

O uso do computador entre os protagonistas da educação

Fabiana Cabrera Silva¹
Roseli Fischmann

Resumo: O presente artigo é oriundo da dissertação de mestrado (SILVA, 2010), que busca refletir sobre o uso do computador entre os protagonistas da educação, de forma a compreender, em particular, relações de adultos e crianças com essa ferramenta, em especial no que se refere a assuntos ligados à escola, e como esta media (ou não) aquelas relações. Os resultados encaminharam para a compreensão de que o computador, para os educandos, está atrelado à relação entre infância, experiência, ludicidade como elementos para a construção do conhecimento; para os pais, aparece como uma possibilidade ainda em adaptação, mas que requer orientação; e, para a educadora, a tecnologia parece ainda estar nos limites do campo da resistência, provavelmente em decorrência da incongruência entre qualificação e políticas de gestão do trabalho docente.

Palavras Chave: computador, tecnologia e educação, imigrantes e nativos digitais; usos e relações; enfrentamentos metodológicos.

Abstract: This article comes from a Master thesis (SILVA, 2010), which aims to understand the relationship among parents, teacher and children in the use of computer, specially related to school themes and weather or not the computer is a mediation to those relations. The results point out to understanding that the computer is linked, as for the kids participating in the research, to childhood experience and playing as elements for the construction of knowledge; as for parents, as an opportunity still to be adjusted and requiring guidance; and as for teacher, the technology seems still to be within the limits of resistance, probably due to the incongruence between required qualification and administrative policies to teachers work.

Keywords: computer, technology and education, immigrants and digital natives, uses and relationships, coping methods.

Introdução

A pesquisa da qual deriva este artigo (SILVA, 2010) buscou compreender relações de adultos e crianças com o computador, em especial no que se refere a assuntos ligados à escola, e como esta media (ou não) aquelas relações. A pesquisa tomou pais e a educadora da turma estudada como imigrantes digitais e as crianças como nativos digitais (PRENSKY) do grupo do 1º Ano do Ensino Fundamental I (EF I), de uma escola da rede privada de ensino, em São Bernardo do Campo.

A fim de buscar possíveis respostas a estas inquietações, autores como BABIN & KOULOUMDJIAN (1989), CHAVES & SETZER (1980), HUIZINHA (2001), LÈVY (1993;1996;1999), KENSKY (2003; 2007), MORAN (1987), PAPERT (2008), VALENTE (2002), HERNANDÉZ & SANCHO (2006), entre outros, contribuíram para esta reflexão na medida em que possibilitaram um diálogo entre suas ideias e as dos participantes da pesquisa.

No que tange a pesquisa empírica, o trabalho aconteceu em uma escola particular, em São Bernardo do Campo, juntamente com o grupo de educandos, os pais ou as mães, e a professora do 1º ano do Ensino Fundamental I. No que diz respeito aos instrumentos de pesquisa, a escolha para a realização desta foi iluminada pelas contribuições de autores como: ALMEIDA, PRANDINI e SZYMANSKI (2004), QUEIROZ (1999), SÁ (2001).

¹ Mestre em Educação pela Universidade Metodista de São Paulo, com apoio de bolsa CAPES-PROSUP, tendo como orientadora a co-autora deste artigo. A professora mestre Fabiana Cabrera é Professora Auxiliar do Curso de Pedagogia EAD na METODISTA. A professora doutora livre-docente Roseli Fischmann, títulos obtidos pela USP, é Professora Titular e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da METODISTA. Contatos: fcs3@uol.com.br / roseli.fischmann@metodista.br

O levantamento dos dados incluiu a interação virtual, a distância, e presencial da pesquisadora e sua orientadora com: (a) as crianças; (b) os pais, em alguns casos, e apenas o pai ou a mãe, em outros; (c) a educadora da turma. Foi preparado um sítio, na rede mundial de computadores, para essa interação, com possibilidades de interação diretamente pelo referido sítio. A pesquisadora preparou material instrucional para os adultos envolvidos e teve rodas de conversas com os diversos participantes.

A análise dos dados foi desenvolvida da seguinte forma: quantitativamente quando trabalhou com a frequência com que os dados apareceram como categorias para análise, recorrendo aos gráficos como forma de melhor expressar essa frequência analisada, permitindo a visualização do tratamento dos dados coletados na pesquisa de campo. E qualitativamente, quando a pesquisa recorreu a estratégias de coleta de dados tais como: roda de conversa com os educandos; e-mails e grupo de discussão com os pais (pai ou mãe); e-mails e entrevistas com a educadora.

Realizado tanto como primeiro passo, como simultaneamente às observações in loco, o estudo crítico de referências propiciou uma base conceitual e reflexiva, sem a qual não seria possível nem levantar adequadamente os dados, nem analisar os resultados obtidos desse levantamento. Por lidar com seres humanos, o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de São Paulo, sofrendo as adequações solicitadas, em particular por trabalhar diretamente com crianças, participantes de pesquisa que são sempre mais vulneráveis.

A nossa preocupação com os aspectos reflexivos da pesquisa tinham especial razão em face de questões ligadas a ética e cidadania, tanto com relação a não fazer do computador (e ferramentas a ele agregadas) um mito de consumo, no plano individual dos protagonistas da educação, como também não apresentar essa “nova” ferramenta como panaceia para os males da escola e da educação.

Assim, é sabido que a era tecnológica está determinando uma nova ordem econômica e social nos mais variados campos da ação humana, especialmente na área da educação. A escola é inserida nessa discussão quando se colocam em crise os modelos tradicionais de ensinar e aprender frente às novas possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos.

É claro que esta temática não foge às discussões sobre as intenções políticas nessa disseminação do uso do computador no processo de ensino-aprendizagem através das mais novas estratégias neoliberais de inculcar seus valores e interesses por meio da educação.

Nesse sentido, as instituições de ensino não podem se desvencilhar ou ignorar as mudanças econômicas e sociais que estão ocorrendo em nosso planeta. Contudo, diferentemente de resistir à inserção da tecnologia no processo educacional, a escola e seus profissionais podem trabalhar de forma a parceria educação e tecnologia algo positivo e significativo. Para tanto, é de suma importância repensar o ensino e a inserção efetiva da tecnologia no processo educativo, em especial considerando a escola como espaço privilegiado para a formação crítica, a qual abre possibilidade de formação consciente quanto às possibilidades e limites do uso do computador, assim mediando, dentre seus demais objetivos, a relação do educando/educanda² com o computador.

Ademais, devido ao papel fundamental do educador/educadora para a consolidação do uso do computador no processo de aprendizagem, neles encontramos

² A inserção preliminar dos termos em masculino/feminino procura inserir nossa preocupação com uma linguagem que respeite a temática de gênero. Para permitir maior fluidez na leitura, contudo, nem sempre repetiremos esse modo de expressão, sem abandonar nossa preocupação com o peso da linguagem na construção de uma sociedade igualitária.

sujeitos a compor essa discussão. Ainda, leituras referentes à temática levaram-nos a considerar, na pesquisa, os pais, que são também responsáveis pelo processo educativo e que pouco são considerados, apenas consultados, nas pesquisas educacionais.

Educação e sociedade: constantes mudanças

Historicamente afirma-se que as mudanças na educação são lentas e quase imperceptíveis. Embora a instituição escolar seja tendencialmente conservadora e resistente a mudanças, em especial devido a suas origens, Emilia Ferreiro (2007) traz uma esperança: “o importante é ter consciência de que ela (a escola) não está definida para sempre”. Mais recentemente, a escola tem sido constantemente pressionada por mudanças.

De fato, a evolução da tecnologia, em especial das tecnologias de informação, vem provocando uma revolução no ensino e, conseqüentemente, no processo de construção do conhecimento. O acesso à Internet e a disseminação do uso do computador está possibilitando mudar a forma de produzir, armazenar e disseminar a informação.

Essa nova possibilidade apresentada ao processo educacional precisa ser planejada, perseguida e refletida para que possa colaborar na construção do conhecimento e na formação de crianças e adolescentes aos cuidados da escola. Por exemplo, as fontes de consulta abertas aos educandos pela Internet, as bibliotecas digitais em substituição às publicações impressas e os cursos a distância vem crescendo gradativamente e abrindo novas perspectivas.

Nesse cenário, o computador é a ferramenta mais usada e mais acessada pelas pessoas em seu cotidiano, assumindo diferentes sentidos: ferramenta, coisa, objeto e máquina. Para a discussão que aqui se faz, o mais importante é lembrar que são instrumentos culturais de aprendizagem.

Educadores, educandos e pais têm contatos, durante todo o dia, com as mais diversas mídias (vídeos, som, computador etc.) mesmo que alguns ainda resistam a sua presença – na realização de suas atividades ou, fazem o uso desta sem perceber a sua existência, tão “natural” passa a ser o ligar que essas ferramentas ocupam em suas vidas. Guardam em suas memórias informações e vivências que foram incorporadas a partir das interações com filmes, programas de rádio e televisão, atividades em computadores e na Internet, que se tornam referências, ideias que são capturadas e podem resultar em novas descobertas e aprendizagens.

Como se vê,

a relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga que ela ocorra; é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa – aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil mais agradável [...]. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos. (MORAN et al., 2000, p. 33).

Se a relevância das tecnologias de comunicação na sociedade contemporânea é indiscutível, por serem, os novos canais de acesso de informação, intensamente

utilizados, tanto na produção como na socialização de conhecimentos. Como afirmam Chaves e Setzer (1988, p. 25):

[...] não há como negar que o uso do computador, hoje, faz-se acompanhar de variáveis importantes para o processo de ensino-aprendizagem, geralmente inexistentes nos meios mais convencionais: o computador, por exemplo, introduz um elemento motivacional indiscutível e muito positivo, tanto para os alunos como para os professores. Nem mesmo os maiores críticos do uso do computador na educação ousam negar esse fato.

O uso crescente de recursos tecnológicos na educação, principalmente o computador e suas possibilidades de conexão em redes, diversificou as estratégias de aprendizagem e vem trazendo maior desafio aos educadores e mais interesse pela pesquisa, por isso é de suma importância repensar o ensino e a inserção efetiva da tecnologia de informação no processo educativo.

Tecnologia na educação: conhecimento ou pretexto?

Uma prática muito comum na maioria das escolas, conforme resultados de nossa pesquisa, é a utilização dos computadores de forma adaptada a práticas tradicionais, ou seja, apenas mais uma disciplina no currículo, ou ainda para forçar determinadas práticas que permitem usar o computador. O computador passa a ser então utilizado como pretexto de modernidade e não como possibilidade de aprendizagem e construção inovador e alternativo do conhecimento.

Em outras palavras, as práticas permanecem as mesmas, apenas modificam-se os espaços e as ferramentas. Ao invés de ressignificar as práticas educacionais, a situação, no dizer de Blikstein é tal que “a educação continua a ser, mesmo com aparatos tecnológicos, o que ela sempre foi: uma obrigação chata, burocrática. Se você não muda o paradigma, as tecnologias acabam servindo para reafirmar o que já se fez.” (BLIKSTEIN apud SANTOS, 2005, p.28)

Antes de seguir avante nessa discussão, é importante explicitar qual a educação tradicional a que nos referimos neste trabalho. O ensino tradicional caracteriza-se como educação bancária, como ensinou Paulo Freire (1987). Essa educação tradicional é caracterizada pelo professor falante, emissor de conhecimento, e pelo aluno apenas ouvinte e receptor desse saber. Um aluno que não tem voz nem vez no processo; recebe algo pronto e acabado, um modo de pensar o aprender como algo que compete apenas ao espaço escolar e ao educando.

Cabe lembrar que o mero uso da tecnologia não garante distância da educação tradicional, podendo mesmo transformar-se em “educação bancária digital”. Por isso é importante ter em mente que existem dois caminhos quando se fala em educação e tecnologia: apenas instrumento de novo modo de acúmulo ou novas possibilidades de emancipação na construção do conhecimento.

Ora, entender o uso do computador como nova possibilidade na construção do conhecimento implica redefinição e redimensionamento do papel do educando/educanda e do educador/educadora nesse processo. Aí se inclui, em decorrência, a temática da formação continuada de docentes. Não se trata de curso para aprender meramente (ou unicamente) técnicas e como manusear o computador e suas possibilidades. Sem depreciar a importância desse momento de formação, é necessário que, ao se falar em inserção da tecnologia à escola (pois é algo novo que

vem somar à prática docente), faz-se necessário dar atenção especial para que os cursos de formação não se limitem apenas a esse foco, assumindo caráter de pura técnica e “receitas”. É uma formação que extrapola tal comportamento, e que exige uma abordagem reflexiva, no âmbito pedagógico para que cada docente encontre como incorporar suas já adquiridas e consolidadas práticas educacionais às novas possibilidades de emancipação que as novas ferramentas podem incorporar, se direcionadas para tanto.

Mais ainda, a inserção e uso da tecnologia na escola, no sentido de nova possibilidade emancipadora, implica em mudanças na escola que vão além da formação dos educadores e que extrapulam os muros da escola. Nessa medida, envolvem todos os segmentos que compõem o universo da vida da criança ou jovem estudante, inclusive e particularmente os pais – estes no sentido que estejam preparados, de forma a que sejam convidados a refletir sobre as possibilidades que a presença da tecnologia na educação proporciona na formação dos educandos, assim como os eventuais riscos implicados (como *bullying* ou situações de assédio a distância), se não houver o devido acompanhamento no lar.

A tecnologia integrada à educação faz sentido e tem validade educativa a partir do uso que os protagonistas da educação (estudantes, docentes, pai e mãe – para citar os mais diretamente envolvidos) fazem dela, pois sabemos que a tecnologia por si só não promove qualidade na educação e, tão pouco, por si só, garante que a escola esteja comprometida com a educação crítica, responsável, para a cidadania, tal como requerido na era da informação.

Quando Freitas e Costa (2002) utilizam o termo “estranheza”, em relação aos adultos quanto ao uso da tecnologia, é possível relacionar esse termo à resistência, em especial, de alguns professores quanto às novas possibilidades de aprendizagem proporcionada pela era da informação e seus recursos e ferramentas, como é o caso do computador.

Papert (2008) afirma que os professores, quando estão aprendendo a utilizar as possibilidades oferecidas pelo computador, costumam dizer que estão sendo “treinados” para utilizar os recursos que a máquina oferece. Nesse discurso, carregam seus medos e não reconhecem sua ignorância, inevitável frente a tantas novidades continuamente repostas. Ou seja, têm dificuldade de assumir que não sabem tudo e que são sujeitos inacabados, em constante formação. A palavra treinamento está relacionada a técnicas, e é por isso o termo utilizado pelos educadores, uma vez que não se veem mais como alunos, aprendizes.

Quando falamos de tecnologia, “(...) antes de temê-la, condená-la ou lançar-se às cegas a ela(...)”, é mais adequado “(...) que se faça o esforço de aprender, de pensar, de compreender em toda a sua amplitude a virtualização.” (LÉVY, 1996, p. 12). Diferentemente, quanto às crianças que veem na máquina algo lúdico, novo, por que a tecnologia não pode ser também porta de entrada para construção do conhecimento? Semelhante reflexão faz-se necessária para repensar as formas de aprender que podem envolver os educandos de forma inovadora, assim como é relevante analisar como os jogos e os brinquedos tecnológicos cativam, atraem as crianças. Como afirma Papert (2008, p. 172), “ao servir aos objetivos das crianças, a ciência e a tecnologia tornaram-se muito mais profundamente pertinentes a elas”.

Nesse sentido, há a possibilidade do professor se permitir aprender com os alunos, adentrar em seu mundo para assim estabelecer uma relação com o mundo deste, pois, “a proximidade com os alunos ajuda-o a compreender suas ideias, olhar o conhecimento de novas perspectivas e a aprender também.” (KENSKI, 2007, p. 103) – por isso o objetivo da dissertação da qual deriva este trabalho, quando se propôs a compreender a relação dos sujeitos pesquisados com o computador.

Obras sobre o tema, usualmente costumam tratar o assunto denominando-o como um conflito de gerações: falta de uso por parte dos professores *versus* excesso de uso pelos educandos. Por outro lado acredito que não se trata apenas de conflitos de gerações, mas sim conflito acerca do lugar a partir de onde se fala do computador. Há uma concepção, quando falada do lugar da sociedade, e outra, quando falada dentro do ambiente escolar – pois, cabe ressaltar, há professores jovens, de inserção recente no magistério, que resistem à tecnologia, a qual resistência, portanto, não se restringe aos professores mais antigos e experientes, alguns dos quais até mesmo já se familiarizam com as novas ferramentas. Ou seja, menos que um conflito de gerações, trata-se de um conflito de atitudes, vivências e discursos.

Durante o processo de levantamento bibliográfico, observamos autores que, de forma crítica, reconheciam na tecnologia uma forma de exclusão, na medida em que não há, ainda, acesso para todos, mas assim como Litwin (1997, p. 31), acreditamos que, ao lado de uma postura crítica, inserida nas questões de políticas públicas, as diferenças no acesso são “(...) uma coisa diária para nós que trabalhamos com educação. Não educamos na homogeneidade, mas na diversidade”.

Alguns aspectos da educação na era tecnológica

Como já mencionado, a evolução das tecnologias de informação vêm provocando pressões em direção a uma revolução no ensino, e conseqüentemente, no conhecimento. Afirma Lévy (1993, p. 09):

é certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar o que não pode ser feito em alguns anos.

Importante reconhecer que as mudanças provocadas por essa evolução apontada por Lévy são confortáveis e tranquilas para alguns – por exemplo, as crianças e adolescentes da contemporaneidade, que nascem nesta era da comunicação e informação. Mas não se pode esquecer que há outro lado, o daqueles que ainda apresentam sua formação e atuação enraizada nessa postura do professor falante e detentor do saber e o educando como ouvinte e receptor do conhecimento.

Canclini (2003) contextualiza esse panorama da sociedade da informação, apontando que as crianças da sociedade atual são a primeira geração que cresceu cercada por mídias, tais como televisão em cores e controle remoto, como também uma parcela considerável, com computador e acesso a Internet.

Em progressão incomparável a qualquer outra vivência anterior, outros meios de comunicação (como celulares, videogame, computadores, etc.) já fazem parte do cotidiano das crianças desde tenra idade, o que contribuiu para a produção de novas formas de aprender; conseqüentemente, essas novas formas refletem-se na maneira como as crianças relacionam-se com os conhecimentos e com as possibilidades do computador, para aprendê-lo.

Com efeito, a mudança no modelo educacional das instituições de ensino tornou-se mais visível no final do século XX, pois foi preciso – por causa das grandes transformações sociais e intelectuais neste século – basearem a educação na

informatização, a fim de dar conta das diversificadas informações às quais o educando precisaria tomar conhecimento.

Surgem, então, novos ambientes de ensino-aprendizagem e, novas formas de aprender e ensinar, além do espaço da escola, como instituído na sociedade do conhecimento.

Por outro lado, “considerar o computador apenas como um instrumento a mais para produzir textos, sons, imagens sobre suporte fixo (papel, película, fita magnética) equivale a negar sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados a interatividade.” (LÉVY, 1996, p. 41).

Desta forma, ver no computador apenas a modernização e atualização dos processos de ensino é desconsiderar a potencialidade e possibilidades proporcionadas pelo uso do computador no campo educacional e reduzi-lo ao caráter de substituição de instrumentos sem alterar os modos de ensinar e aprender, ou seja, altera-se o cenário, mas o processo continua a mesmo.

Em outros termos, é romper com “uma percepção escolarizada da aprendizagem: *a aprendizagem acontece na escola, não no mundo* [...] Logo, “esta perspectiva não considera o processo de construção da identidade infantil e adolescente, em um mundo mediado pela tecnologia e pelo acesso massivo à informação”. (SANCHO, 2006, p. 35)

O computador: apenas uma parte dos avanços tecnológicos

Para ser eficaz na escola, o computador deveria ser como o livro e o caderno, sempre disponíveis. (PAPERT, 2008, p. 09)

Tendo em vista as mais variadas evoluções tecnológicas e reconhecendo suas contribuições nas mais diferentes esferas sociais, contemplamos na pesquisa, especificamente, o uso do computador, uma vez que essa é a ferramenta que ocupa parcela significativa do contato da população em geral com a evolução tecnológica sendo, também, o mais presente na educação e em diferentes dimensões sociais, tais como: bancos, compras, lares, etc..

Temos, contudo, consciência de que “o computador não é um centro, mas um pedaço, um fragmento da trama, um componente incompleto da rede calculadora universal” (LÉVY, 1996, p. 47). Ou seja, nossa referência, aqui, ao termo “computador”, é no sentido de um símbolo que representa o conjunto de mídias e redes que se podem agregar ao computador. Porque o computador, desconectado do mundo virtual de redes e mídias complementares, é o mesmo que se estivesse desligado. O computador é apenas uma máquina, a qual, sem a intervenção do ser humano, não tem qualquer função. Essa lembrança tão simples auxilia a fazer cair por terra o preconceito – de certa forma defensivo, que ignora os fatos – que acompanha, em geral, todo debate sobre a inserção dos computadores na educação, quanto ao que seria o “consequente” desaparecimento da escola e, seguindo esse raciocínio, do educador. Pelo contrário, é nesse contexto que o papel do educador se torna ainda mais indispensável, uma vez que será apenas ele, ou ela, que transformará o computador em nova possibilidade de aprendizagem para seus educandos, pois é quem pode fazer a mediação entre o processo educativo, o uso do computador e a construção do conhecimento.

Desse modo, a escola e seus profissionais não perderão espaço na sociedade e nem sua função enquanto instituição social ao fazerem uso do computador; pelo contrário, sua presença e significado será ampliada, por sua (nova) missão frente às novas questões trazidas pela inserção da tecnologia no campo educacional e, especificamente, na escola.

Principais resultados da pesquisa

Os resultados da pesquisa de campo encaminharam para a compreensão de que o computador, para os educandos, está atrelado à relação entre infância, experiência, ludicidade, como elementos para a construção do conhecimento; para os pais, aparece como uma possibilidade ainda em adaptação, mas que requer orientação; e, para a educadora, a tecnologia parece ainda estar nos limites do campo da resistência, provavelmente em decorrência da incongruência entre qualificação e políticas de definição do trabalho docente.

Com relação aos educandos estes mostram a necessidade de repensar o que atribuímos ao conceito de infância na contemporaneidade. Agamben auxilia nessa reflexão, ao propor a infância como condição humana e não como fase cronológica, pertencente apenas a uma fase humana. Com isso, nos permite pensar então na questão do brincar, do jogo na condição de “aetário”. As crianças apontam que, na era tecnológica, a partir dos recursos tecnológicos, eles constroem uma nova cultura e uma nova forma de construir o conhecimento a partir do brincar, do jogo, etc. – a ponto de conceber uma nova relação com o conhecimento, agora, de forma prazerosa, lúdica, espontânea e natural. A nova geração, então, nascida na era digital coloca-nos a seguinte reflexão: o brincar não é aprender? Pois, é preciso não perder de vista que mesmo o fato de as crianças terem nascido na era tecnológica, não faz com que deixem de ser crianças. Pelo contrário, elas aclamam a formação de uma nova cultura.

Tal distanciamento dos adultos, pelo brincar, é decorrente da crescente tendência de racionalização, principalmente das sociedades ocidentais; antes o ato de brincar era um momento de relações familiares, muito considerado, respeitado e significativo e, atualmente, torna-se objeto de consumismo destinado a um público-alvo, com um fim em si mesmo, no caso, as crianças. E esse comportamento é ensinado pelos pais no âmbito familiar, desde cedo, aos educandos e reforçado pela escola.

Os pais e as mães reconhecem o valor proporcionado pelo uso da tecnologia, ressaltando a importância do seu uso de forma planejada, orientada e consciente, nos diferentes contextos e principalmente na área educacional no sentido de ampliar as diferentes fontes de pesquisa, rapidez ao acesso do conhecimento além da sala de aula e nos horários preestabelecidos por ela. Com relação a possíveis ameaças, estão, em sua maioria, associadas ao aspecto da desvalorização da cultura construída anteriormente às novas tecnologias da contemporaneidade – principalmente a cultura escolar, ainda arraigada na concepção de educar e ensinar-aprender a qual foi construída anteriormente e à qual foram submetidos e se acostumaram os participantes do processo educativo de mais idade.

Assim, na concepção dos pais e mães participantes da pesquisa, o processo de ensino-aprendizagem faz-se (apenas) com “o lápis, papel e lousa” e “fazer conta no papel”. Ou ainda, apontam sentido de proteção contra as mazelas existentes no meio virtual, por exemplo, “pedofilia, armadilhas, etc”.

Já a fala da educadora não foi extensa em reflexões, mas permitiu a ampliação da discussão acerca da importância de compreender como caminham as relações entre educandos e educadora, havendo, ainda, um abismo entre como é compreendido o computador pelas crianças e como o mesmo é tido na concepção dos educadores.

Esses resultados parecem compatíveis com outras indicações levantadas na pesquisa, de que as práticas docentes a partir das inovações tecnológicas encontram-se no patamar mais raso possível, como estratégia encontrada pelos educadores para minimamente garantir seu emprego, enquanto evitam acumular novas atividades não remuneradas; frequentemente, na prática administrativa de escolas, a adoção de novas

tecnologias traz o acúmulo de tarefas e cobranças sem retorno, o qual parece não fazer parte desse campo de possibilidades apresentado pelo uso do computador, na economia das escolas. Nesse sentido, a proposta da adoção de novas tecnologias de informação é adotada como acréscimo, um tipo de “inchaço” (porque não “saudável”, não estruturado de forma adequada) das atividades docentes, sem que as condições de trabalho sejam alteradas.

Torna-se, também, necessário, portanto, que ao lado de estratégias ligadas a sala de aula e relação com a família, que administrativamente seja repensada a estrutura escolar e as condições de trabalho e formação dos educadores para a efetiva inserção da tecnologia no processo educativo, uma vez que os educadores não são plateia diante das mudanças, mas são atores e autores, engajados de forma profissional, ética e existencial em suas atividades na escola.

Considerações finais

Aproveitando como metáfora o tema da pesquisa aqui apenas anunciada, cada pesquisador ou pesquisadora, ao compartilhar resultados e reflexões, tem a oportunidade de fazer desse processo um tipo de hipertexto: abrir novos caminhos, novos horizontes, *linkar* possibilidades e subsídios e propor novas provocações.

Desta forma, elencamos algumas inquietações que se colocaram para nós, como temas e questões a buscar futuramente novos estudos e pesquisas, tais como as que são indicadas a seguir.

Está havendo uma mudança na infância e no conceito de infância? A nossa cultura brasileira demonstra essa ruptura entre as fases e ciclos da vida, mas deixa perder valores importantes que permeiam as demais fases, tal como a experiência de ser criança.

Vivemos em um momento onde, apesar dos discursos de inclusão e valorização da experiência do educando, a mentalidade de negar a escola é forte e presente: negação do que o educando traz para dentro da escola; negação das condições mínimas de trabalho do docente, logo, de sua profissão; e, negação das possibilidades de se fazer educação, principalmente considerando o potencial presente na era tecnológica.

Pais e mães buscam “navegar” junto com o (a) filho (a) por essa era digital, de forma a orientá-los na escolha dos caminhos para a sua formação? Se sim, como fica a relação família-escola, sendo que há algo que distancia a relação que a família estabelece com o computador e que difere daquela que a escola proporciona aos educandos? E se a família tem condições de vida que não lhe facultam acesso a tudo o que a era digital oferece, que perdas estarão experimentando as crianças dessa família? A escola está atenta a isso?

Essas indagações nos alimentam de forma a compreender que cada resultado de dada pesquisa é uma nova “janela” que precisa ser (re) aberta, vista por outra perspectiva, e que permita interagir, no sentido de conquistar o lugar da autoria do pesquisador frente aos desafios colocados pela educação.

Falar de pesquisa, na atualidade, também é falar de novos caminhos possibilitados pelos recursos oferecidos pelas novas tecnologias. Essas novas ferramentas ofereceram a nosso trabalho flexibilidade na busca de responder às questões propostas originalmente, assim como uma vivência muito intensa de diálogo com os participantes da pesquisa, em especial crianças, pais e mães.

Dentre os muitos aspectos positivos de utilizar recursos tecnológicos na pesquisa, o mais importante e significativo refere-se à flexibilidade que estes

apresentam ao pesquisador, quando este precisa estar atento ao “movimento virtual” dos participantes da pesquisa. Ao mesmo tempo, coloca outras questões ao pesquisador, às pesquisadoras: o que observar, como observar neste mundo virtual, como se configura essa “etnografia digital” (Santos, 2002); ou seja, são novos enfrentamentos para as pesquisas em educação, que este artigo apenas procurou esboçar, esperando contribuir para que outros pesquisadores interessem-se pelo tema.

Referências

- AGAMBEN, Giorgio. **Infância e história**: destruição da experiência e origem da história. Trad. Henrique Burigo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- ALMEIDA, Fernando J. de **Educação e informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez, 1988.
- _____. **Educação e Informática: os computadores na escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Questões da nossa época; v. 126)
- BABIN, Pierre; KOULOUMDJIAN, Marie-France. **Os novos modos de compreender**: a geração do audiovisual e do computador. Tradução de M. C. Oliveira Marques. São Paulo: Edição Paulinas, 1989.
- CANCLINI, Néstor Garcia. **Culturas Híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo. Edusp, 2003.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- CHAVES, Eduardo O. C.; SETZER, Valdemar W. **O uso de computadores em escolas: fundamentos e críticas**. São Paulo: Scipione, 1988.
- FERREIRO, Emilia. Emilia Ferreiro: O momento atual é interessante porque põe a escola em crise. In: Revista Nova Escola. 197. ed. nov. 2007. Disponível: <<http://revistaescola.abril.com.br/lingua-portuguesa/alfabetizacao-inicial/momento-atual-423395.shtml>>.
- FISCHMANN, ROSELI. Da linguagem oral à linguagem da hipermídia: reflexões sobre cultura e formação do educador. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 14, n. 2, jun. 2000. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 jul. 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, Maria Teresa e COSTA, Sérgio Roberto (orgs). **Leituras e escrita na formação de professores**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2002.
- GUTIERREZ, Susana de Souza. **A etnografia virtual na pesquisa de abordagem dialética entre redes sociais on-line**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/arquivos/trabalhos/GT16-5768--Int.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2010.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001. (Coleção Estudos).
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Ireneu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- _____. **O que é o virtual?** Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.
- LITWIN, Edith (org.). **Tecnologia educacional**: políticas, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997
- MORAN, José Manuel Costas. **Educar para a comunicação**: análise das experiências latino-americanas de Leitura Crítica da Comunicação. Tese de Doutorado, São Paulo, Escola de Comunicação e Artes da USP, 1987.
- _____. MASETTO, M. T.; BEHRENS. M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2000.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Trad. Sandra Costa – Ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.
- QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. In: **Reflexões sobre a pesquisa sociológica**. 2 ed. São Paulo: CERU, 1999.
- SANCHO, Juana M. (org.). **Para uma nova tecnologia educacional**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- _____. HÉRNANDEZ, Fernando (et al). **Tecnologias para transformar a educação**. Trad. Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SILVA, Fabiana Cabrera. Entre imigrantes e nativos digitais: usos e relações com o computador. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo, 2010.
- VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Nied, 2002.

Recebido para publicação em 8-01-12; aceito em 15-02-12