

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-graduação em Educação
Linha de Pesquisa: Cotidiano, Redes Educativas e Processos Culturais
Professora adjunta: Edméa Oliveira dos Santos
Link para Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4023554724278836>

Projeto de pesquisa
A cibercultura na era das redes sociais e da mobilidade: novas potencialidades
para a formação de professores

Rio de Janeiro, 2011

Resumo

O projeto pretende investigar como as redes sociais, estruturadas pelos softwares sociais da Web 2.0, e a mobilidade dos computadores e dispositivos móveis podem contribuir para a formação de professores na atual fase da cibercultura. A cibercultura é a cultura contemporânea estruturada pelo uso das tecnologias digitais nas esferas do ciberespaço e das cidades. Em sua fase atual vem se caracterizando pela convergência dos dispositivos e redes móveis, como os laptops, celulares, mídias locativas, e pela emergência dos softwares sociais que vêm estruturando redes sociais no ciberespaço e nas cidades. Nesse contexto, interessa-nos compreender como esses potenciais comunicacionais podem contribuir para a formação de professores em situações de aprendizagem formais e não formais. O projeto de pesquisa foi estruturado em dois eixos complementares. O eixo 1, “Uso dos softwares sociais pelos professores uma abordagem não formal”, pretende investigar como professores em formação utilizam as interfaces da Web 2.0 e os dispositivos móveis em seu cotidiano de aprendizagem e comunicação não formal. O eixo 2, “Projeto de pesquisa-formação: articulando interfaces da Web 2.0 com ambiente virtual de aprendizagem e dispositivos móveis”, pretende desenvolver um projeto de formação continuada que articule os potenciais da Web 2.0 com um ambiente virtual de aprendizagem com dispositivos móveis, no contexto formal de aprendizagem da universidade e da escola básica. Optamos pela metodologia da pesquisa-formação multirreferencial, por contemplar como campo de pesquisa os espaços de atuação profissional do professor-pesquisador e de seus colaboradores. A pesquisa prevê como resultados não só contribuir com a formação dos sujeitos envolvidos, mas, também, com a produção científica nos campos da formação de professores na cibercultura, fazendo interfaces com as áreas da Educação, Comunicação e Tecnologia Educacional.

Palavras-chave: Cibercultura; Mobilidade; Web 2.0; Redes sociais; Informática na educação; Educação online; Pesquisa-formação; Multirreferencialidade; Formação de professores.

Sumário

Resumo	2
Introdução: o contexto da pesquisa e suas problemáticas	4
Problemática e objetivos	7
Quadro teórico e metodológico	11
Estratégias metodológicas: uma síntese	27
Cronograma	22
Referências	23

Introdução: o contexto da pesquisa e suas problemáticas

Nos últimos 10 anos, venho estudando a relação entre as tecnologias digitais e as práticas curriculares emergentes na cibercultura. No período de 1999 a 2003, desenvolvi em meus estudos de mestrado a pesquisa “O currículo e o digital: a educação presencial e a distância” (SANTOS, 2002). No período de 2003 a 2005, desenvolvi em meus estudos de doutoramento a tese “Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática pedagógica” (SANTOS, 2005).

No primeiro projeto constatei que o uso de ambientes online pode potencializar a organização dos processos de ensino e aprendizagem, por sua plasticidade na organização da informação e do conhecimento, na interatividade das situações de aprendizagem e, sobretudo, no potencial comunicacional proporcionado pelas interfaces de conteúdo e de comunicação síncrona e assíncrona. Entretanto, a pesquisa demonstrou, também, que, se não houver uma mudança no paradigma curricular, baseada nas práticas da transmissão, centralizadas pela ação comunicacional unidirecional entre docentes e discentes, não teremos mudanças efetivas nas práticas, mesmo tendo a presença das tecnologias digitais nos espaços educacionais, sejam estes presenciais ou a distância.

No segundo projeto desenvolvi um curso online baseado na cocriação de conteúdos e do desenho didático interativo, utilizando um ambiente virtual de aprendizagem como campo de pesquisa-formação. Os resultados da pesquisa constataram que o uso de ambiente online de aprendizagem, combinado com uma concepção de pesquisa e prática pedagógica sintonizadas com os princípios da pesquisa-formação e da cibercultura, pode efetivamente criar novas e melhores práticas pedagógicas, uma vez que o paradigma que sustenta tais ações e movimentos prima pela autoria e produção coletiva do conhecimento e da aprendizagem de todos os envolvidos no projeto.

No ano de 2007 fui aprovada no concurso público para o cargo de professora adjunta da Faculdade de Educação da UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no Departamento de Estudos de Educação a Distância, na área de Informática na Educação. Esse novo cenário de formação e aprendizagem me levou a desenvolver projetos de pesquisa e de formação inicial de professores para o uso da Informática na Educação nos cursos de Pedagogia presencial e a distância. Além das atividades de ensino e pesquisa, coordenei no período de 2008 a 2009 a tutoria do curso de Pedagogia a distância. Nesse contexto desenvolvi o projeto de pesquisa “Docência na cibercultura: laboratórios de informática, computadores móveis e educação online”, que contou com o apoio do Edital Universal 2007 do CNPq e do Programa de Iniciação Científica da UERJ.

O projeto teve como objetivo geral investigar como docentes vêm exercendo seu trabalho na cibercultura com o uso do computador e da internet em laboratórios de informática e com computadores móveis. O projeto foi organizado em dois eixos: 1 – A docência nos laboratórios de informática e com computadores móveis; e 2 – Educação online e a pesquisa-formação na formação continuada dos

professores-tutores dos cursos a distância da UERJ”. No primeiro eixo, trabalhamos com professores da escola básica do estado do Rio de Janeiro. No segundo, trabalhamos com os professores-tutores com curso de Pedagogia a distância da UERJ. Dados dessa pesquisa foram, e ainda serão, apresentados e publicados em eventos e periódicos científicos, a saber:

Trabalhos apresentados e publicados em anais de eventos (completo).

- SANTOS, Edméa. O. Docência na cibercultura: notas de uma pesquisa-formação multirreferencial In: V Seminário Internacional – As redes de conhecimento e as Tecnologias, 2009, Rio de Janeiro. **As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO**, 2009.
- SÁ, Helena; MAGALHÃES, Mônica. O uso do laboratório de informática por docentes da rede pública no estado do Rio de Janeiro. O que mudou com a Web 2.0 e os computadores móveis? 2009. Rio de Janeiro. **As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO**, 2009.
- SANTOS, Edméa. O. Os docentes e seus laptops 2g: desafios da cibercultura na era da mobilidade In: Challenges – VI Conferência Internacional de TIC na Educação, 2009, Braga - PT. **Actas da VI-VI Conferência Internacional de TIC na Educação: aprendizagem (in)formal na Web Social**. Universidade do Minho, 2009.

- SANTOS, Edméa. O. Docência na cibercultura: laboratórios de informática, computadores móveis e educação online In: XIII Semana de Educação da UERJ, 2008, Rio de Janeiro. **XIII Semana de Educação da UERJ – Educação, Formação e Sociedade: desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

Trabalhos aprovados para publicação em livros (no prelo).

- SANTOS, Edméa O. A informática na educação antes e depois da Web 2.0: relatos de uma docente-pesquisadora. In: LIMA Jr, Arnaud. (livro ainda sem título). Salvador: EduUNEB, 2009 (no prelo).
- SANTOS, Edméa O. Potenciais da mobilidade na cibercultura: desafios para a formação docente. In: FREIRE, Wendel. **Ensino, aprendizagem e comunicação**. Rio de Janeiro: Editora Wak. 2009 (no prelo).
- SANTOS, Edméa. Educação online como um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M. et al. **Educação Online: cenários, formação e questões didático metodológicas** Rio de Janeiro: Editora Wak. 2009 (no prelo).

Uma nova pesquisa, quase sempre parte dos resultados de uma pesquisa anterior. Por isso, apresento aos leitores e avaliadores deste projeto alguns achados da pesquisa anterior, mais especificamente achados advindos do eixo 1, “A docência nos laboratórios de informática e com computadores móveis”. Os achados que serão apresentados formam o contexto da situação problemática do atual projeto de pesquisa. Foram pesquisados docentes que atuam na rede estadual do Rio de Janeiro contemplados pelo programa “Conexão Professor”, que doou para cada docente com matrícula na rede de ensino um computador móvel, com conexão 2g. Nesse trabalho, foram envolvidos como pesquisadores alunos da disciplina Informática na Educação dos cursos de Pedagogia presencial e a distância e pesquisadores voluntários, que nos ajudaram na coleta de dados e nos estudos de análise e discussão dos dados. Parte dos dados desse eixo da pesquisa foram sistematizados na comunicação “Os docentes e seus laptops: desafios da cibercultura na era da mobilidade” (SANTOS, 2009), apresentada e publicada nos Anais do Challenges 2009. Contudo, vale a pena destacar aqui também alguns achados da pesquisa:

- Os professores utilizam os laptops como desktops não se apropriando das potencialidades da mobilidade.
- A conexão 3G, que acompanha o laptop, vem permitindo a democratização do acesso à rede, que é um ponto básico para a inclusão digital.
- A internet ainda é utilizada para acessar informações, não sendo o lugar da autoria e da construção coletiva do conhecimento.

- As interfaces da Web 2.0 não são utilizadas pelos professores, apesar de alguns utilizarem softwares sociais, mesmo não se apropriando destes para o seu exercício profissional e formação continuada.
- 1/3 dos professores necessita de conhecimentos básicos de informática para continuarem avançando no uso de seus laptops.
- Os laptops não são utilizados pelos professores em suas práticas educativas.

Diante desses achados, fica evidente a necessidade de investimento urgente em formação inicial e continuada de professores para uso das tecnologias digitais na educação, em sintonia com a fase atual da cibercultura. Além das demandas sociais trazidas pelas novas tecnologias digitais, vivenciamos o cenário que começa a incluir as mídias digitais móveis em práticas educativas. Em diversos lugares do mundo, como também no Brasil, já contamos com programas de mobilidade nas escolas, envolvendo alunos, docentes e diversos membros da comunidade escolar.

Dos programas internacionais que utilizam as tecnologias móveis na prática pedagógica podemos destacar o projeto da organização americana OLPC¹ (One Laptop per Child), idealizado por um grupo de pesquisadores, dentre eles o pesquisador Nicholas Negroponte, do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Esse projeto desenvolveu um modelo de laptop específico para atividades educacionais, o XO, que vem sendo utilizado em diversos pontos do mundo, inclusive no Brasil². Em nosso país, o XO vem sendo avaliado técnica e pedagogicamente por instituições como o LSI (Laboratório de Sistemas Integráveis da USP), a RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), o Cenpra (Centro de Pesquisas Renato Archer), o Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados) e o próprio MEC (Ministério da Educação e Cultura).

¹ Para saber mais sobre o projeto OLPC acesse a URL: www.olpc.org

² Para saber mais sobre o OLPC Brasil acesse a URL: http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil

Desde 2006 o MEC vem ampliando o uso de laptops em algumas escolas brasileiras, por meio de um projeto conhecido como UCA (Um Computador por Aluno). Diferentemente do projeto OLPC, que garante um computador por criança, o projeto brasileiro demarca que seu projeto considera a criança que estuda, ou seja, um aluno matriculado no sistema de educação pública do país. Por ser ainda um projeto-piloto, que pretende inspirar uma política pública, o UCA encontra-se em desenvolvimento em cinco estados, nas cidades de São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Piraí (RJ), Palmas (TO) e Brasília (DF). Em algumas dessas localidades, o projeto conta com o apoio de um grupo de pesquisa de uma universidade, como – apenas para citar uma referência importante, o piloto de Porto Alegre (RS), que é acompanhado pelo LEC³ (Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul), sob a coordenação da professora Léa Fagundes, que é referência nacional na área de Informática na Educação. Esse desenvolvimento ainda incipiente no Brasil nos convida ao investimento urgente em

ações formativas e novas pesquisas que garantam novas práticas que não subutilizem as tecnologias digitais e as redes sem fio nos espaços educativos.

³ Para saber mais sobre o LEC, acesse a URL: www.lec.ufrgs.br

No segundo semestre de 2009, ingressei no PROPED – Programa de Pós-graduação em Educação da UERJ, na Linha de Pesquisa Cotidiano e Cultura Escolar. Nesse novo desafio pesquisarei e orientarei trabalhos de pesquisa diretamente ligados ao cotidiano e à cultura escolar. Por isso, interessa-nos desenvolver um novo projeto de pesquisa que trate diretamente da formação continuada de professores na e da escola básica em articulação com a formação de professores-pesquisadores no âmbito da pós-graduação stricto sensu e da formação inicial de professores nos cursos de Pedagogia presencial e a distância da UERJ.

Os achados da primeira fase da minha pesquisa anterior (2007-2009) apresentados aqui são base para essa nova pesquisa. Trabalharemos com a metodologia da pesquisa-formação multirreferencial que, por sua vez, envolverá professores da educação básica e universitários colaboradores na criação de estratégias de apropriação e formação ou no desenvolvimento de atos de currículo (MACEDO, 2006) que valorizem a autoria dos sujeitos, explorando os potenciais das tecnologias digitais móveis na fase atual da cibercultura. Assim, pretendemos contribuir concretamente para enfrentar mais um desafio de educação em nosso tempo.

Problemática e objetivos

Diante do exposto, formulamos o problema da pesquisa: “Como as redes sociais, estruturadas pelos softwares e interfaces sociais da Web 2.0, e a mobilidade dos computadores e dispositivos móveis podem contribuir para a formação de professores na atual fase da cibercultura?”. Para conseguirmos respostas para essa questão, estruturamos nossa pesquisa em dois eixos complementares:

Eixo 1 – Uso dos softwares sociais pelos professores: uma abordagem não formal

Objetivo geral: Investigar como professores de uma escola básica e professores em formação (estudantes da graduação e pós-graduação stricto sensu) utilizam as interfaces da Web 2.0 e os dispositivos móveis em seu cotidiano de aprendizagem e comunicação não formal.

Questões de estudo:

- De que modo os professores que atuam em uma escola básica vêm instituindo novas relações comunicacionais e formativas com os softwares sociais da Web 2.0 e seus computadores móveis?
- Os professores conseguem fazer a transposição didática de suas experiências formativas e comunicacionais, vividas nas redes sociais de que participam na Web 2.0, para suas práticas pedagógicas no cotidiano escolar?

Eixo 2 – Projeto de pesquisa-formação: articulando softwares sociais da Web 2.0 com ambiente virtual de aprendizagem e dispositivos móveis

Objetivo geral: Desenvolver um projeto de formação continuada que articule os potenciais da Web 2.0 com um ambiente virtual de aprendizagem e dispositivos móveis, no contexto formal de aprendizagem.

Questões de estudo:

- Como um projeto de pesquisa-formação multirreferencial poderá contribuir para a formação continuada de professores da e na escola básica, bem como na formação inicial de professores em formação (professora-pesquisadora e estudantes da graduação e pós-graduação stricto sensu), uma vez que desenvolveremos coletivamente conteúdos e um desenho didático de curso online utilizáveis por qualquer docente interessado nos potenciais das tecnologias digitais em rede para ensinar e aprender?
- Como criar e compartilhar o processo e os produtos da pesquisa em questão com as dinâmicas das autorias livres e plurais, próprias da lógica das novas redes sociais no ciberespaço?

Quadro teórico e metodológico

A cibercultura na era da mobilidade e das redes sociais da Web 2.0

A emergência histórica das tecnologias de informação e comunicação (TICs) vem possibilitando inúmeros mecanismos de processamento, armazenamento e circulação de informações e conhecimentos variados. Tal emergência vem provocando mudanças radicais nos modos e meios de produção e de desenvolvimento em várias áreas da atividade humana, dentre elas transformações dos clássicos processos de docência, pesquisa e formação.

A cibercultura é o cenário sociotécnico no qual esses processos vêm se instituindo. A convergência de mídias e linguagens, a emergência do computador conectado e móvel (CCM), a liberação do pólo da emissão e sua hibridação com o pólo da recepção, a emergência de redes sociais na cidade e no ciberespaço, são apenas algumas características que caracterizam a cibercultura como um fenômeno sociotécnico, que, como tal, não pode ser apenas tratado como uma questão de infraestrutura tecnológica, mesmo se reconhecendo que esta é uma de suas principais dimensões (LÉVY, 1999, 2006).

Para Lemos (2002), “podemos entender a cibercultura como a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70”. O ciberespaço é o hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizante”; é o “ambiente de circulação de discussões pluralistas, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o caldo de conhecimento que é gerado dos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências, gerando a coletivização dos saberes”; é o ambiente que “não tem controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto, formando comunidades ordinárias” (LEMOS, 2002, p. 131, 145 e 146).

Assim situado, o conceito de cibercultura diz respeito à simbiose homem e tecnologia digital em rede enquanto processo de interprodução ou de coprodução cultural. A tecnologia constitui o homem e o homem constitui a tecnologia. Essa relação de hibridação entre seres humanos e tecnologias só é possível diante da nossa capacidade de desenvolver linguagem como um acontecimento sócio-histórico e culturalmente situado. A cada nova emergência midiática se instituem novas formas de pensar. O aparelho cognitivo dos seres humanos evolui ou se transforma a partir de suas relações com as linguagens e suas mediações tecnológicas.

Segundo Santella (2007), onde há signo há mediação. Ao longo do desenvolvimento da humanidade o processo de produção de sentidos e significados, a partir de sua relação com os signos, se apresenta de forma bastante dinâmica e diversificada. A autora classifica esse processo em seis fases

diferentes e integradas, deixando claro que quando uma nova tecnologia ou mídia surge, ela convive e interage com as anteriores instituindo através das práticas sociais novas dinâmicas cognitivas e culturais. As fases referidas são: oralidade, escrita, escrita impressa, mídia de massa, cultura das mídias, cibercultura.

Oralidade e escrita são as primeiras tecnologias da inteligência. A fase da escrita impressa criou a partir de Gutenberg, no século XVI, rupturas histórico-culturais que fundam a racionalidade moderna, em que obra e autor são deslocados, alterando a relação espaço/temporal no processo de produção e socialização da informação e do conhecimento. No século XX, emergiram as três últimas fases da relação do homem com a tecnologia. Em apenas um século a humanidade experimenta três novas dinâmicas de pensar e agir produzidas e produtoras de novas tecnologias da inteligência.

As mídias de massa são as tecnologias baseadas, na maior parte das vezes, no audiovisual, que tem o pólo da emissão centrado nas organizações que detêm o controle das informações e dos processos de transmissão. Santaella ressalta que a inteligência do receptor diante da mídia de massa não é passiva como conclamam muitos críticos. As pessoas interagem com as informações da mídia de massa relacionando-as com sua história e seus contextos culturais e, muitas vezes, ela modifica-se para contemplar a audiência.

Para Santaella (2007, 2008), a cultura das mídias é a apropriação das tecnologias e suas linguagens pelos grupos sociais não hegemônicos. Essa apropriação está diretamente ligada à autoria e à produção de sentidos com o uso das mídias. Para citar um exemplo, temos o videocassete, que levou o cinema para dentro das casas e organizações, permitindo que os sujeitos comuns pudessem construir e manipular conteúdos, narrativas e produtos culturais específicos e legitimados pela própria comunidade produtora. Os sujeitos culturais se apropriam das tecnologias (audiovisuais e computadores) para a produção não só de sentidos, mas de política, trabalho e história.

As tecnologias digitais em redes têm permitido alargar o cérebro humano para além da sua caixa craniana. As novas gerações já demonstram em suas ações sociais novos modos de pensar e lidar simultaneamente com vários contextos. O digital em rede, no ciberespaço e na cidade, vem ampliando a nossa capacidade de memória, armazenamento, processamento, e, sobretudo, de comunicação. A comunicação caracterizada pela liberação do pólo da emissão torna a rede digital uma rede social, um espaço cultural onde a cibercultura se desenvolve.

Ainda segundo Santaella, não podemos tratar as tecnologias digitais com o mesmo referencial que tratamos as mídias de massa. São tecnologias diferenciadas e por isso instituem outros processos cognitivos. A geração da tv é bem diferente da geração digital. A primeira geração da cibercultura foi condicionada pelo uso do computador conectado via desktop. O corpo preso e a mente em movimento. A segunda fase da cibercultura vem agregando novas potencialidades ao processo de construção de conhecimento, principalmente por conta da mobilidade.

Mobilidade é uma das palavras-chave da cibercultura atual. Com os computadores e celulares móveis que se comunicam em rede e a convergência de mídias, o cérebro movimenta-se juntamente com a atividade corporal em movimento. Santaella (2008) destaca que no futuro próximo haverá total hibridação corpo humano, tecnologias e redes. O interesse acadêmico aumenta com o crescente desenvolvimento tecnológico e o acesso a essas tecnologias por um número cada vez maior de indivíduos.

Segundo Ferrari (2007), o crescimento da comercialização de notebooks, laptops, celulares e PDAs (Personal Digital Assistants), aliado aos avanços vertiginosos das operadoras de telefonia, integradores e provedores de aplicações, conteúdo e serviços, coloca o Brasil, ao lado da China, em uma projeção de crescimento acima de 50% ao ano para o setor móvel.

Ainda segundo Ferrari,

75,5 milhões de brasileiros possuem alguma forma de acesso móvel no país. Em 1996 eram apenas 1,4 milhão de pessoas com celulares. A primeira geração celular (1G) foi analógica e a segunda (2G), digital de banda estreita. A terceira geração (3G), digital de banda larga para multimídia, já está disponível no mercado. Se analisarmos as vantagens, por exemplo, da tecnologia CDMA EV-DO, de 3G, com excelente nível de transmissão de recursos MMS – Multimedia Message Service e taxas de download de até 2,4 Mbps, o que representa receber em seis segundos um videoclip de 15MB (FERRARI, 2008, p. 82).

Além do desenvolvimento tecnológico e do acesso de boa parte da população a esses recursos, vivenciamos um crescente movimento de “redes horizontais de colaboração”. Segundo Pretto e Bonilla (2008), novas redes começam a se configurar no cenário nacional. Políticas governamentais no âmbito de projetos nas áreas da ciência, tecnologia e cultura, a exemplo dos “pontos de cultura” implementados pelo Ministério da Cultura; projetos de universidades públicas, organizações não governamentais, ativistas culturais, o fenômeno das lanhouses, entre outros. Nesse contexto de redes e conexões, temos a presença significativa da juventude. Segundo os autores:

As redes conectam pessoas, instituições, setores e ajudam a articular as ações. Com elas, e com as pessoas se apropriando das tecnologias, novos saberes são produzidos, novas formas de ser e pensar esse alucinado mundo contemporâneo emergem. Passamos a conviver, mesmo com todas as dificuldades de acesso, com novas formas de partilhar o conhecimento, com novas linguagens e novas formas de expressões (PRETTO e BONILLA, 2008, p. 84).

A mobilidade é a capacidade de tratar a informação e o conhecimento na dinâmica do nosso movimento humano na cidade e no ciberespaço simultaneamente. Para tanto, precisamos de interfaces que nos permitam protagonizar nessa dinâmica. Essas interfaces vêm sendo chamadas de “dispositivos móveis”.

Os dispositivos móveis permitem acessar informação e conhecimentos com portabilidade, ou seja, podemos nos movimentar carregando dados e trocando informações e conhecimentos em rede. Os

computadores portáteis e os aparelhos celulares são alguns exemplos de dispositivos móveis. Por si só garantem a mobilidade na cibercultura se conectados a rede. Para tal é necessário utilizar redes Wi-Fi; Wi-Max; Bluetooth; Etiquetas de identificação por radiofrequência, RFID; 3G – Redes de telefonia móvel de terceira geração.

No caso dos computadores móveis, a portabilidade física garante liberdade total frente ao conceito de mobilidade. Essa característica permite ao professor não limitar sua prática pedagógica e formativa, com mediação da telemática, ao uso de desktops e aos laboratórios de informática. Esse fato nos convida a compreender o fenômeno do ponto de vista tecnológico, comunicacional, formativo e político.

Com a mobilidade dos laptops os docentes podem mapear, acessar, manipular, criar, distribuir e compartilhar informações e conhecimentos a qualquer tempo e espaço acessados por tecnologias de redes. Essa flexibilidade só é possível por conta da mobilidade própria do laptop, que pode ser transportado pelo docente e pelo acesso à internet. O acesso à internet é fundamental. Um laptop sem rede é uma máquina semântica, que nos permite criar conhecimento em vários gêneros textuais, a partir do acesso e manipulação de informações armazenadas, mas não nos permite acessar redes e conexões. Portanto, além de ter o laptop é necessário acessar com ele a rede mundial de computadores, a internet. Nesse sentido, os dispositivos móveis conectados à rede podem potencializar a educação em geral e a formação de educadores, pois permitem:

- Extensão e novas arquiteturas da sala de aula para além da localização física.
- Acesso a diversos objetos de aprendizagem, interfaces e informações em rede.
- Comunicação interativa entre seres humanos e objetos técnicos.
- Formação de comunidades de prática e de aprendizagem para além das fronteiras institucionais.
- Vivenciar novas relações com a pesquisa em suas diversas fases.

Tais potencialidades desafiam a pesquisa, que relaciona educação e cibercultura. Precisamos instituir novas metodologias e novas práticas pedagógicas. Nossa pesquisa em seu Eixo 2 tratará desse desafio. A educação online e a educação móvel podem se constituir em dispositivos formativos indicados para mobilizar novos saberes na era da cibercultura, sobretudo porque contamos com uma infinidade de possibilidades comunicacionais da Web 2.0.

A expressão “Web 2.0” tornou-se conhecida e destacada mundialmente a partir da publicação, em 2005, do artigo “O que é Web 2.0”, por Tim O’Reilly. Mas, afinal, o que é Web 2.0 e como se difere da internet? A expressão não é nova nem significa uma outra internet. A Web 2.0 é um desdobramento

sociotécnico já previsto pelos teóricos e autores na cibercultura. Na sua primeira fase, a internet não dispunha de muitas soluções amigáveis para a produção e compartilhamento de informações e conhecimentos via rede. Para publicar e compartilhar informações e conhecimentos, era necessário conhecer linguagens específicas de programação para internet, como a linguagem html.

Com a Web 2.0, passamos a ter sites publicados e editados pelos próprios usuários da rede. A tecnologia Wiki é um exemplo. Como exemplo de site que utiliza a tecnologia Wiki temos a enciclopédia online Wikipedia. A Wikipedia é um exemplo de solução baseada nos princípios da Web 2.0, porque apresenta: acesso aberto, conteúdo dinâmico – criado colaborativamente por seus usuários, conteúdo livre para cópia, utiliza tecnologia já existente fruto de processos engajados de seus usuários (grupos-sujeito) – tecnologia Wiki.

Com a apropriação da rede por grupos-sujeito (mercado, mídia clássica e principalmente nativos digitais) criativos e antenados com a lógica da interatividade e da colaboração, novas e surpreendentes soluções informáticas foram criadas no contexto em que também emergiram novas atitudes mais engajadas com a autoria e coautoria de sentidos, significados e significantes. Com a Web 2.0, a cibercultura ganha contornos mais concretos. Conceitos como inteligência coletiva, nova ecologia dos saberes, grupoware, comunidade virtual de aprendizagem, apresentados por Pierre Lévy no início dos anos 1990, são hoje ações e projetos concretos.

Muitas das ideias de Lévy foram refutadas por intelectuais e professores, por conta da falta de ações e soluções informáticas concretas que lhes dessem visibilidade. Pierre Lévy, em parceria com Michel Autier, chegou a idealizar e criar o software Gingo, conhecido como “Árvore do Conhecimento”, para operacionalizar os conceitos acima citados. Em nossa pesquisa de mestrado (SANTOS, 2002), estudamos as funcionalidades do software e constatamos suas potencialidades no que se refere à gestão do conhecimento. O Gingo se estruturava como um banco de dados semânticos que potencializava a comunicação entre os sujeitos envolvidos, formando uma comunidade de aprendizagem, a partir do momento em que os sujeitos compartilham suas singularidades de saberes na pluralidade da comunidade. Contudo, essa solução não se popularizou por sua lógica de mercado, é um software proprietário, e pela complexidade tecnológica e limitação da interface na época dos primórdios da rede. O autor ficou conhecido por alguns críticos e “apocalípticos” como “futurista” ou “integrado”, ou seja, como alguém que valorizava conceitos sustentados por ideias e não por soluções e ações concretas e viáveis para a democratização da rede e da inclusão digital. Por inclusão digital, entendemos que não basta apenas ter acesso aos meios digitais, mas, sobretudo, saber utilizá-los de forma autoral e cidadã.

Com a Web 2.0, podemos mais concretamente vivenciar a inteligência coletiva (LÉVY, 1996), pela disponibilidade de soluções informáticas concretas, gratuitas e de acesso livre e pelos fenômenos culturais estruturados por e com estas tecnologias, como as redes sociais mediadas por interfaces digitais

e softwares sociais, a exemplo dos blogs, Wikis, Orkut, MSN, Skype e ambientes online de aprendizagem.

Os ambientes online de aprendizagem, também conhecidos como plataformas de EAD, são programas que integram numa mesma interface um conjunto de interfaces de conteúdos e interfaces de comunicação. Defendemos a tese de que um ambiente online de aprendizagem não é apenas um conjunto de interfaces e ferramentas tecnológicas, e sim um organismo vivo que se auto-organiza a partir das relações estabelecidas pelos sujeitos que interagem, produzindo conhecimentos a partir das mediações tecnológicas e simbólicas das tecnologias digitais (SANTOS, 2005). Portanto, um ambiente online de aprendizagem é todo o conjunto de objetos técnicos e as redes sociais que constroem saberes e conhecimentos no ciberespaço. É a partir desses fundamentos que situamos o ambiente Moodle como um ambiente online de aprendizagem que potencializa não só a produção e socialização de informações digitalizadas, como também a produção e socialização de conteúdos abertos de aprendizagem.

Falar do ambiente Moodle não é apenas falar de uma plataforma para práticas de EAD ou educação online. O Moodle é um ambiente online de aprendizagem que agrega e estrutura uma comunidade mundial de produtores de conteúdos abertos (www.moodle.org). A comunidade Moodle é formada por redes de sujeitos e grupos-sujeito do mundo inteiro, que desenvolvem e compartilham soluções para diversas modalidades educacionais e de aprendizagem, sejam no âmbito educacional escolar, acadêmico, corporativo, das organizações não governamentais, sejam nos movimentos sociais.

A emergência dos softwares sociais e das soluções “webtop” é o diferencial sociotécnico da Web 2.0 em relação à internet na sua primeira fase. Os softwares sociais são interfaces ou conjuntos de interfaces integradas que mediam a comunicação síncrona e assíncrona entre sujeitos geograficamente dispersos. Com isso, os sujeitos se encontram não só para compartilhar suas autorias como, sobretudo, para criar vínculos sociais e afetivos pelas mais diferentes razões objetivas e subjetivas. Essas características podem ser aproveitadas pelos educadores para a concretização de projetos de ensino e aprendizagem engajados nos ideais construtivistas, sociointeracionistas e interculturalistas, bem como gerar atos e arranjos curriculares interdisciplinares, contextualizados com os cenários histórico-culturais e multirreferenciais dos sujeitos envolvidos. O uso dos softwares sociais vem estruturando na Web 2.0 as chamadas redes sociais.

A expressão “rede social” também não é nova. Segundo Lemos (2008), foi criada pelo antropólogo John Barnes, da Universidade de Manchester, em 1954. No contexto da Web 2.0, é muito utilizada para designar a interconexão de sujeitos e objetos técnicos na rede. Uma das principais características das soluções Web 2.0 é a possibilidade de interconexão entre os sujeitos. O conceito de rede social na internet parte da ideia de juntar pessoas com interesses comuns que interagem colaborativamente a partir da mediação tecnológica das redes e suas conexões. No Brasil, a solução mais utilizada para esse fim é a interface Orkut (www.orkut.com). Observamos em nossa prática

pedagógica que os alunos do ensino superior, na sua grande maioria, utilizam o Orkut para encontrar e se comunicar em rede.

Além das interfaces e dos softwares sociais, dos ambientes online de aprendizagem, a Web 2.0 se diferencia também pela revolução do webtop. Valente e Mattar (2007) conceituam as soluções webtop como “aplicações que rodam direto na web para substituir o desktop”. Com esse conceito de webtop, temos na rede diversos softwares que comumente utilizamos fisicamente em nossos computadores pessoais, a exemplo dos editores de texto, planilhas de cálculo, bancos de dados, programas de apresentação de slides, agendas, calculadoras, bloco de notas, editores de imagens, entre outros. Estes programas podem ser utilizados nas escolas que possuem conexão com a rede, não cabendo mais o investimento em softwares comerciais e suas licenças de uso por partes das instituições educacionais. Além disso, a mobilidade da Web 2.0 no ciberespaço permite que os educadores possam aproveitar os diversos espaços de conexão com a rede nas cidades, a exemplo das lanhouses, dos infocentros, dos pontos de cultura, entre outros. Essas novas possibilidades afetam diretamente o conceito e a lógica do laboratório de informática nas escolas. A escola poderá instituir parcerias diversas com outras instâncias da sociedade.

Diante do exposto, assumimos o desafio de experimentar e vivenciar as potencialidades da mobilidade e da web 2.0 com um grupo-sujeito no contexto de uma pesquisa-formação multirreferencial.

A pesquisa-formação multirreferencial: o desafio de uma metodologia

Um projeto de pesquisa-formação multirreferencial parte do princípio de que todos os sujeitos envolvidos formam e se formam em contextos plurais de situações de trabalho e aprendizagem. Os professores e pesquisadores universitários contribuem com suas itinerâncias científicas, sustentadas pela prática da pesquisa acadêmica, prática muitas vezes articuladora da teoria e da prática. Os professores da escola básica são os únicos que vivenciam o locus escolar em sua complexidade. Nessa relação procuram fazer a transposição didática das aprendizagens científicas com suas situações e desafios cotidianos. Muitas vezes criam etnométodos, métodos próprios para lidar com as situações educacionais aprendendo com o dia a dia da comunidade escolar. Integram diretamente com o sujeito cultural do nosso tempo, o estudante. Em tempos de cultura digital, os estudantes vivenciam experiências culturais com o computador e a internet bastante diferentes das experiências vivenciadas pelos professores. De um lado temos os professores, imigrantes digitais; do outro, os alunos, nativos digitais. Os primeiros utilizam com pouca ou muita destreza as tecnologias digitais, mas, muitas vezes, não as vivenciam em

seu locus natural. Os segundos vivenciam a cultura digital como membros e não como estrangeiros. Dessa forma, não podemos excluir o estudante da escola básica do processo formativo do lugar de formadores. Tanto os professores universitários, quanto os professores da escola básica podem ensinar e aprender com seus estudantes.

Dessa forma, promoveremos atividades de estudos, pesquisa e prática sobre o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica. Faremos um estudo profundo com revisões de literatura sobre temas em emergência da cibercultura. Após este estudo, promoveremos atividades imersivas com interfaces da Web 2.0, criando comunidades, blogs, textos coletivos, mapas cognitivos, imagens, vídeos e páginas na internet.

Sujeitos formadores

Professora-pesquisadora da e na universidade

Professores da escola básica

Estudantes da graduação e da pós-graduação (mestrados)

Estudantes da escola básica

Ações formativas

Sessões reflexivas com professores e estudantes da escola básica.

Planejamento, execução e coordenação de palestras, conferências, debates, cineclubes, oficinas, docência em cursos e ambientes online, mediação de atividades autorias utilizando as tecnologias digitais.

Planejamento, execução e coordenação de atividades educativas.

Relatos de experiências.

Planejamento, execução e coordenação de projetos de ensino e aprendizagem.

Participação em grupos de estudos e na pesquisa.

Planejamento, execução e coordenação de projetos, oficinas e atividades formativas utilizando as tecnologias digitais.

Relato de suas vivências com as tecnologias digitais na vida cotidiana no ciberespaço e nas cidades.

Planejamento e execução de atividades de interação com as tecnologias digitais.

Sabemos que a construção e edificação dos saberes docentes é um movimento plural. Não aprendemos apenas na escola e na universidade. Esses espaços são responsáveis pela edificação dos saberes científicos e disciplinas, fundamentais para o exercício da docência. Entretanto, precisamos habitar e vivenciar outros espaços multirreferenciais de aprendizagem. A epistemologia da multirreferencialidade (Ardoino) parte do princípio de que os saberes precisam ser articulados e vivenciados na pluralidade de suas construções e instituições. O saber científico não é o centro do

processo. É mais um importante saber. Na cena formativa, deve articular-se com os saberes do cotidiano, das artes, da filosofia. Na grande maioria dos projetos de formação de professores, temos a centralização do saber científico em detrimento dos saberes construídos na cultura, na vida cotidiana das cidades, das mídias, no exercício da docência. Quando tratamos do objeto “tecnologias e educação”, o problema se agrava. A grande parte dos atos de currículo (Macedo) é centralizada no uso instrumental e científico, e quase nunca observamos a vida social instituída por essas tecnologias. Além de estudar as tecnologias em si, precisamos adentrar na vida social estruturada por elas para entendermos como os sujeitos do cotidiano edificam seus saberes e a própria cultura sociotécnica. Nesse sentido, criaremos colaborativamente um desenho curricular plural, habitando espaços formativos multirreferenciais.

Se partirmos do princípio de que todos os sujeitos envolvidos no projeto de formação formam e se formam, não podemos centralizar esse processo em um único locus. A articulação entre os espaços da universidade, da escola básica e de outras dimensões da cidade com o ciberespaço, é um dos grandes desafios do projeto. Muitas vezes os professores em exercício na escola básica só se relacionam com os espaços formativos da universidade quando estão em processo de formação inicial (em cursos de graduação) ou continuada de forma pontual (cursos de extensão, aperfeiçoamento, pós-graduação). A universidade possui espaços formativos permanentes que são muito pouco habitados pelos estudantes egressos. Espaços como a biblioteca central e as das unidades acadêmicas, salas e grupos de pesquisa, laboratórios, eventos acadêmicos, devem ser habitados mais vezes pelos professores da escola básica.

Por outro lado, os professores universitários pouco ou quase não convivem com e nas unidades escolares. Muitos projetos formativos não alcançam sucesso, porque são realizados fora do locus de atuação dos docentes em formação. A falta de conhecimento da complexidade da comunidade escolar por parte dos docentes formadores universitários é grande. Portanto, a articulação entre escola e universidade é fundamental. Temos de desenvolver ações formativas no contexto concreto das unidades escolares. Assim, vivenciaremos sua complexidade, podendo atuar dentro dela, com a colaboração dos docentes, do estudante e da comunidade escolar como um todo.

Não podemos centrar a formação de professores na cibercultura apenas interagindo com os espaços da escola e da universidade. Historicamente, sobretudo na Modernidade, eles foram os legítimos espaços de formação. Contudo, na contemporaneidade mostram-se incapazes de lidar com os desafios formativos do nosso tempo. Essa incapacidade ocorre pela falta de comunicação com o “mundo da vida”, instituído nos espaços multirreferenciais das cidades, das mídias e do ciberespaço em construção. Nesse sentido, temos de promover a circulação, a vivência e o habitar em outros espaços multirreferenciais. Para tanto, é preciso desenvolver atividades de estudo de meio, excursões, visitas a equipamentos da cidade. Interagir com museus, centros culturais, cinemas, praças, ongs, pontos de cultura, infocentros, telecentros, lanhouses, cidades digitais, enfim, aprender na e com a cidade é

fundamental para construirmos e edificarmos saberes docentes que nos habilitem a educar em nosso tempo.

Além dos espaços físicos da universidade, das unidades escolares e dos equipamentos da cidade, devemos vivenciar e habitar o ciberespaço, em suas mais variadas interfaces e comunidades. Para tanto, devemos desenvolver cursos e atividades online para que os sujeitos em formação possam efetivamente desenvolver e mobilizar saberes para a docência na cibercultura. A docência na cibercultura deve articular os espaços físicos com o ciberespaço na promoção da autoria e da cidadania em nosso tempo. Na cibercultura, os autores criam na interação com as tecnologias digitais, que transitam pelos mais variados espaços da cidade e do ciberespaço. Muitos professores mal habitam os espaços culturais da cidade e o fazem menos frequentemente ainda o ciberespaço, que é habitado por seus estudantes que produzem sentidos e significados, construindo assim sua subjetividade na cibercultura.

A falta de conhecimento sobre a construção dessas subjetividades na cibercultura, muitas vezes, compromete o trabalho docente, porque este não tem os elementos e as ferramentas necessárias para a realização de um trabalho que possa efetivamente dialogar com o mundo cultural de seus alunos. A falta de diálogo entre os cenários culturais onde falam os professores e onde atuam os estudantes é, amiúde, o grande motivo de uma prática pedagógica não autêntica. De um lado estão os professores que querem ensinar suas crenças; do outro os estudantes que não aceitam as crenças dos professores desarticuladas com seus saberes, desejos, necessidades.

Com frequência, esse complexo chega à universidade pela via de pesquisas que apenas “coletam dados” para fins exploratórios e geram relatórios negativos que pouco ou quase não contribuem para a transformação dessas realidades. O objetivo da pesquisa-formação multirreferencial transcende diagnósticos exploratórios que apenas descrevem as realidades docentes e escolares. Parte do princípio de que não podemos separar pesquisa de ensino, os sujeitos de suas ações, a universidade da escola e da cidade, e estas do ciberespaço. Portanto, devemos desenvolver ações de pesquisa sustentadas na troca, no diálogo e nas vivências formativas dos sujeitos envolvidos.

Estratégias metodológicas: uma síntese

Eixo 1 – Uso dos softwares sociais pelos professores uma abordagem não formal

Na primeira etapa da pesquisa, faremos uma revisão de literatura procurando identificar as mudanças tecnológicas, comunicacionais e pedagógicas provocadas pelos usos dos softwares e redes sociais da Web 2.0 e dos dispositivos móveis. Descreveremos as mudanças paradigmáticas e estruturais provocadas nos atos de currículos com a inserção do computador móvel nas práticas pedagógicas. A segunda etapa da pesquisa mapeará e analisará os usos que os docentes envolvidos na pesquisas estão fazendo dos softwares e redes sociais da Web 2.0. Atuaremos como pesquisadores participantes em

contextos educacionais diversos, conforme citamos na introdução deste projeto. A escolha do locus presencial do estudo, além das aulas presenciais do programa de pós-graduação e da graduação da UERJ, será por nós realizada no segundo semestre de 2010. Utilizaremos como dispositivos de pesquisa a observação participante nas redes sociais habitadas pelos sujeitos da pesquisa, sessões reflexivas presenciais, a entrevista aberta, o questionário estruturado com questões abertas e fechadas. Analisaremos os dados apoiando-nos nas técnicas de cartografia cognitiva e na hermenêutica.

Eixo 2 – Projeto de pesquisa-formação: articulando softwares sociais da Web 2.0 com ambiente virtual de aprendizagem e dispositivos móveis

Na primeira etapa da pesquisa, ministraremos um curso semipresencial com sessões reflexivas em uma escola básica. Nessa ação construiremos coletivamente um projeto de pesquisa-formação com conteúdos e um desenho didático que articule o uso de softwares sociais da Web 2.0 com a formação e a prática pedagógica dos professores. Nesse contexto, mapearemos as estratégias de ação construídas pelos professores ao longo sua experiência formativa, dialogando e problematizando nossas práticas. A segunda etapa da pesquisa contará com a construção de curso online estruturado com mais intencionalidade pedagógica, no qual a professora-formadora e os demais participantes compartilharão suas experiências de ensino e pesquisa no ciberespaço. Analisaremos os dados apoiando-nos nas técnicas de cartografia cognitiva e na hermenêutica.

Cronograma Período

Atividades previstas

1º semestre de 2011

Revisão de literatura e redação e estruturação do projeto de pesquisa.
Eixo 1 – Seleção do locus presencial da pesquisa (campo de pesquisa e sujeitos da escola básica e da universidade), primeiros contatos com os sujeitos da pesquisa. Orientação dos projetos de pesquisa dos estudantes de pós-graduação e graduação que participarão do projeto de pesquisa.

2º semestre de 2011

Revisão de literatura.

1º semestre de 2012

Eixo 1 – Mapeamento dos usos.

Revisão de literatura.

Eixo 2 – Execução do projeto de pesquisa-formação.

2º semestre de 2012

Revisão de literatura.

Eixo 2 – Continuação do projeto de pesquisa-formação e análise dos dados e escritas dos relatórios de pesquisa.

1º semestre de 2013

Eixo 2 – Análise dos dados e redação do relatório final. Apresentação e publicação dos resultados em eventos e periódicos científicos.

Referências bibliográficas

- ARDOINO, J. *Para uma pedagogia socialista*. Brasília: Editora Plano, 2003.
- FERRARI, P. A hipermídia entrelaça a sociedade. In: FERRARI, P. (Org.). *Hipertexto, hipermídia: as novas ferramentas da comunicação digital*. São Paulo: Contexto, 2007, p. 79-90.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, M. T. de A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da Pesquisa Qualitativa. *Cadernos de Pesquisa*, n. 116, p. 21-39, jul. 2002.
- FREITAS, M. T. *Escrita teclada, uma nova forma de escrever?* In: ANPED, Reunião Anual, 23: Anais, Caxambu. 2000. [Anais Eletrônicos]
- JOSSO, M.-C. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
- LEMOS, A. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina. 2002.
- _____. Mídias locativas e territórios informacionais. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelimos/midia_locativa.pdf . Acessado em dezembro de 2008.
- _____. (2004, outubro - novembro). Cbercultura e mobilidade: a era da conexão”. Revista eletrônica Razón y palabra, n. 41. In: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n41/alemos.html> . Acessado em janeiro de 2009.
- LEMOS, R. *Web 2.0: compreensão e resolução de problemas*. Rio de Janeiro: FGV On-line, 2006.
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Ed. 34, 1996.
- _____. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MACEDO, R. S. *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação*. Salvador: EDUFBA, 2000.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- MORIN, E. et al. *Educar na era planetária: o pensamento complexo como método da aprendizagem pelo erro e incerteza humana*. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2003.
- NÓVOA, A. Prefácio. In: JOSSO, M.-C. *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez Editora, 2004, p. 11-34.
- PRENSKY, M. *Digital Natives Digital Immigrants*. On the Horizon - NCB University Press, v. 9, n. 5, October 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em novembro de 2007.
- PRETTO, N.; BONILLA. M. H. Construindo redes colaborativas para a educação. *Fonte*, n. 8: Belo Horizonte, 2008, p. 83-87.
- PRETTO. N. *Escola com e sem futuro*. São Paulo: Papirus, 1996.
- SANTAELLA. L. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.
- _____. A ecologia pluralista das mídias locativas. *Revista da FAMECOS*, n. 37, Porto Alegre, 2008.
- SANTOS, Edméa. Docência na cibercultura: laboratórios de informática, computadores móveis. In: XIII Semana de Educação da UERJ, Rio de Janeiro, Anais, CD ROM 2008.
- _____. A metodologia da webquest interativa na educação online. Endipe, Porto Alegre, 2008.
- _____. Edméa. *Educação online: cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. Salvador, Tese de doutorado apresentada na FAGED-UFBA, 2005 [Orientador: Prof. Dr. Roberto Sidney Macedo].

_____. O currículo e o digital: educação presencial e a distância. Salvador. Dissertação de mestrado apresentada na FAGED-UFBA, 2002 [Orientador: Prof. Dr. Nelson de Luca Pretto]

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVA, M. (Org). *Educação Online*. São Paulo: Loyola, 2003.

TAPSCOTT, D. *Geração digital: a crescente e irreduzível ascensão da geração net*. Trad. R. Bahr. São Paulo: Makron Books, 1999.