecnologias para utilização no espaço escolar e sim na compreensão pedagógica destes recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas.

Portanto, defendemos uma formação permanente que não enxerga a tecnologia como salvadora dos problemas educacionais. Não acreditamos, assim como Barreto (2009), em uma formação que enxerga as TIC como um fetiche, com poderes e solução para realizar os sonhos, desejos e fantasias da/ na educação. Barreto (2006: 2) conclui que “[...] é como se a sua simples presença, em uma espécie de passe de mágica, resultasse em diferenças substantivas nos mais variados processos de ensinar-aprender”. Contribuem para esta discussão Sancho e Hernandez (2006), que criticam a postura do professor tecnófilo, o qual acredita na possibilidade das tecnologias sanarem imediatamente as angústias, perplexidades e todos os problemas existentes no cotidiano escolar.

Também não concordamos em apoiar a postura de um professor tecnófobo, que repudia as possibilidades pedagógicas das TIC, enxergando-as como algo prejudicial na educação, a todo o momento temendo ser substituído por elas, negando o seu próprio valor profissional na educação.

O reconhecimento da inserção das TIC no processo educacional pode ser uma forma de descentralização do poder do professor, uma forma de pensar a educação em uma relação dialógica, sem incorrer em práticas mecanicistas e ditadoras. Em outras palavras, é necessário fundamentar teoricamente ideias para debate e construção de um trabalho pedagógico com as TIC voltado para os problemas educacionais.

Sob este prisma, Sancho e Hernandez (2006: 279) propõem que:

A comunidade escolar se depara com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos. Consideramos a terceira opção como a que

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

melhor viabiliza uma formação intelectual, emocional e corporal do cidadão, que lhe permita criar, planejar e interferir na sociedade.

Por conseguinte, a formação de professores deve conceber as TIC como ambientes propícios à construção de conhecimento, rejeitando a perspectiva de transmissão de saberes, que seja capaz de gerar movimentos não lineares, refletindo sobre suas práticas no contexto social.

Para Sampaio e Leite (2008: 10) “a escola, como parte importante desse mundo, cujas referências de poder e conhecimento têm se alterado fortemente, não pode ignorar esse processo”, ou seja, um processo que orienta uma educação de acordo com as necessidades da sociedade em que está inserida, primando por uma base crítica e reflexiva da realidade. No entendimento de Sampaio e Leite (2008: 102), isto somente é possível se a formação “[...] for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia” (id., 2008: 102). Para Belloni (2003: 77)

[...] a perspectiva da formação de professores exige esta reflexão sobre como integrar as TIC à educação como caminho para pensar como formar professores enquanto futuros usuários ativos e críticos [...]

Orientado por esta perspectiva crítica para o domínio das tecnologias, Barreto (2009) critica os programas de formação que têm como referência a formação de professores como usuários consumidores, formações que não atendem as necessidades reais da escola e impõem ainda modelos homogêneos, preocupando-se apenas em atingir números quantitativos.

Complementando, Barreto (2009: 115) afirma:

[...] para tanto, é preciso questionar as expressões que, a um só tempo, sustentam a defesa de perspectivas messiânicas e apontam para atalhos que aliam reducionismo a sofisticação tecnológica. [...] é preciso instituir espaços de trocas sistemáticas entre os sujeitos para o encaminhamento de perguntas como: quais tecnologias? Para quem? Para quê? Em que termos?

A partir da análise de Sampaio e Leite (2008), Belloni (2003) e Barreto (2009), podemos elencar alguns elementos na formação de professores para a inserção das TIC. Uma formação que privilegia apenas o domínio tecnológico das ferramentas, fundamentada na racionalidade técnica não é suficiente para entender as constantes transformações da sociedade. Portanto, é primordial uma formação que não seja amarrada em teorias e práticas tradicionais de ensino, que combata as ideologias dominantes, que apoie os professores na construção de uma visão crítica e emancipatória das TIC no âmbito escolar.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Desta forma concebemos uma formação docente que se desdobra numa postura que pressupõe o docente como “intelectual crítico” (Contreiras, 2002) e o aluno como autor de conhecimentos, ambos capazes de refletir sobre os aspectos positivos e negativos das tecnologias da informação e comunicação e que não enxergam as TIC como um imperativo em suas práticas.

Almeida e Prado (1999) advogam a ideia de que a formação de professores com pressupostos baseados na reflexão sobre a prática torna-se mais relevante do que a aquisição de modernos artefatos tecnológicos. Cabe trazer um questionamento: o que adianta a escola adquirir modernos equipamentos, se não suscitam novos desafios para a produção de conhecimentos, se a prática do professor continua a mesma?

Nesse entendimento, a formação perpassa pela compreensão emancipatória das possibilidades pedagógicas oferecidas pelas tecnologias da informação e comunicação, construída a partir da realidade concreta de seus sujeitos, tendo como alicerce os pressupostos teórico-metodológicos que devem ser mobilizados no processo pedagógico.

Acreditamos que um dos possíveis pontos de discussão sobre a formação de professores, quanto à inserção das tecnologias da informação e comunicação em suas práticas pedagógicas, são os movimentos numa perspectiva crítica e reflexiva, que podem garantir o desenvolvimento de práticas voltadas para o protagonismo, que considera os envolvidos como sujeitos passíveis de (re)escrever, (re)construir suas histórias e não como fantoches da sociedade vigente.

Almeida e Valente (2011: 10) enfatizam:

é necessário repensar o papel da escola neste mundo digital o qual vem atribuindo aos educadores múltiplos dilemas de natureza epistemológica e teórico-metodológica, considerando-se a prática desses profissionais

Nas palavras de Almeida e Valente (2011), podemos inferir que é inegável o destaque do computador, neste mundo digital, como um processo que envolve diversas competências na vida dos professores e alunos. Teremos uma pausa nesta dissertação para repensar o papel desta máquina na educação, nossa próxima discussão.

## O debate sobre a prática docente no PROUCA

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

A inserção do *laptop* no contexto escolar lança aos educadores desafios relacionados com a prática docente. Ouvi-los pode revelar as lacunas e as possibilidades pedagógicas do computador no processo de ensino e aprendizagem, sobretudo nesta experiência brasileira de implantação do PROUCA.

Nesse sentido, a professora Squeak relata que a chegada dos *laptops* à escola trouxe consigo dúvidas, insegurança e o medo de trabalhar com algo desconhecido. Por outro lado, enxerga-a como um desafio para a sua prática pedagógica.

Houve mudança sim na minha prática pedagógica, eu acredito, são os desafios, e eu creio que este desafio veio para um crescimento. Foi gerado um medo, normal como em todo desafio, será que vou conseguir, será que vai dar certo?

A professora TuxPaint percebe que os alunos preferem as aulas com os *laptops* a uma aula com lousa e livro. Consequentemente, isso a faz planejar mais aulas com os computadores portáteis para atender as necessidades dos seus alunos.

Eu vejo assim que quando a gente vai trabalhar tanto na sala de informática ou *laptop*, os alunos eles ficam assim mais diferentes, do que a gente tá lá, com uma aula com livro, lousa e com explicação. Quando você vai para o *laptop*, você percebe que eles ficam mais atentos. Porque eles gostam da tecnologia. Acho que isso muda totalmente a prática pedagógica da gente porque antes era só lousa e livro, livro e lousa.

Sob estes aspectos, Almeida e Valente (2011) argumentam a necessidade de formações com movimentos de aliar a teoria à prática e a prática à teoria. Desta maneira, o professor pode deixar de lado o medo e refletir sobre suas próprias práticas, aprendendo mediante às situações problemáticas vivenciadas na sala de aula com o *laptop*. Kenski (2013: 91) defende a ideia:

formar professores com qualidade e conhecimento teórico e prático para atuar em múltiplas frentes, além dos espaços tradicionais da educação [...] é uma necessidade que a nova cultura e a nova sociedade exigem

A professora KLogo reconhece as mudanças na sua prática pedagógica quando pensa na elaboração do planejamento. Preocupa-se em desenvolver aulas criativas com foco na aprendizagem dos alunos. Além disso, expressa uma dificuldade em integrar o *laptop* na sua prática pedagógica quando considera a sala de aula, a sala de tecnologia e as aulas com *laptop* como ambientes fragmentados, conforme relato a seguir.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Quando eu vou fazer o meu planejamento eu tenho que pensar nele muito bem, porque na verdade eu tenho três possibilidades. Eu tenho a sala de Tecnologias, tenho o LAPTOP e tenho a minha prática de sala de aula sem os recursos tecnológicos. Então eu tenho que pensar na dinâmica, na didática, como eu vou transferir aquele conteúdo para que saia uma aula bem preparada. [...] eu fico pensando não é fácil, não você tem que ter criatividade. Puxa como é que vou trabalhar com o laptop. Aí já sai um monte de interrogação e se eu fizer isso, corremos todos os riscos de dar certo ou não. Mas, creio que mudou sim, houve uma mudança.

Ao considerar as necessidades da integração do computador às práticas pedagógicas, Valente (1997), defende que a formação deve criar condições para que o professor compreenda a integração do computador a sua prática pedagógica com uma abordagem integradora de conteúdos e não uma prática fragmentada do ensino.

[...] deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir” (Valente, 1997: 14)

A professora Planilha Eletrônica destaca em seu depoimento que sempre inovou nas suas práticas pedagógicas. Por essa razão, acredita que não houve mudanças na sua prática pedagógica. Argumenta que os *laptops* contribuem para que os alunos tenham oportunidades iguais na realização das atividades, o que não acontece no laboratório de informática da escola. Outro ponto evidenciado pela professora é a possibilidade de exploração dos recursos do *laptop*.

Eu acho que contribuiu, não mudou, acrescentou. Contribuiu assim, porque agora todos os meus alunos podem realmente fazer uma atividade, talvez por este ângulo, contribuiu para as aulas, sim. Durante o meu planejamento, continuo fazendo as mesmas coisas, sempre inovei. Vejo que estou adquirindo novas experiências. Não mudei, quando chegou o laptop, passei apenas a usá-lo mais que a sala de tecnologia, vejo que com o laptop a gente pode usar mais os recursos tecnológicos, não fico só limitado ao laboratório.

Para explicar esse contexto, embasamo-nos na afirmação de Almeida e Prado (2011: 38)

O uso do *laptop* educacional permite romper com o isolamento das atividades desenvolvidas em laboratórios e integrar ao trabalho pedagógico [...], flexibilizando os tempos de aprender [...]



## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Ainda sob este cenário, as professoras KWord, KPresenter e TuxMath relatam as dificuldades enfrentadas no PROUCA relacionadas com as suas práticas pedagógicas. Pela fisionomia e suspiros ao longo das suas falas, as entrevistas, em alguns momentos, têm tons de desabafo. A partir destes diálogos, identificamos problemas de conectividade existentes na escola.

Notamos a angústia e a frustração das Professoras KWord, KPresenter, quando argumentam que necessitam de mais tempo para o planejamento, sentem que poderiam aperfeiçoar as suas práticas pedagógicas se a escola disponibilizasse de uma boa internet para o desenvolvimento das atividades com o *laptop*.

Na minha prática perco mais tempo para elaborar coisas que poderiam ser aplicados em determinados conteúdos. Se a internet funcionasse com a rapidez que deveria, seria uma ferramenta magnífica em sala de aula. Na hora poderíamos fazer o planejamento, já pegava o endereço, poderíamos pesquisar em sites rapidinhos. Mas e aí..., não é possível. Acho que mudaria mais a minha prática se correspondesse às nossas expectativas, rapidez na internet (Professora KWord).

Então, mudou e não mudou. Mudou porque agora eu preciso de mais tempo para pesquisar, planejar minha aula e também porque temos mais uma ferramenta e não mudou mais porque não temos internet. Para falar a verdade, sem o laptop minha prática seria a mesma. Minha principal dificuldade com o laptop é a internet mesmo (Professora KPresenter).

As falas das professoras KWord e KPresenter descortinam um problema percorrido nessa trajetória tanto de ordem técnica como pedagógica, como professoras sabemos e não podemos negar nosso posicionamento político. Portanto, é inaceitável que os professores planejem aulas e se deparem com situações que causam perdas para os alunos e para a sua própria prática pedagógica. Queremos reafirmar que não podemos negar ao professor o direito ao planejamento e à inserção das tecnologias durante as suas atividades pedagógicas.

Nessa perspectiva, Kenski (2006) aponta:

[...] o uso das tecnologias digitais no ensino pelas escolas requer que ela esteja preparada para realizar investimentos consideráveis em equipamentos e, sobretudo, na viabilização das condições de acesso e de uso dessas máquinas. No atual momento tecnológico, não basta às escolas a posse de computadores e softwares para o uso em atividades de ensino. É preciso também que esses computadores estejam interligados e em condições de acessar a Internet e todos os demais sistemas e serviços disponíveis nas redes (Kenski; 2006: 70).

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Esta mesma pesquisadora defende que a rotina das escolas sofre alterações à medida que estas são inseridas em um ambiente tecnológico. Para tanto, os professores necessitam de dedicar mais tempo aos estudos e pesquisas, para que integrem as TIC às suas práticas pedagógicas (Kenski, 2003).

Concordamos que o panorama da escola sofre alterações com a presença dos *laptops* e que os professores necessitam de buscar aperfeiçoamento continuado quanto ao uso das tecnologias para que ocorram mudanças significativas em suas práticas docentes. Entretanto, não podemos nos furtar à discussão da infraestrutura. Os professores necessitam de boas condições de trabalho para o surgimento de novas concepções pedagógicas. Imbernón (2011) sustenta que a falta de condições de trabalho na escola, referindo-se a espaços, salas de aula e material inadequados, prejudicam o funcionamento das atividades na escola.

Por esta razão, a ausência da internet no ambiente escolar gera um grande descontentamento. A professora TuxMath revela na entrevista que o *laptop* sem conectividade torna-se um penduricalho, um adorno para suas aulas. Com isto, eleva a sua preferência para a utilização do laboratório de informática.

Para mim, é um álibi para trabalhar com os alunos. É um recurso a mais, não tive que me reinventar, é um computador, além disso, a gente utiliza também sala de tecnologia, porque não temos internet no laptop. Estamos sem internet prefiro usar a sala de tecnologia, o laboratório tem mais recursos por causa da internet.

Devido à falta de conectividade nos *laptops*, a professora KWord considera uma aula de informática significativa somente as aulas realizadas no laboratório. A subutilização do *laptop* é apontada pela professora ao comparar os recursos do *laptop* a um livro para as suas “aulas comuns”. A professora conceitua como “aulas comuns” as aulas ministradas somente com o quadro, livro e giz. Em sua prática pedagógica, os computadores portáteis são usados para a reprodução de atividades que poderiam ser realizadas com o lápis e o papel.

A questão do laptop, como eu falei, uso como auxílio a sala de tecnologia ou as aulas comuns, né. Eu passo os conteúdos, depois utilizo o laptop como se fosse uma tarefa para recordar determinado na minha área. Eu, por exemplo, passo a teoria no quadro e depois eu utilizo o laptop para formar frases, coisas assim, que reforcem o meu conteúdo. Sempre voltado ao conteúdo, pra mim o laptop está no currículo, como se fosse um livro ali,

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

mas a internet faz muita falta com certeza. Aula de informática, mesmo é no laboratório.

A professora KolourPaint ressalta que sua prática não mudou, enxerga o computador como um complemento para as suas aulas, articulado ao livro e quadro. A sua relação com os recursos do *laptop* para a criação de um novo ambiente de aprendizagem é distante, ressalta como suficiente a sua própria prática para a aprendizagem do aluno, independentemente da presença ou não do *laptop*.

Quando os computadores chegaram, não mudei minha prática, pra mim ele é um complemento, não mudou nada assim, veio uma ferramenta a mais para você trabalhar, então, por exemplo: você trabalha um texto com um aluno no quadro, e você pode trabalhar aquele texto no computador, peça para eles digitarem [...] Minha prática não mudou uso o quadro, o livro, o laptop. Comigo o aluno aprende de qualquer jeito, com ou sem laptop (risos)!

As vozes das professoras TuxPaint, KWord e KolourPaint aproximam-se de uma prática pedagógica centrada na reprodução e transmissão de conhecimentos, sem ampliação dos espaços de aprendizagem e em consonância com os mesmos caminhos percorridos pela educação tradicional. Para Cysneiros (1999) as reais mudanças na escola com a exploração dos recursos tecnológicos ocorrem quando se alteram as rotinas da escola, caso contrário, são apenas aparências, o velho com roupas novas.

Nesse sentido, corrobora Valente (1999), o computador, no paradigma construcionista, enfatiza a criação de ambientes de aprendizagem em que o aluno pode interagir e construir conhecimentos por meio do computador.

Desta maneira, o aluno tem condições de explorar ambientes como *sites*, *softwares*, ou até mesmo aplicativos com chances de não seguir um enredo mecânico previamente determinado pelo professor ou pelos programas existentes no computador, esquivando-se de exercícios óbvios, de repetição do tipo pergunta e resposta que não enxerga o aluno como sujeito ativo.

Não queremos culpabilizar as professoras por este cenário apresentado. Discutimos anteriormente que as condições de trabalho têm consequências na prática pedagógica dos professores. Imbernón (2011) afirma que é preciso formar o professor para as “mudanças e incertezas”. Por essa razão, defende que é necessário:

[...] formar um professor como um profissional prático-reflexivo que se defronta com situações de incerteza, contextualizadas e únicas, que recorre à investigação como uma forma de decidir e intervir praticamente em tais situações, que faz emergir novos discursos teóricos e concepções alternativas de formação (Imbernón, 2011: 41)

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Encontramos no depoimento da professora KPresenter esta forma de lidar com as situações de incerteza, denominada por ela como “estratégia”. A professora integra o *laptop* com outros recursos existentes na sala de aula para tentar minimizar os obstáculos vivenciados pela falta da internet, entretanto, declara que com a *internet* poderia desenvolver melhor o trabalho com os alunos.

Se eu não tenho internet, não deixo de utilizar o laptop. Normalmente eu não conto com ela mesmo. Nos meus planejamentos, procuro integrar com os recursos que eu tenho na sala de aula, como o livro, um DVD, um filme relacionado ao assunto. Posso pedir para eles um texto informativo sobre o conteúdo, uma apresentação, sei lá, tem tantas coisas. Não é uma estratégia? Sempre falo isso para minha coordenadora. O melhor, claro, seria se tivéssemos uma internet boa e rápida, mas é o que temos para hoje.

Os depoimentos das professoras KPresenter e Planilha Eletrônica durante as entrevistas relatam as dificuldades técnicas na prática pedagógica do PROUCA. Estes obstáculos, para as professoras TuxPaint e TuxMath, prejudicam os conteúdos das suas disciplinas. As falas das professoras sugerem a necessidade da reorganização do currículo no tempo e espaço: 50 minutos de aula não são suficientes para o desenvolvimento das aulas.

Às vezes a gente não quer usar o laptop, devido as dificuldades técnicas mesmo, isso cansa, perco meu tempo, uma frustração quando não é bem sucedida sua aula, sua atividade (Professora KPresenter).

Dificuldades para usar o laptop nas aulas, eu tenho. Acho que todos têm. Teve um dia que dei aula para o sétimo ano, sala cheia e aí nós estávamos estudando um determinado conteúdo e gostaria que eles assistissem um vídeo. E não foi possível porque estava muita lenta a internet. Foi muito frustrante, Ouvi isso dos alunos “ai esse negócio não presta, não presta”. Então este dia foi horrível, a internet que não dava certo. O que aconteceu que eu percebo, os nossos alunos às vezes tem uma aversão ao laptop porque eles tiveram várias atividades que não conseguiram concluir por conta da internet (Professora Planilha Eletrônica).

Tem professor que não usa porque dá um pouquinho de trabalho. Como eu já falei, digamos assim que eu chegue numa sala que tenha 20 alunos, talvez oito desses 20 alunos recebam computadores descarregados, às vezes tem uma deficiência no carregamento. Aí você tem que dedicar 20 minutos para organizar tudo. Isso prejudica o conteúdo, que é o que a gente não quer (Professora TuxMath).

Sendo sincera eu estou preferindo a sala de tecnologia, porque lá tem uma professora gerenciadora, ela me ajuda, eu me sinto mais segura caso

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

ocorra algum problema. Na sala de aula, mesmo com a ajuda dos alunos, eu me sinto sozinha. É mais difícil! Pensa pegar o laptop no armário colocar a extensão, ligar tudinho. Eu tenho um tempo de aula de 50 min. Quando tenho aula com o laptop devo ter no máximo de 20 a 30 minutos de aula. No laboratório está tudo arrumadinho, com rede, parece que a aula rende mais (Professora TuxPaint).

Os depoimentos das professoras KPresenter, Planilha Eletrônica, TuxPaint e TuxMath, nos chamam sem dúvida a atenção para problemas técnicos, mas também evidenciam as mudanças no ambiente escolar a partir da utilização das tecnologias. Estes aspectos apontados pelas professoras nos remetem para as ideias de Kenski (2006: 41):

[...] abrir-se para novas educações, resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica é o desafio a ser assumido por toda a sociedade

Nesse sentido, contribuem os estudos de Mendes e Almeida (2011: 57):

a flexibilidade para lidar com esse novo movimento que se instala na sala de aula quando se utiliza o laptop indica uma nova forma de trabalhar o currículo, pois muda o espaço e as relações entre alunos, influenciando no desenvolvimento do currículo[...]

As professoras KWord e KLogo tecem considerações sobre os problemas técnicos apresentados no *laptop* relacionados à duração da bateria. Este fato resulta na diminuição dos espaços de aprendizagem e na dependência de reservas de horário, tendo a mesma metodologia do laboratório de informática.

Devido ao problema da bateria, se um professor utiliza nos primeiros tempos e a minha aula é no terceiro impossível usá-lo neste dia. Então, sempre esbarro com o problema da bateria. Por esta razão, temos que agendar, é a única forma para dar certo, por isso eu concordo (Professora KWord)

Para usar o laptop você tem que seguir uma programação da professora da sala de tecnologia, não tenho muita autonomia, ela que programa, ela que faz o horário para cada professor, não posso chegar e falar assim “quero usar o laptop amanhã, não tem como”, tem que respeitar a programação. Desse jeito, eu acho melhor, porque cada um sabe o seu horário, ninguém vai pegar o laptop na aula da outra, gosto da organização, da programação com relação a isso. Porque a bateria não dura muito, se um professor usar nos dois primeiros tempos, com certeza na próxima aula não teremos mais bateria, ano passado isso já aconteceu comigo (Professora KLogo)

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Portanto, as professoras não têm à disposição o *laptop* para uso o tempo todo, independentemente de horário, diminuindo suas potencialidades. Para Mendes e Almeida (2011) a presença e disponibilidade do *laptop* o tempo todo em sala de aula facilitam a sua utilização pelos professores, potencializando a inovação das atividades e cultura tecnológica na escola.

Não podemos deixar de registrar que apesar da existência destas dificuldades de cunho organizacional, técnico e pedagógico, as professoras não deixam de utilizar o *laptop*, que integram com outros recursos em sala de aula, como o livro, o quadro e os próprios recursos do *laptop*. Todas as atividades propostas pelos professores, sejam lúdicas ou apenas a digitação de um texto, têm objetivos relacionados com o conteúdo que está sendo ministrado. Sendo assim, é necessário retomar o que discutimos anteriormente sobre uma formação para a mudança e a incerteza (Imbernón, 2011).

Os relatos a seguir apontam para o confronto dos professores mediante estas situações de incerteza, neste caso, a dificuldade de conexão à internet. Os professores esforçam-se para mediar as suas aulas de uma forma que propicie o diálogo, interação e colaboração, integrando as suas aulas com os recursos disponíveis no *laptop*.

Na ausência da internet trabalho mais com o KWord, KPresenter e às vezes eu uso aquele recurso da pintura, mas para ilustrar um texto tudo dentro do conteúdo (Professora TuxMath)

Realizamos um projeto aqui na escola devido à sujeira que existia na escola, conversamos com eles: você sabe se a escola está limpa? Você joga o lixo no lugar certo? Os alunos usaram o *laptop* para fotografar o pátio da escola onde o lixo era descartado de maneira errada, aí eles saíram procurando lixo por toda a escola. Discutíamos o que poderíamos fazer para diminuir o lixo na escola ou até mesmo para melhorar. Este projeto nós apresentamos em um seminário, foi bem legal, porque partiu da realidade deles (Professora KPresenter)

Como eles estão aprendendo os números e a ler também, trabalhamos com aqueles joguinhos que tem no *laptop*. As crianças adoram e eu vejo que eles aprendem mesmo! (Professora KLogo)

Semana passada eu tive uma aula com o *laptop*. Eles copiaram um texto, copiam bonitinho. Primeiro eu ditei, depois passei no quadro, os que copiaram, ficaram bonitinho, interessante. Você sabe que dá até para salvar. Então eles salvaram. Quando terminaram de copiar vem perguntar pra mim “tá certo, professora? Professora porque está vermelho aqui embaixo da letra?” Aí eu explico o motivo, sempre questionam (Professora, KolourPaint)

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Contribui para esta discussão, Imbernón (2011: 43 e 44):

é preciso desenvolver novas práticas alternativas baseadas na verdadeira autonomia e colegialidade [...] que permitam vislumbrar novas formas de entender a profissão

Consideramos também uma dessas novas práticas, a aula da professora Planilha Eletrônica. Ela propôs uma pesquisa aos alunos e explorou as características de mobilidade do *laptop*. No depoimento da professora podemos enxergar que a utilização do *laptop*, explorando os seus aspectos relacionados à mobilidade, pode romper com o ensino forjado entre quatro paredes.

Fiz uma pesquisa, foi o pessoal do oitavo ano, era uma sala numerosa, então se eles vem para o laboratório, nem sempre tem computador para todos, nem todos vão fazer a atividade realmente, sempre um vai fazer e outro só observar, porque sentam em dupla. Com o laptop temos a possibilidade de que cada um vai fazer sua atividade, personalizar sua atividade [...] então o laptop, me dá esta possibilidade também de sair da sala. Fomos para aqueles banquinhos ali ó, para depois pesquisarmos na internet, que não estava tão rápida, mas deu para ser feito. A gente não pode ficar preso apenas aos problemas da internet, quando acabaram, cada um queria olhar o do outro «olha que legal» e aí um descobre um recurso «como é que faz isso?» eu não sabia, não me lembro muito bem, mas eu lembro assim

Almeida e Prado (2011) defendem que outro cenário se abre com a inserção do *laptop* na educação, pois este propõe um ensino orientado para a conectividade, interatividade, mobilidade e imersão. Essas características rompem com a aprendizagem isolada do laboratório de informática, abrindo novos espaços de aprendizagem no ambiente escolar. Contribuindo para as reflexões apresentadas, para Zucker e Hug (2008) os *laptops* podem modificar a prática dos professores, alterando a forma como são organizadas as atividades em sala de aula.

No entrelaçamento das várias vozes que foram constituindo este estudo, indagamos às professoras “O que aconteceria se a escola não tivesse mais acesso ao *laptop*”. As professoras defendem a permanência do programa na escola, reconhecem a importância dos *laptops* para os alunos e para a sua prática pedagógica, conforme mostram os depoimentos a seguir.

Eu vejo assim, eles vão ficar tristes, porque não vai ter aquela ferramenta, aquele recurso, aquela aula diferenciada, por mais que tenha a sala de tecnologia, não terá o lepinha, o nome carinhoso que os alunos deram para ele. Já faz parte da escola (Professora KLogo)

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Se tirarem o PROUCA da escola, os alunos ficariam tristes com certeza, bem chateados, o computador já faz parte da rotina deles, não é mais novidade, é natural para eles, que permaneça. Se tirar há uma grande possibilidade de ficarem chateados, não pode tirar, não (Professora Planilha Eletrônica)

Acho que iriam ficar tristes. Até a gente porque, nós sabemos que o armário está ali, cada um com o laptop do aluno, por mais que tenhamos dificuldade, ele faz parte da escola, do nosso meio (Professora KolourPaint)

O laptop já faz parte das aulas, o PROUCA já faz parte com certeza e para os professores também faria falta, é mais um recurso. É um projeto muito bom, mas o que peca é a formação do professor, a ideia é excelente, se o professor souber utilizar (Professora TuxPaint)

Estamos nos habituando ainda no PROUCA, primeiro teve a fase do choque, depois a fase, será que vai dar certo, depois surgiu os problemas, lógico de sempre, mas agora mesmo a gente resistindo, tem algumas aulas que nós precisamos do laptop. Às vezes a gente não quer aceitar, devido às dificuldades técnicas do laptop, isso cansa, perco meu tempo, uma frustração quando não é bem sucedida sua aula (Professora KPresenter)

Os alunos já acostumaram a usar o laptop e nós também, (risos) não pode mais tirar ele daqui não. Não consigo enxergar minha prática sem o laptop o que precisamos é de mais formação, tem vários aplicativos que a gente ainda não sabe, não temos muito tempo para mexer, para tá buscando. Não seria uma boa ideia tirar o laptop de nós, (risos). Voltaríamos a estaca zero, acho que os alunos aprendem bastante, o MEC não pode retirar o laptop mais da escola (Professora TuxPaint).

Diante dos depoimentos coletados, evidencia-se que os *laptops* possibilitam às professoras uma nova forma de enxergarem as tecnologias da informação e comunicação, em especial, as relacionadas ao *laptop* e internet. Apesar de todas as dificuldades enfrentadas nas suas práticas pedagógicas com o *laptop*, ressaltam a importância deste programa para os alunos. Não conseguem pensar na escola sem os *laptops*, ou seja, estes já estão inseridos no ambiente escolar, tornaram-se invisíveis, algo normal integrado à rotina da escola. Para Kenski (2003: 18)

As tecnologias estão tão próximas e presentes que nem percebemos mais que não são coisas naturais

Acreditam que a formação continuada pode ser um importante passo para a exploração das possibilidades pedagógicas do *laptop*. Dos depoimentos, podemos inferir que para as professoras a inserção dos *laptops*



## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

não significa o aperfeiçoamento das suas práticas pedagógicas. As professoras protestam em alta voz e/ou com veemência por mudanças na formação de docentes.

De forma análoga Kenski (2013: 96) defende que

É necessário operar mudanças radicais na formação docente. Utilizar uma tecnologia em sala de aula não é sinônimo de inovação nem de mudança significativa nas práticas tradicionais de ensino [...] Não é a tecnologia que transforma a educação e sim os principais autores que fazem uso desses recursos tecnológicos, professores e alunos

## Considerações finais

O desejo de compreender melhor os desafios da presença das tecnologias da informação e comunicação no ambiente escolar, sobretudo a inserção do computador, motivou-nos a mergulhar nessa temática. As inquietações ficaram mais evidentes quando nos deparamos com o Programa um Computador por Aluno (PROUCA), que prevê a distribuição de computadores portáteis a todos os alunos no ambiente escolar. Nessa perspectiva, professoras que antes estavam acostumadas com laboratórios de informática são desafiadas a inserir os *laptops* nas suas práticas pedagógicas.

A presença dos computadores portáteis na escola trouxe consigo dúvidas, insegurança e o medo de trabalhar com algo desconhecido. As professoras perceberam mudanças nas suas práticas pedagógicas de cunho organizacional, técnico e pedagógico nas aulas mediadas pelo *laptop*. Passaram a enxergar o *laptop* como um desafio. Por essa razão, argumentaram que necessitam de mais tempo para o planejamento, sugerem a necessidade da reorganização do currículo no tempo e espaço. Sentem que poderiam aperfeiçoar as suas práticas pedagógicas se a escola disponibilizasse de uma boa conectividade para o desenvolvimento das atividades.

Além dessas questões apresentadas, a pesquisa efetuada mostrou que o PROUCA enfrenta ainda desafios quanto à infraestrutura e à formação de professores. Nesse sentido, consideramos fundamental, para o avanço do PROUCA, investimento para aperfeiçoamento da conectividade e capacidade técnica do *laptop*, bem como implementação de formações reflexivas que não visam apenas atualização científica, pedagógica e didática, mas a possibilidade de criação de espaços participativos e reflexivos nas escolas.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Por fim, sugerimos a possibilidade de novos estudos sobre esse campo vasto e rico de pesquisa: compreender a cultura digital instalada na escola, investigar as implicações do *laptop* na aprendizagem dos alunos e analisar a prática de avaliação dos professores com o PROUCA, bem como pesquisas relacionadas ao letramento das informações no contexto educacional.

## CAPITULO 2

# CULTURA E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ONLINE

PAULA PERES

### Contextos sociais

Não importa como chamemos o momento histórico-cultural que estamos a viver, o que é certo é que este está marcado por transformações de toda ordem, em qualquer parte do mundo. Importa por isso reconhecer as mudanças surpreendentes suscitadas pelo advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Estas tiveram seus primórdios com o telégrafo e as ondas radiofónicas, mas o seu “boom” foi consolidado especialmente a partir dos anos 60, após a eclosão do fenómeno televisivo e, mais tarde, com o aperfeiçoamento do computador e o surgimento da internet.

O conceito de sociedade global traduz-se por um conjunto de “sociedades globais” que se tocam, mas que também se excluem. A globalização acentuada pelas inovações tecnológicas, faz com que as regiões locais participem de fenómenos globais – de consumo e mediáticos – mas podem, e eu diria devem, manter as suas especificidades regionais. Portanto, no passado falamos de revolução agrícola, industrial e tecnológica e atualmente podemos, da mesma forma, falar de revolução na sociedade no espaço da cibercultura.

O ciberespaço abre caminhos para a cibercultura, na qual a produção e a disseminação de informações é pautada pelo dispositivo comunicacional todos-todos. Assim, não há apenas um emissor, mas milhares. A metáfora da aldeia global traduz o progresso tecnológico no sentido de conduzir o planeta à mesma situação de uma aldeia, ou seja, à possibilidade de se intercomunicar diretamente com qualquer pessoa que nela vive. Por este princípio, o mundo estaria interligado, com estreitas relações económicas, políticas e sociais, fruto da evolução das TIC.

Pode-se, assim, visualizar numa sociedade diferentes dinâmicas nas relações que envolvem troca de informações, migrando do meio geográfico (físico) para o meio virtual.

Apesar de o mundo parecer unificado pelas redes e pela transposição das fronteiras, o conceito de sociedade mundial não elimina o fato de existirem sociedades particulares, com culturas, etnias e tradições próprias – a noção de coexistência entre global e local.

Haverá tantas sociedades da informação quantas as sociedades, porque a sociedade usará as tecnologias de acordo com suas necessidades prioritárias específicas.

A construção de uma sociedade mundial da informação implica também a expansão das oportunidades de cada sociedade para realçar sua diferença.

## **Sociedades digitais**

E tudo isso dependerá de uma imensa infraestrutura, construída ao nível mundial. A infraestrutura montada para integração das diversas sociedades já é realidade hoje. Porém, os países produtores de tecnologia detêm a vantagem sobre os países mais pobres que participam no processo como consumidores.

Desenvolvimento de equipamentos cada vez mais eficazes permite o aperfeiçoamento das organizações, catalogação e armazenamento de informações.

As múltiplas formas de pesquisa na internet possibilitam o acesso a bens culturais por um público cada vez maior. O acervo historicamente acumulado tem lugar amplo e seguro para sua preservação no ciberespaço. O acesso às obras está facilitado e o número de bibliotecas virtuais tem vindo a crescer imenso. Esta tecnologia *web* também pode e deve estar a serviço da capacitação/formação da população.

A educação à distância já está presente e caminha como alternativa concreta em termos de formação e/ou aperfeiçoamento de segmentos expressivos da população.

Não obstante as instituições de ensino, encontramos uma forte presença cultural de tradições, rituais e símbolos que é necessário preservar como própria da uma identidade institucional.

Considerando a globalidade da aprendizagem *online*, é mais do que nunca importante reconhecer que não há dois sujeitos iguais. É indispensável que os sujeitos partilhem o mesmo código para codificar e decodificar mensagens. É também necessário que estas mensagens sejam motivadoras para despertar a atenção de todos os envolvidos no processo de aprendizagem. É indispensável que mantenha um canal de comunicação aberto e partilhado para que não haja distorções na mensagem. Finalmente, é necessária a criação de um contexto que estimule e permita a comunicação.

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

Como fatores que ameaçam a comunicação ao nível do emissor e recetor podemos referir a construção da ideia (campo da construção mental), a codificação (língua, capacidade verbal), a expressão (pronúncia, gaguez, dificuldade na comunicação oral qualquer língua), a audição, a descodificação (desconhecimento da língua), a interpretação (integrar a mensagem no seu quadro referencial).

Como fatores que ameaçam a comunicação ao nível do contexto, há contextos que incentivam a comunicação e outros que não. Uma conversa entre dois sujeitos numa discoteca é diferente de uma numa sala de leitura. No âmbito do ensino à distância, cada tecnologia tem as suas potencialidades e estas devem ser utilizadas em diferentes contextos.

Como fatores que ameaçam a comunicação ao nível do meio, é necessária uma coerência entre o tipo de mensagem e os objetivos, sob pena de afetar a qualidade da comunicação.

Imagine-se um professor a enviar cartas aos alunos com as explicações. Não será certamente o meio mais apropriado. Ou um professor a explicar por voz como um programa informático funciona. Mais uma vez não é o melhor meio, seria melhor uma demonstração.

Como fator que ameaça a comunicação ao nível da mensagem há que referir que a própria mensagem pode dificultar a comunicação. Se não for oportuna, pertinente, motivadora, pode não suscitar a atenção do recetor. Se for demasiado dissonante do quadro referencial do recetor é provável que este a recuse. Os valores culturais e éticos do recetor podem provocar uma forte recusa, não chegando mesmo a ouvir o que se pretende dizer.

## Aprendizagem global

A aprendizagem traduz a forma como se aceita ou rejeita a mensagem comunicada.

A capacidade de memorização é um obstáculo à aprendizagem, que começa a fazer sentir-se a partir dos 30 anos. Os adultos aprendem tanto melhor quanto menos precisarem de confiar na sua memória e mais relacionadas as matérias estiverem com os seus temas de interesse. Por outro lado, é determinante a assimilação de conhecimentos pela sua experiência em vez de grandes formulações teóricas de cariz abstrato. Nos adultos também é menor a resistência ao fracasso, devendo haver o cuidado de criar situações de reforço positivo. A estratégia de tentativa-erro poderá ter êxito na criança e no jovem mas poderá não constituir uma pedagogia de sucesso no adulto. Um uso excessivo da expressão oral poderá fazer com que os formandos percam a mensagem. Retemos melhor o que vemos do que o que

ouvimos e ainda melhor o que fazemos. As crianças têm uma capacidade espantosa para fazerem coisas sem qualquer utilidade prática. Basta olhar para os currículos da escola, para as noções e conceitos que têm que saber, normalmente memorizados. O adulto não tem essa mesma capacidade e reage mal a longos períodos de trabalho sobre questões que nada têm a ver com as questões do seu quotidiano. Os cenários e exemplos devem ilustrar situações profissionais que experimentam nos seus postos de trabalho.

A experiência dos formandos pode funcionar positivamente. O formador deve explorar o facto de estar perante um grupo de adultos, certamente com muitas experiências diferentes, que lhes proporcionaram determinadas “certezas” mais ou menos definidas.

Em qualquer processo de aprendizagem (global ou local) importa compreender cada sujeito como uma entidade complexa, resultante da combinação de fatores biológicos e psicológicos, resultante das experiências vividas, que deixam marcas positivas ou negativas mais superficiais ou mais profundas.

Os adultos normalmente apresentam maiores diferenças individuais do que as crianças e jovens. Isto porque cada um transporta consigo um reportório, isto é, um quadro referencial com grande rigidez, um conjunto de experiências e vivências das quais muitas são significativamente marcantes para condicionarem o comportamento e atitudes.

Esta mistura de estruturas biológicas e psicológicas, amadurecidas em processos complexos de influências sociais e culturais, cimentadas por experiências de pequenas e grandes vitórias e derrotas a que o sujeito atribuiu cargas efetivas positivas ou negativas, produz indivíduos únicos.

Um grupo de trabalho com 20 pessoas adultas é um espaço onde coabitam 20 histórias diferentes, 20 maneiras de ver o mundo. Cada sujeito é uma entidade própria, individual e diferente. Tem as suas habilidades e capacidades, as suas motivações como também tem as suas dificuldades, as suas dúvidas e os seus receios.

Por tudo isto, cada um terá um ritmo de aprendizagem próprio, favorecido e dificultado por diferentes fatores. As crianças em grupos homogêneos atingem os mesmos resultados em períodos de tempo semelhantes. Os adultos necessitam de tempos diferentes para chegarem aos mesmos resultados.

Por outro lado, de forma geral, reagem mal a situações de competitividade, sentindo-se pressionados, em *stress*, o que provoca um bloqueio à aprendizagem e os resultados baixam. Procuram evitar tanto quanto possível exporem-se às críticas do formador ou do grupo.

Por tudo isto é importante que o formador, em cada grupo, sinta que há uma resposta adequada a cada situação e que todos têm espaço e oportunidade para se exprimirem à sua maneira sem que isso signifique

## Prática docente no Programa Um Computador Por Aluno

obrigatoriamente a não consecução dos objetivos. Nos dias de hoje, o currículo deve-se voltar para a formação de cidadãos críticos, comprometidos com a valorização da diversidade cultural, da cidadania e aptos a se inserirem num mundo global e plural. O currículo, na visão multicultural, deve trabalhar em prol da formação das identidades abertas à pluralidade cultural.

Falar em aprendizagem global ou educação global não implica as mesmas necessidades formativas, pois muitas vezes o conteúdo globalizado não traduz as diferenças locais. Cada sociedade continuará a produzir os seus conteúdos. Quando alguém lê uma ideia, aplica sua experiência, reescreve aquele conceito, estamos a falar de semiótica e, portanto, da criação de elementos novos, novas ideias, novos conceitos, ou seja, outro conteúdo.





## CAPITULO 3

# FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES NO CIBERESPAÇO

ROSIMEIRE MARTINS RÉGIS SANTOS  
E MARIA CRISTINA PANIAGO

### Introdução

O objetivo deste artigo consiste em demonstrar as possibilidades da formação continuada de professores no ciberespaço em uma perspectiva intercultural.

O artigo tem sua gênese em pesquisas, efetuadas pelas autoras, relacionadas com professores indígenas e não indígenas. Optamos por uma abordagem de pesquisa qualitativa sob a forma de etnografia virtual.

Na formação continuada no *facebook* do grupo participam aproximadamente oito professores indígenas e oito professores não indígenas e tem como objetivo abrir espaço para reconstrução e ressignificação de concepções sobre teorias e práticas docentes relacionadas às tecnologias de informação e comunicação e redes sociais inseridas no contexto educacional<sup>4</sup>.

Com os avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), é possível, hoje, colocar diferentes pessoas em contato, ao mesmo tempo, rompendo barreiras geográficas e temporais. Com isso, surgem espaços de aprendizagem virtual com novos formatos de prática pedagógica, bem como de propostas de formação continuada para professores de todos os níveis de ensino, propostas que podem contribuir para a aprendizagem, a troca de experiências e a construção de conhecimento de maneira colaborativa e em contextos interculturais em rede.

Ponte (2000), ao analisar os desafios que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) colocam à formação de professores, ressalta que elas e

---

<sup>4</sup><https://www.facebook.com/groups/Formacaocontinuadatecnologicaintercultural>

## Formação continuada de professores

o ciberespaço<sup>5</sup> surgem como um novo espaço pedagógico que oferece grandes possibilidades e desafios para a atividade cognitiva, afetiva e social dos alunos e dos professores de todos os níveis de ensino.

Partindo do entendimento que o mundo contemporâneo exige novas e múltiplas formas de compreender e interagir no mundo, precisamos de pensar em construir processos de negociação entre as culturas, valorizando seus conhecimentos e proporcionando aprendizagem mútua. Ao pensar sobre tais exigências, propusemos uma formação continuada utilizando a rede social *facebook* como espaço de troca de experiências e conhecimento.

Pensamos que as redes sociais virtuais na educação são um importante recurso de comunicação, interação e compartilhamento de ideias, informações e conhecimentos, além da possibilidade do trabalho colaborativo. Segundo Soares e Almeida (2005: 3):

Uma rede virtual ou um ambiente de aprendizagem pode ser concebido de forma a romper com as práticas usuais e tradicionais de ensino-aprendizagem como transmissão e passividade do aluno e possibilitar a construção de uma cultura informatizada e um saber cooperativo, onde a interação e a comunicação são fontes da construção da aprendizagem.

Neste sentido, como possibilidade de romper com práticas tradicionais, utilizamos na formação a rede social *facebook*, que permite aos participantes realizar trocas, discussões, compartilhar informações e experiências, traçar os rumos do grupo de forma coletiva. São esses movimentos que levam o grupo a novos tópicos de discussão ou novos caminhos de experimentação na construção do conhecimento de diversos saberes por meio de interações desenvolvidas na rede.

Assim sendo, cabe ao professor apropriar-se das tecnologias de informação e comunicação refletindo sobre suas possibilidades, propondo atividades e estratégias diferenciadas ao utilizar essas redes.

## Formação continuada no ciberespaço

Alguns autores como Almeida (2007; 2003), Santos (2006), Ramal (2002), Gutierrez (2010), Belloni (2008), Okada (2011), Kenski (2007), Recuero (2009), Lemos (2008), entre outros, têm discutido sobre a

---

<sup>5</sup> Ciberespaço, na concepção de Lévy (1998: 104), é o universo das redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural.

## Formação continuada de professores

potencialidade das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação com o propósito de socialização e democratização do saber e levando em consideração as possibilidades pedagógicas de formação continuada, registros e trocas em rede.

As pessoas estão adaptando-se aos novos tempos, utilizando a rede para formar novos padrões de interação e criando novas formas de sociabilidade e novas organizações sociais.

Acreditamos que as tecnologias, tal como a internet e as redes sociais, oferecem possibilidades de transformação em nossas relações com os outros e que a conectividade que elas proporcionam é central no nosso dia-a-dia. Novas maneiras de estarmos juntos emergem nos ambientes virtuais, propiciando diferentes possibilidades de produzirmos conhecimentos que sejam pertinentes e adequados à realidade contemporânea na qual estamos inseridos.

Por outro lado, sendo uma rede social, na qual trocamos ideias com outros integrantes, ela permite que tenhamos diferentes formas de organização do pensamento, e, com esta interação, aprofundemos os conhecimentos, possibilitando aos integrantes da rede alcançar liberdade para ir e vir, navegando nas informações disponíveis a qualquer momento, em qualquer lugar, aperfeiçoando conteúdos em constante formação.

Kenski (2007) sublinha que surgem outras maneiras de se fazer educação, pois surgem novos papéis, novas formas de relacionamento, novas oportunidades e resultados, tanto para professores como para alunos. Nesse sentido, Bressane (2006) alega que a nova realidade educacional precisa de ser:

[...] conhecida, vivenciada e apreendida criticamente pelos educadores. É preciso que todos possam ter a necessária fluência e compreensão do ensino mediado pelas tecnologias de informação e comunicação e outras redes para saber melhor aproveitá-las em suas atividades rotineiras de ensino, para ousar e transformar. (Bressane, 2006: 130)

Na concepção de Okada (2011: 12), as redes sociais podem ampliar suas construções coletivas de conhecimento, quando coaprendentes, educadores, pesquisadores e profissionais contribuem com novas coautorias de produções abertas, *feedback* coletivo compartilhado.

## Formação continuada intercultural

Autores como Canen e Moreira (2001), Candau (1998) e Fleuri (2000; 2003) defendem uma proposta de formação de professores/as fundamentada

## Formação continuada de professores

na perspectiva intercultural; acreditam que somente com uma formação voltada para a diversidade cultural professores/as podem colaborar para desestabilizar o papel homogeneizador da cultura escolar e eliminar o preconceito e a discriminação na escola e na sociedade.

Segundo Fleuri (2003), a perspectiva intercultural de educação não se caracteriza como uma disciplina a mais no currículo de formação do/a professor/a, mas sim como um meio para pensar, propor, produzir e dialogar nas relações de ensino e aprendizagem.

Os excertos<sup>6</sup> a seguir exemplificam as trocas realizadas na *facebook* que se aproximam de um reconhecimento do diálogo entre culturas diferentes.

[...] os professores podem e devem trocar conhecimentos, experiências, culturas, o diálogo possibilita vários caminhos e metodologias, para que de fato, ocorra o aprendizado de todos os envolvidos neste tão importante processo, a "educação". (Professor A)

[...] sem palavras para expressar o sentimento de agradecimento pelas aulas que serão importantes para cada professor, os conhecimentos obtidos através de troca de experiência. aynapú yakue (Professor C)

[...] nós professores da aldeia podemos reunir e dar sugestões para contribuir com essa formação [...] dando ideias assim que voltarmos em aula dia 16 quarta-feira. (Professor B)

[...] sem dúvida professora todos estamos aprendendo, pois a cada encontro e diálogo há uma nova descoberta que serve p nosso aprendizado. (Professor F)

Faz-se necessário o diálogo intercultural, pois é o reconhecimento da existência do outro (Professor D)

Diálogo intercultural é uma forma de comunicação essencial a todos seres humanos, seja ela de qualquer raça, religião ou credo, uma forma de aliviar as necessidades, buscar auxílio e compartilhar bons e maus momentos [...]. (Professor G)

[...] isso é mto importante, a interação do mundo indígena com o mundo em volta, pois se torna uma construção coletiva e troca de experiência!! (Professor A)

---

<sup>6</sup>Os nomes dos professores identificados por letras são fictícios no sentido de manter o anonimato dos participantes da formação.

## Formação continuada de professores

Essa interculturalidade vem acompanhada de possibilidades de troca de experiências, intercâmbios, redes de relações e compartilhamentos, valorizando as articulações entre as diferenças culturais e fortalecendo o diálogo intercultural.

É neste sentido que propomos uma formação continuada de professores em um contexto intercultural mediada pelas tecnologias de informação e comunicação e redes sociais, possibilitando aos sujeitos em formação pensar, propor, produzir, dialogar na real apropriação educacional das TIC e agregar novos sentidos à formação e ao trabalho docente. Dessa maneira, temos concebido, no *facebook* do grupo, dinâmicas para ouvir os professores/as que vivem o cotidiano escolar e vivenciam as possibilidades e limitações para a utilização das TIC em sala de aula nas suas práticas. Os excertos a seguir evidenciam as reflexões por parte dos professores.

Sinceramente, nós professores deveríamos passar por uma reciclagem, pois as mudanças estão a nossas portas e muitas vezes não sabemos lidar com essas mudanças principalmente a tecnologia, principalmente nossas escolas deveriam estar muito mais preparada e equipada de computadores para receber nossos alunos. (Professor A)

[...] temos que fazer com que as crianças indígenas descubram o quanto a tecnologia esta inserida em nossas vidas. É necessário acompanharmos o avanço da sociedade envolvente. (Professor B)

Este é mais um desafio aos nossos educadores indígenas, utilizar a tecnologia nas nossas escolas, um constante diálogo entre a cultura indígena e os avanços tecnológicos no ensino-aprendizagem (Professor C)

[...] a cada dia estou aprendendo a como utilizar a tecnologia nas metodologias didáticas. (Professor D)

Estou com problema na internet. táh muituuu ruim a conexão e não tá carregando vídeo. Na sexta vou pra cidade e vou postar no cyber. (Professor E)

[...] vejo que infelizmente não foi possível a reunião por skype, pois ainda a tecnologia na aldeia está sendo inserida aos poucos e as dificuldades em utilizá-la de forma eficaz e adequada ao curso ainda é um desafio, mas sugiro marcarmos uma conversa pelo face para abordarmos o tema "Pintura corporal" que foi sugerido fazermos por skype. Acredito que o dia pode ser escolhido pela professora XXX, é só nos avisar a data e

horário para entrarmos no face e dialogarmos sobre o tema. O que acham? (Professor E)

## Formação continuada de professores

Realmente até agora [...] não foram rever sobre a nossa net na nossa escola e além do mais sem computador!!! (Professor F)

[...] através da internet abre-se uma infinidade de possibilidades de aprendizagem, tanto ao aluno quanto ao professor. (Professor G)

Os excertos evidenciam que computadores e internet tornam-se elementos indissociáveis da formação e prática docente. Os professores percebem a importância de serem capazes de utilizar os recursos tecnológicos e estarem familiarizados com estes, demonstram-se interessados e dispostos a experimentar as TIC em suas práticas docentes; enxergam as TIC como fonte de atualização e procuram refletir sobre a natureza da internet e das tecnologias e seu impacto no processo de ensino e aprendizagem em diferentes contextos culturais.

## Considerações

Entendemos que a formação continuada sob a perspectiva intercultural constitui-se como um processo permanente de trocas, diálogos, (re) significações, reflexões e questionamentos. Portanto, faz-se necessário pensar que, por estarmos inseridos em uma sociedade digital na qual as tecnologias de informação e comunicação e redes sociais estão presentes, não podemos ignorá-las no processo educacional. Pensando nos professores indígenas e não indígenas, a negação da existência dessas tecnologias pode implicar um processo de exclusão entre as diferentes culturas e contextos, minimizando as possibilidades pedagógicas de uso de tais recursos.

## BIBLIOGRAFIA

Almeida, M. E. B. “Educação à distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem”. *Educação e Pesquisa*, v. 29, nº2 (2003): 327-340 [online].

Almeida, M.E.B. “Integração de Tecnologias à Educação: Novas Formas de Expressão do Pensamento, Produção Escrita e Leitura”. In: *Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias*, org. Almeida, M.E. B. e Valente, J. A.. São Paulo: Avercamp, 2007: 159-169.

Almeida, M. E. B. e Prado, M. E. B. B. (org.). “Indicadores para a formação de educadores para a integração do *laptop* na escola”. In: *O Computador Portátil NA ESCOLA: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*, org. Almeida, M. E. B. de. e Prado, M. E. B. B.. São Paulo: Avercamp, 2011.

Almeida, M. E. B e Prado, M. E. B. B. *Um retrato da informática em educação no Brasil*. 1999.

Almeida, M. E. B. e Valente, J. A. *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?*. São Paulo: Paulus, 2011.

Barreto, R. G. “Formação de professores: entre o discurso da falta e propostas de substituição tecnológica”. In: *Discursos, tecnologias, educação*, Barreto, R. G.. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2009.

Belloni, M. L. *Educação à distância*. Campinas: Autores Associados, 2003: 109-118.

Belloni, M. L. “Os jovens e a internet: representações, usos e apropriações”. In: *Liga, roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância*, org. Fantin, M. e Girardello, G.. Campinas: Papyrus, 2008.

Bogdan, R. e Biklen, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

Bogdan, R. e Biklen, S. *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon, 1982.

## Bibliografia

Bressane, T. B. da R. *Processos e Produtos no Ensino de Construção de Hipermídia*. Tese de Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. São Paulo: PUC. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2006.

Bruno, A. R. e Teixeira, B. de B. “Educação online e a emergência de novos atores no processo de formação”. In: *Linhas Cruzadas*, Bruno, A. R., Teixeira, B. de B. e Calderano, M. da A.. Juiz de Fora, MG: Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF, 2010: 153-171.

Candau, V. M. “Interculturalidade e educação escolar”. In: *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, I*. Águas de Lindóia, Anais II. Águas de Lindóia, SP: Vozes, 1998: 178-188.

Canen, A. e Moreira, A. F. “Reflexões sobre o multiculturalismo na escola e na formação docente”. In: *Ênfases e omissões no currículo*, Canen, A. e Moreira, A., F.. Campinas: Papirus, 2001: 15-44.

Contreras, J. *La autonomia del profesorado*. Madrid: Murata, 2002.

Cunha, M. I. da. “Profissionalização docente: contradições e perspectivas”. In: Cunha, M. I. da e Veiga, I. P. A. *Desmistificando a profissionalização do magistério*. Campinas, SP: Papirus, 1998: 127-147.

Cysneiros, P. G. *Informática na escola pública brasileira*. 1999. Disponível em:  
<http://www.propesq.ufpe.br/informativo/janfev99/publica.htm>.

Fleuri, R. M. *Educação intercultural: mediações necessárias*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Fleuri, R. M. “Multiculturalismo e interculturalismo nos processos educacionais”. In: *Ensinar e aprender: sujeitos, saberes e pesquisa*, org. Candau, V. M.. Rio de Janeiro: DP&A, 2000: 67-81.

Gutierrez, S. *Tecnologias na Educação – Renote*, v. 2, nº2, Novembro. Porto Alegre: CINTED-UFRGS, 2010.

Imbernon. F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*, 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.



## Bibliografia

Kenski, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*, 6ª ed. Campinas: Papirus, 2010.

Kenski, V. M. “Novas tecnologias na educação presencial e à distância”. In: *Formação de educadores: desafios e perspectivas*, org. Barbosa, R. L. L.. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2003: 91-108.

Kenski, V. M. *Tecnologias Ensino Presencial e à distância*, 3ª ed. Campinas: Papirus, 2006.

Kenski, V. M. *Tecnologias e Tempo Docente*. Campinas: Papirus, 2013.

Lévy, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.

Lemos, A. “Comunicação e práticas sociais no espaço urbano: as características dos Dispositivos Híbridos Móveis de Conexão Multirredes (DHMCM)”. *Revista Comunicação, Mídia e Consumo*, nº 10 [no prelo]. ESPM, São Paulo, 2008.

Mendes, M. e Almeida, M. E. B. “Utilização do *laptop* educacional em sala de aula”. In: *O computador portátil na escola. Mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*, org. Biaconcini, M. E. e Prado, M. E. B. B.. São Paulo: Avercamp, 2011: 34-48.

Okada, A. *Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais, ecurrículo*. Pontifícia Universidade Católica PUC-SP, v. 7, nº1 (2011).

Ponte, J. P. da. “Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?”. *Revista Iberoamericana de Educación*, Set-Dez, nº24 (2000)

Ramal, A. C. *Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Recuero, R. *Redes Sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009.

Sampaio, M. N. e Leite, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*, 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

## Bibliografia

Sancho, J. M. e Hernandez, F. “Tecnologias para transformar a educação”. In: Brito, G. da S. Porto Alegre: Artmed, 2006: 279-282.

Santos, E. O. e Silva, M. “Avaliação Online: O modelo de suporte tecnológico do Projeto TelEduc”. In: *Avaliação em Educação Online*. Edições Loyola, 2006

Soares, E. M. do S. e Almeida, C. Z. *Interface gráfica e mediação pedagógica em ambientes virtuais: algumas considerações*. Disponível em: [http://ccet.ucs.br/pos/especializa/ceie/ambiente/disciplinas/pge0946/material/biblioteca/sacramento\\_zamboni\\_conahpa\\_2005.pdf](http://ccet.ucs.br/pos/especializa/ceie/ambiente/disciplinas/pge0946/material/biblioteca/sacramento_zamboni_conahpa_2005.pdf).

Valente, J. A. (org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Núcleo de Informática Aplicada à Educação - NIED. Campinas, SP: Unicamp, 1999.

Valente, J. A. “Um *laptop* para cada aluno: promessas e resultados educacionais efectivos”. In: *O computador portátil na escola. Mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*, org. Biaconcini, M. E. e Prado, M. E. B. B.. São Paulo: Avercamp, 2011: 34-48.

Valente, J. A. “Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor”. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, nº1, Setembro.RS: Sociedade Brasileira de Computação, 1997.

Zucker, A. A. e Hug, S. T. “Teaching and learning physics in a 1:1 laptop school”. *Journal of Science Education and Technology* (2008): 586-594.

# NOTAS BIOGRÁFICAS

## **Maria Cristina Lima Paniago Lopes**

Professora do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Educação na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); Líder do Grupo de Pesquisas e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação à Distância (GETED); Pesquisadora visitante da Universidade de Manitoba, Canadá (Estágio Pós-Doutoral), Department of Family Social Science, Faculty of Human Ecology.

## **Rosimeire Martins Régis Dos Santos**

Possui Graduação em Formação de Professores e Pedagogia. Mestre em Educação e Doutoranda em Educação, ambas pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), integrante do GETED/UCDB – Grupo de Pesquisas e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação a Distância. Pesquisadora dos temas: Educação a distância, Formação de professores, Processo de ensino e aprendizagem na EAD e Tecnologias Educacionais. Professora Universitária de cursos de Graduação e Pós-Graduação.

## **Aninha Ribas**

Possui licenciatura em Letras com habilitação em Português/Inglês e respectivas Literaturas, especializações em Língua Inglesa, Planejamento em Tutoria em EAD e Tecnologias em Educação. Mestre em Educação (UCDB-2011), período Sanduíche na Universidade de Manitoba, Canadá - Faculty of Human Ecology de Janeiro a Abril /2013. Integrante do Grupo de Pesquisa e Estudos em Tecnologia Educacional e Educação a Distância - GETED (UCDB), cadastrado no CNPq. Professora da Rede Municipal de Ensino atuando como formadora de professores para a inserção das tecnologias na educação pela Divisão de Tecnologia Educacional/DITEC. Tem experiência na área da Formação e Práticas Docentes, atuando principalmente nos seguintes temas: tecnologia educacional, educação à distância. Pesquisadora dos Temas: Educação à Distância, Formação e Práticas Docentes, Tecnologia Educacional, Redes Sociais, Processo de Ensino e Aprendizagem na EAD.

**Clara Sarmento**

Doutorada em Cultura Portuguesa e Mestre em Estudos Anglo-Americanos, desenvolve investigação sobre teorias e representações interculturais enquanto directora do Centro de Estudos Interculturais do Instituto Politécnico do Porto, onde é professora coordenadora com tenure e directora do Mestrado em Tradução e Interpretação Especializadas. Directora de linha de investigação, docente de doutoramento e investigadora integrada do IELT da FCSH/Universidade Nova de Lisboa. *Visiting scholar in English* no Departamento de Inglês da Universidade de Brown, EUA, e docência de doutoramento no Instituto Universitário Europeu de Florença. Vencedora do ‘American Club of Lisbon Award for Academic Merit’ e do Prémio para Jovens Cientistas Sociais da Universidade de Coimbra. Investigação pós-doutorada premiada em todas as edições do programa PAPRE do Instituto Politécnico do Porto. É autora de diversos livros, capítulos, artigos e conferências sobre Cultura e Literatura Portuguesa e Anglo-Americana, Estudos Culturais e Interculturais e Estudos de Género.

**Paula Peres**

Doutorada e pós-doutorada na área das tecnologias educativas, Mestre em Informática e Licenciada em Informática-Matemáticas Aplicadas. Desempenha atualmente funções de docente, na área científica de informática, no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto/Instituto Politécnico do Porto, ISCAP/IPP. É membro do Centro de Estudos Interculturais do ISCAP/IPP. É coordenadora da Unidade de Inovação em Educação do centro de Investigação em Comunicação e Inovação do ISCAP/IPP, é diretora do curso de pós-graduação em Tecnologias para a Comunicação e Inovação Empresarial em regime de b-learning do ISCAP/IPP e coordena o centro de formação e serviços ao exterior do ISCAP/IPP. É membro da unidade de e-Learning do Politécnico do Porto. Assume a responsabilidade científica de vários projetos de investigação na área do e-learning. É membro da comissão científica de várias conferências e iniciativas nacionais e internacionais no âmbito do e-Learning. Tem alguns livros publicados na área de informática e na área do e-Learning. Desenvolve diversas atividades de investigação no contexto da integração das Tecnologias WEB no Ensino Superior que resultam na publicação de diversos artigos científicos.  
<http://www.linkedin.com/in/paulaperes>.

# ÍNDICE REMISSIVO

- adultos
  - formação de, 21, 22
- aprendizagem, v, vii, 7, 11, 15, 18, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30
  - ambiente de, 11
  - espaço de, 11, 13, 15
  - global, 21, 23
  - processo de, 7, 20, 30
  - ritmo de, 22
  - virtual, 25
- bateria [computador portátil], 13, 14
- biblioteca virtual, 20
- cibercultural, 3, 19
- ciberespaço, 19, 20, 25, 26
- computador portátil, 1, 3, 10, 17, *Consulte* laptop
- construção de conhecimento, 5, 25, 26, 27
- construccionismo, 11
- cultural
  - diversidade, v, vi, 23, 28
  - interacção, vi
- currículo, vii, 12, 13, 18, 22, 23, 28
- depoimento, 8, 12, 13, 15, 16, 17, *Consulte* entrevista
- entrevista, 3, 9, 10, 12
- escola, vi, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 28, 29, 30
- etnografia virtual, vii, 25
- formação continuada, vii, 3, 17, 25, 26, 27, 29, 30
  - intercultural, vii, 28
  - no ciberespaço, vii, 25, 26
  - formação de docentes, 4, 5, 6, 7, 8, 17, 18, 25, 28, 29, 30
- globalização, v, 3, 19, 23
- infra-estrutura, 10, 18, 20
- intercultural
  - competência, v
  - contexto, 29
  - diálogo, v, vi, 28, 29
  - fluxo, v
  - perspectiva, vii, 23, 25, 28, 30
- interculturalidade, 29
- internet, vii, 1, 2, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 27, 29, 30
- laboratório de informática, 1, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, *Consulte* sala de tecnologia
- laptop*, 1, 3, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, *Consulte* computador portátil
- Ministério da Educação, 1
- prática pedagógica, vi, vii, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 25, 26, 30
- professoras, 2, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17
- Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA), vi, 1, 2, 3, 6, 9, 12, 16, 17, 18
- qualitativa
  - abordagem, 2, 25
  - investigação, vi, vii
- redes sociais, vii, 25, 26, 27, 29, 30
- sala de tecnologia, 8, 10, 13, 14, 16, *Consulte* laboratório de informática

## Índice Remissivo

Secretaria Estadual de Educação  
de Mato Grosso do Sul, 1  
socialização, v  
sociedade digital, 6, 20, 30  
sociedade global, 19, 20, 23  
*software*, 1, 3, 9, 11  
tecnófilo, 4

tecnóforo, 4  
Tecnologias da Informação e  
Comunicação (TIC), vi, 1, 3, 4,  
5, 6, 17, 19, 25, 27, 29, 30  
tradicional  
    ensino, 5, 7, 10, 11, 17, 26