

Desafios da cibercultura na era da mobilidade: Os docentes e seus laptops 3G

Edméa Santos

Professora do PROPED da UERJ

Líder do GPDOC – Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura

www.docenciaonline.pro.br

mea2@uol.com.br

Resumo

A cibercultura é a cultura contemporânea estruturada pelo uso das tecnologias digitais nas esferas do ciberespaço e das cidades. Em sua fase atual a cibercultura vem se caracterizando pelas práticas sociais e culturais que emergem do uso *Web 2.0* com seus *softwares* sociais, pela mobilidade e convergência de mídias dos computadores portáteis e da telefonia móvel. Este texto apresenta princípios e conceitos da mobilidade na cibercultura. Com Lucia Santaella e André Lemos mapeamos as principais características da mobilidade na cibercultura e analisamos os usos que docentes da escola básica do Estado do Rio de Janeiro estão fazendo dos computadores móveis com conexão 3G e redes sem fio. Para coleta de dados foi aplicado um questionário para uma amostra de 60 professores geograficamente dispersos pelo Estado do RJ. A pesquisa é de cunho exploratório e terá desdobramentos para uma pesquisa-formação. Os principais achados da fase exploratória revelaram que os professores pesquisados utilizam os laptops como *desktops* não se apropriando das potencialidades da mobilidade. 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. Os *laptops* não são utilizados pelos professores em suas práticas educativas. Os dados revelam que precisamos continuar investindo em formação inicial e continuada de professores para que seu exercício docente seja mais sintonizado com as novas demandas sociais, culturais, pedagógicas e políticas da cibercultura.

Palavras-chave: Cibercultura. Mobilidade. Formação de professores.

The challenges of cyberculture in the age of mobility: teachers and their 3G laptops

Abstract

Cyberculture is contemporary culture shaped by the use of digital technologies in the spheres of cyberculture and the city. In its current phase, cyberculture is characterized by social and cultural practices that have arisen out of the use of Web 2.0 and its social software as well as by the mobility and convergence of media seen in portable computers and mobile telephony. This article describes the principles and concepts associated with mobility in cyberculture. With Lucia

Santaella and André Lemos, we mapped the main characteristics of mobility in cyberculture and analyzed the uses that teachers in primary and secondary schools in the state of Rio de Janeiro are making of mobile computers fitted with 3G connections and wireless networks. Data was collected by means of a questionnaire distributed to a sample of 60 teachers spread throughout the state of Rio de Janeiro. The study is of an exploratory nature and will have implications for an educational research study. The main findings of the exploratory phase showed that the teachers in the study use laptops as desktops and do not make use of the potential afforded by the mobility of laptops. The Internet is still being used to access information rather than as a place for the authorship and collective construction of knowledge. Web 2.0 interfaces are not being used by teachers, although social software is being used by some of them, but not for their professional duties or continuing education. Laptops are not being used by teachers for their educational activities. The data show that we need to continue investing in the initial and ongoing training of teachers so that their teaching is more in tune with the new social, cultural, pedagogical and political demands of cyberculture.

Key words: Cyberculture. Mobility. Teacher education.

Introdução

As tecnologias digitais de informação e comunicação vêm instituindo novas práticas sociocomunicacionais, e estas, por sua vez, desafiam a práticas pedagógicas e a formação inicial e continuada dos professores. Este texto apresenta princípios, conceitos e exemplos de práticas sociais estruturadas por tecnologias digitais móveis. Está baseado em uma revisão de literatura que procura mapear as principais características da mobilidade na cibercultura e analisa os usos que docentes da escola básica do Estado do Rio de Janeiro estão fazendo dos computadores móveis com conexão 3G e redes sem fio.

Assim estruturado, este texto é fruto da primeira fase de uma pesquisa em andamento. Mais especificamente, é fruto da fase exploratória que antecede a fase formação que, por sua vez, pretende construir, com os professores usuários dos computadores móveis na escola básica e com universitários que integram a equipe de pesquisadores, conhecimentos sobre os potenciais da cibercultura, em sua fase da mobilidade, capazes de ressignificar a relação do professor com a informação e o conhecimento em rede.

Inicialmente o texto aborda as origens da problemática que mobilizou a pesquisa exploratória e suas estratégias de coleta de dados. O segundo segmento discute o conceito de mobilidade e como este vem se instituindo frente aos potenciais tecnológicos e comunicacionais que envolvem dispositivos móveis e interfaces

sociais na fase atual da cibercultura. Em seguida, apresenta dados sobre usos que os docentes investigados fazem com seus dispositivos móveis. Por fim, apresenta uma síntese dos principais achados da pesquisa exploratória e aponta desafios para a segunda fase da pesquisa ou para a formação de docentes para uso dos computadores móveis com conexão 3G e redes sem fio tanto em sua prática docente quanto em sua formação continuada.

O problema e a estratégia de investigação

No ano de 2008, o Estado do Rio de Janeiro, através do Programa “Conexão Professor”,¹ entregou nas mãos de cada professor da escola básica um computador móvel com conexão 3G. Este programa chegou ao nosso conhecimento pelas vozes de alguns estudantes de graduação e também egressos do curso de Pedagogia da UERJ, que atuam como docentes da escola básica da rede pública estadual do Rio de Janeiro. Essas vozes circulam pelo espaço acadêmico com sentidos variados. Entre o “medo”, o “encantamento” e a “decepção”, uma polissemia de sentidos invade os debates sobre o tema. Destaquemos a seguir três falas, como exemplos mais expressivos:

- 1) “O que eu vou fazer com este computador? Não tenho coragem de ficar circulando com isso pelo Rio de Janeiro. E se roubarem? E se quebrar?”.
- 2) “Pessoal, que bacana! Ganhei meu laptop do governo. Queria tanto um. Agora já tenho o meu”.
- 3) “O que eu vou fazer com esta caixa vazia? O laptop não tem conteúdo?”.

Os exemplos acima são apenas partes de vários sentidos que começam a circular em nosso espaço docente. A fala de número 3 nos impressionou bastante. Revela um total desconhecimento do computador e da internet como instrumentos culturais do nosso tempo. As tecnologias móveis vêm transformando a nossa relação com o acesso e a produção de informação nas cidades, demarcando, segundo Santaella e Lemos (2008), novas dimensões para a cibercultura. Com as tecnologias móveis o usuário tem mais liberdade de acessar e produzir informação e conhecimento para além do limite do computador fixo, conhecido como desktop. O desktop prende o

¹ Para mais informações sobre o programa, acessar o site <http://www.educacao.rj.gov.br>.

corpo do usuário à mesa de trabalho e à máquina. Mesmo conectado à rede, o desktop não permite mobilidade e portabilidade. Essas dimensões vêm reconfigurando a nossa relação com a informação, que pode ser acessada e produzida no movimento do sujeito na cidade. As formações continuadas, a flexibilidade do acesso e da produção, podem potencializar sobremaneira a autoria do professor, promovendo novas oportunidades de vivenciar dinâmicas diferenciadas para a sua formação inicial e continuada. Tais características vêm provocando e desafiando educadores em nosso tempo. Quando um professor revela o sentido “*O que eu vou fazer com esta caixa vazia? O laptop não tem conteúdo?*”, demonstra claramente um desconhecimento profundo das potencialidades dessas novas tecnologias para a sua vida pessoal e profissional. O sentido revela ainda uma representação de “adestramento” frente a uma história de programas e políticas públicas que procurou muito mais fornecer conteúdos e tecnologias para serem “aplicados” e “consumidos” pelos professores. Urgem iniciativas que promovam a autoria dos professores para além do acesso a informações previamente formatadas.

Os exemplos citados são apenas extratos de conversas informais e depoimentos que pairam pelos espaços da universidade. É preciso investigar o fenômeno cientificamente. Só a pesquisa científica pode revelar mais sentidos e promover a formação continuada dos professores que atuam diretamente na escola básica e também a formação dos professores que atuam como formadores na universidade. Não podemos fechar os olhos para as novas emergências que nos desafiam na cibercultura.

Neste sentido indagamos: quais os usos que os professores fazem do seu computador móvel com conexão 3G? Essa questão da pesquisa surge pela necessidade de conhecer um pouco mais sobre as apropriações que alguns professores estão fazendo dos seus computadores móveis. Queríamos saber mais, saber mais para além das vozes de alguns professores que circulam no espaço da universidade. Ao mesmo tempo, não queríamos apenas “coletar dados” para saber o “estado da arte” desses usos, mas, também, e, sobretudo, dialogar com estes docentes criando com eles novas possibilidades de apropriação e ressignificação desses usos. Além disso, queríamos também conhecer seus etnométodos, ou seja, saber como constroem suas estratégias de uso pessoal e profissional desta nova possibilidade tecnológica que começa a invadir o cotidiano dos professores via “política pública”.

Como primeira ação exploratória, elaboramos um questionário-convite, ou seja, elaboramos um questionário para coletar dados sobre os usos que os professores estão fazendo dos seus computadores móveis com conexão 3G e, ao mesmo tempo,

convidá-los para compor um grupo-sujeito numa pesquisa-formação. Cada docente que respondeu o questionário foi convidado a participar de um grupo de pesquisa sobre o tema. O instrumento foi elaborado no início do segundo período de 2008 e, por conta da greve dos professores e estudantes da UERJ, só pôde ser aplicado no final do ano de 2008. Os dados coletados foram tabulados numa planilha e, em seguida, analisados através da técnica do mapa semântico e das categorias utilizadas no instrumento do questionário. A pesquisa procurou integrar estudantes de graduação com professores da escola básica e professores-formadores da universidade. Neste sentido, convocamos estudantes do curso de Pedagogia presencial e a distância para aplicarem o questionário. Os estudantes do curso de Pedagogia presencial aplicaram questionários com docentes da cidade e da rede metropolitana do Rio de Janeiro e os estudantes do curso de Pedagogia a distância aplicaram o questionário em suas localidades. Os alunos do curso de Pedagogia a distância residem e atuam profissionalmente em diversas cidades do Estado do Rio de Janeiro (Petrópolis, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Paracambi, São Pedro da Aldeia).

Esta capilaridade garantiu uma amostra bastante diversificada. O Estado do Rio de Janeiro é bastante diverso e com realidades complexas e diferenciadas. Essa diversidade é importante, pois queríamos realmente formar um grupo-sujeito com participantes que estivessem geograficamente dispersos. Afinal, como já dissemos, não queríamos apenas coletar dados, mas formar um grupo de pesquisa-formação com professores para atuação *online* com seus computadores móveis. Neste sentido, constituímos um grupo de pesquisa com representação de boa parte da região do estado. Ao todo foram aplicados e analisados 60 questionários. Neste trabalho não traremos dados da pesquisa-formação. Traremos dados da fase exploratória, bem como o tratamento teórico do tema mobilidade na cibercultura, como veremos a seguir.

A cibercultura na era da mobilidade

Para Lemos, “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, 146).

Assim situado, o conceito de cibercultura diz respeito à simbiose homem e tecnologia digital em rede enquanto processo de interprodução ou de co-produção cultural. A tecnologia constitui o homem e o homem constitui a tecnologia. Essa relação de hibridação entre seres humanos e tecnologias só é possível frente a 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 das suas relações com as linguagens e suas mediações tecnológicas.

Segundo Santaella (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. Esta 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 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 maioria 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 (2007) 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 (2007), 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; 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 rádio frequência, 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. Esta 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 novos “atos de currículo” (MACEDO, 2007). A educação *online* e a educação móvel podem se constituir como dispositivos formativos indicados para mobilizar competências na era da cibercultura e da mobilidade.

De um lado as crianças e os jovens cada vez mais conectados e com habilidades próprias da cultura digital. Por outro os educadores, muitas vezes, ainda desconectados e excluídos da cultura digital. Muitos educadores não chegaram sequer à “cultura das mídias”. A alfabetização midiática e a inclusão digital ou cibercultural são desafios para as políticas de formação de professores em nosso tempo. Por

inclusão digital entendemos que não basta apenas ter acesso às tecnologias digitais, pois é preciso se autorizar, isto é, é preciso conquistar a autoria individual e coletiva frente às potencialidades comunicacionais e políticas proporcionadas pelas redes e conexões digitais.

Os jovens, por sua vez, mesmo imersos na cultura digital, precisam desenvolver competências e habilidades em convergência das mídias numa perspectiva cidadã. Este aprendizado é, cada vez mais, o papel da escola. Precisamos prestar atenção para a valorização das diversas expressões e culturas tecnológicas, enfatizando que uma mídia nova nunca mata as anteriores. É preciso saber lidar com a oralidade, com a escrita, com lápis e papel, com os meios audiovisuais e com o digital nas mais variadas formas e interfaces.

Segundo Pretto e Bonilla,

O desafio da educação e da formação está agora pautado na abertura para a liberdade de experimentar as diversas possibilidades propiciadas pelas redes, tecnológicas ou não, compartilhando seletivamente descobertas e aprendizagens, de forma a romper a barreira de individualidade e instituir uma organização colaborativa que favoreça a multiplicação de ideias, dos conhecimentos e das culturas (2008, p. 87).

Cada mídia desenvolve tipos diferentes de habilidades e estas devem ser desenvolvidas também na escola para lidarmos melhor com os desafios do nosso tempo. Neste contexto, é preciso preparar educadores que possam, com competência, mediar novas aprendizagens na cibercultura.

Os docentes e seus laptops com conexão 3G: usos e aprendizagens

Mobilizada pelo cenário teórico e sociotécnico apresentado no segmento anterior, formulamos algumas indagações essenciais na referida pesquisa exploratória: quais os usos que os docentes da escola básica do Estado do Rio de Janeiro vêm fazendo dos seus *laptops* e conexão 3G no contexto da cibercultura?; Os professores são de fato incluídos digitais ou ciberculturais com capacidade de autoria em educação cidadã?; Os dispositivos móveis estão contribuindo para sua formação continuada? Como já foi dito na introdução deste texto, nossa intenção na fase exploratória da pesquisa é diagnosticar os usos e as aprendizagens. Neste segmento tratamos de duas categorias que emergiram da análise do questionário aplicado nesta fase da pesquisa. Num primeiro momento falaremos de como e quando os docentes utilizam e acessam

a rede com seus *laptops*, em seguida traremos dados acerca do conteúdo acessado e produzido com os *laptops*.

a) Como e quando utilizam seus *laptops* e a internet?

Dos 60 docentes que participaram da pesquisa, 54% utilizam seu *laptop* apenas em casa, 32% acessam em casa e na escola, sendo que apenas 2% acessam apenas na escola. A maioria só acessa em casa e não aproveita as potencialidades da cultura da mobilidade proporcionada pelo dispositivo móvel. Apenas 2% dos docentes acessam a rede na escola via *laptop*, ou seja, o uso no ambiente de trabalho é baixo, não explorando a mobilidade na sua prática docente, nem em atividades pessoais na escola. A mobilidade com o *laptop* é restrita ao espaço doméstico, sendo que 2% afirmaram que usam em trânsito quando viajam e mais 2% quando se deslocam para casa de familiares. Apenas 2% utilizam livremente seu computador móvel. Mesmo com limitações espaciais, os docentes utilizam seus *laptops*. Outros 2% não utilizam o dispositivo móvel. O uso doméstico do *laptop* nos surpreende quando confrontamos este dado com o acesso a computadores fixos (*desktops*). Dos 60 docentes, 89% possuem computador *desktop*. Desse universo, 48% possui banda larga, 7% com acesso a cabo, 36% acessa via linha discada e 9% não respondeu sobre qual tecnologia utiliza para acessar a rede via *desktops*. Mesmo com acesso a computadores fixos em casa, os docentes utilizam seus computadores móveis no espaço doméstico. Como temos um significativo número de docentes (36%) que acessam a rede via linha discada, muitos preferem acessar a rede com seus *laptops* exatamente por conta da economia financeira que fazem com sua conexão 3G, que acompanha o *laptop*. A mobilidade dos *laptops* permite o deslocamento do sujeito com a máquina e o acesso à rede em espaços variados de suas residências.

A mobilidade desconectada permite que os docentes produzam informações e conhecimentos digitalizados em várias linguagens, sejam textos, imagens (estáticas e dinâmicas), gráficos, arquivos de som, enfim uma infinidade de possibilidades comunicacionais. Com a rede, o docente poderá acessar uma infinidade de informações e conhecimentos *online* em diversos ambientes digitais, repositórios, agências de notícias, agências científicas, organizações em geral, além de páginas de pessoas físicas, como os docentes que produzem e compartilham seus projetos *online*. O acesso a informações é apenas uma possibilidade da rede, é a prática mais comum da primeira fase da *web*. Com a *Web 2.0* e as dinâmicas das redes sociais, podemos, não só acessar e produzir informações, como também e, sobretudo, compartilhá-las em rede, vivenciando a interatividade e a cultura da colaboração. Dos 60 docentes

apenas 9% acessam seus *laptops* sem conexão com a internet. Esse dado demonstra que os docentes não se contentam apenas com a mobilidade física que o *laptop* promove. O acesso à internet é fundamental para a grande maioria. Dos docentes consultados, 65% responderam que usam seus *laptops* com e sem conexão, 22% usam apenas com conexão e só 2% não utilizam forma alguma seus *laptops*. O número que não utiliza o *laptop* refere-se aos docentes que não gostaram de ganhar o *laptop* do Programa “Conexão Professor”.

A grande maioria dos docentes que usa o *laptop* o faz pelo menos três vezes por semana. 46% deles usam seus *laptops* diariamente. Esse dado convida-nos a investirmos mais em programas de formação continuada *online*. A educação *online* é uma modalidade educacional bastante apropriada para esse público. Em casa ou em trânsito, o docente poderá vivenciar situações de ensino e aprendizagem a partir de seus *laptops* conectados.

b) O que acessam e como se autorizam os docentes com seus *laptops*?

A pesquisa na internet é uma das atividades mais frequentes dos docentes pesquisados. O que os docentes chamam de pesquisa na rede é o uso de *softwares* de busca. O mais conhecido e utilizado é o buscador Google.com. 95% deles utilizam o recurso para acessar sites e informação *online*. Ao serem questionados sobre a utilização de *sites* da área de educação, 87% dos docentes responderam que utilizam *sites* educacionais, 85% acessam *sites* jornalísticos e artísticos. Contudo, 51% declararam não acessar *sites* de entretenimento. Este dado é contraditório quando questionamos sobre o acesso a *sites* de música: 67% deles declararam que escutam música em seus *laptops*. Além disso, 10% declararam acessar jogos, 13% declararam acessar o Youtube.com.

Em relação ao acesso a *softwares* de comunicação *online*, 69% dos docentes declararam acessar *softwares* sociais. Os mais citados foram o MSN (33%), em seguida está o Orkut (30%) e as listas de discussão (9%). O Skype é utilizado por 5% dos docentes e 23% não utilizam *softwares* sociais. O acesso e uso de *blogs* atinge apenas 22%. 87% dos docentes possuem endereço eletrônico e fazem uso dessa interface para se comunicarem *online*.

Conforme já mapearam alguns pesquisadores, como Freitas (2000, 2001), Tapscott (1999) e Martín-Barbero (1998), os jovens já fazem uso das tecnologias digitais de forma autoral. Martín-Barbero é preciso quando diz: “Aumenta o hiato entre a experiência cultural de onde falam os professores e aquela outra de onde aprendem os alunos” (MARTÍN-BARBERO, 1998, p. 21).

Diante dessa distância cultural é preciso insistir no investimento na formação inicial e continuada dos professores. Os cursos de Licenciatura precisam investir em atos de currículo que apresentem e promovam vivências teóricas e metodológicas para o uso crítico e cidadão das tecnologias digitais. Os projetos de formação continuada precisam investir também em processos autorais que rompam com o uso meramente instrumental baseado na racionalidade técnica. Quando questionados sobre que tipo de formação os docentes desejam para utilizar mais e melhor seus *laptops*, 28% não responderam. Essa não resposta, esse silêncio nos faz interpretar que muitos nem sabem por onde começar seu processo formativo. 25% solicitaram cursos de informática básica, ou seja, muitos ainda não se apropriaram nem dos seus computadores fixos (*desktops*). Muitos docentes demandam ainda saber editar textos e gerenciar arquivos em seus computadores, por exemplo. 18% querem aprender as especificidades da Informática Educativa, ou seja, como realizar atividades escolares com o uso dos computadores e da internet. 13% solicitaram conhecer melhor o *laptop*, saber como funciona, quais as suas potencialidades em relação ao *desktop*. 8% desejam aprender a usar a internet.

De uma forma geral os dados revelam que os docentes ainda estão na primeira fase da internet. Usam a rede para busca de informação e acesso à caixa de mensagens, e-mails. Apesar de termos algum uso de *softwares* sociais estes são utilizados para comunicação rápida e social. Os docentes não utilizam estas interfaces em seu processo de formação profissional e nem em suas práticas docentes. Portanto, devemos investir em pesquisas e práticas que convidem os docentes a explorarem os potenciais das mídias digitais móveis em processos de formação pessoal e ou profissional.

Considerações finais e prospectivas

Constatamos na fase exploratória da pesquisa que os docentes pesquisados neste trabalho não se apropriaram das potencialidades dos *laptops* 3G. Em síntese destacamos os seguintes achados:

- 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 mais evidente a necessidade do 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 OLPC² (One Laptop per Child) idealizado por um grupo de pesquisadores, dentre eles o pesquisador Nicolas Negroponte, do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Este projeto desenvolveu um modelo de *laptop* específico para atividades educacionais, o XO. Este computador móvel vem sendo utilizado em diversos pontos do mundo, inclusive no Brasil³. Em nosso país o XO vem sendo avaliado tecnicamente 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).

Desde 2006 o MEC vem ampliando o uso de *laptops* em algumas escolas brasileiras. Este projeto é conhecido como UCA (Um computador por aluno). Ao contrário 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, esse projeto encontra-se em desenvolvimento em cinco estados, nas cidades de São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Piraiá (RJ), Palmas (TO) e Brasília (DF). Associados a essas localidades, o projeto conta sempre com o apoio

² Para saber mais sobre o projeto OLPC acesse a URL: www.olpc.org

³ Para saber mais sobre o OLPC Brasil acesse a URL: http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil

de um grupo de pesquisa de uma universidade, por exemplo, o piloto de Porto Alegre (RS) é acompanhado pelo LEC⁴ (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.

Este cenário ainda principiante no Brasil nos convida ao investimento urgente em ações formativas que garantam novas práticas que não subutilizem as tecnologias digitais e as redes sem fio nos espaços educativos. Nesse sentido, os achados da primeira fase da referida pesquisa apresentados neste texto servirão de base para a segunda fase que terá como metodologia a pesquisa-formação que, por sua vez, envolverá professores da educação básica e universitários colaboradores na criação estratégias de apropriação e formação ou no desenvolvimento de atos de currículo que valorizem a autoria dos sujeitos explorando os potenciais das tecnologias digitais móveis na fase atual da cibercultura. Assim pretendemos contribuir concretamente para enfrentar o desafio de educar em nosso tempo.

Referências

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.

FREITAS, M. T. A Escrita de adolescentes na Internet. *Psicologia Clínica*, v. 12, n.2, p.171-188, 2001.

_____. Escrita teclada, uma nova forma de escrever? In: ANPED, Reunião Anual, 23 Anais... Caxambu, 2000. [Anais Eletrônicos]

LEMOS, A. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. Mídia locativa e territórios informacionais. Disponível em:

http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/midia_locativa.pdf. Acesso em: jan. 2009.

_____. Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. Revista eletrônica *Razón y palabra*, n. 41, out./nov. 2004. Disponível em:

<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n41/alemos.html>. Acesso em: 14 mar. 2006.

LEMOS, R. *Web 2.0: compreensão e resolução de problemas*. Rio de Janeiro: FGV

⁴ Para saber mais sobre o LEC, acesse a URL: www.lec.ufrgs.br

Online, 2008.

MARTÍN-BARBERO, J. Nuevos regímenes de visualidad y descentramientos culturales. Bogotá, Colômbia, 1998.

MONTEIRO, E. Todo poder aos microblogs. *O Globo*, Caderno de Informática, 2008, p. 8.

PRETTO, N.; BONILLA, M. H. Construindo redes colaborativas para a educação. *Revista Fonte*, Belo Horizonte, n. 8, p. 83-87, 2008.

SANTAELLA, L. Linguagens líquidas na era da mobilidade. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, E. Docência na cibercultura: laboratórios de informática, computadores móveis e educação online. Projeto de Pesquisa (CNPq-PIBIC/UERJ). Rio de Janeiro: UERJ, 2007.

_____. Educação online como campo de pesquisa-formação: o potencial das interfaces digitais. In: Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 5, Braga-Portugal. *Anais*. Braga-Portugal: U-Minho, 2007. (p. 741-750).

_____. A informática na educação antes e depois da web 2.0: relatos de uma docente-pesquisadora. In: LIMA Jr, A. (Org.). *Educação e tecnologias*. Salvador: EduUNEB, 2009. (no prelo).

SILVA, F. Moblogs e microblogs: jornalismo e mobilidade. In: RECUERO, R. (Org.). *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momentos Editorial, 2009. p. 257-274.

SOUSA, A.; BESSA, M. F. Portáteis na sala de aula – projecto navegar: uma janela com vistas para a frente. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.1, n.1, p. 153-160. Disponível em <http://eft.educom.pt>. Acesso em: maio 2008.

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

Apresentado ao Conselho Editorial em 21/03/2010 aprovado em 25/04/2010