

NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA E LETRAMENTO DIGITAL: POR QUE E PARA QUÊ?

Maíra Cordeiro dos Santos (UFPB)
mairacordeiro@gmail.com

Introdução

As novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) causaram uma revolução na forma de comunicação e de interação no mundo moderno. Diariamente, milhões de pessoas conectam-se a seus computadores, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* para realizar suas tarefas, tanto profissionais quanto pessoais. Essa modificação das relações sociais procura invadir diversos setores da sociedade, incluindo a escola.

Parece uníssono que as novas tecnologias podem melhorar a educação e que é preciso incluir recursos tecnológicos na sala de aula. Entretanto, parece que professores, gestores e alunos ainda não entendem o porquê devem utilizar esses recursos nem com que finalidade.

Assim, esse artigo, por um lado, tem por objetivo discutir os motivos pelos quais a tecnologia deve ou não ser usada na escola, problematizando as razões e funções desses recursos na educação. Por outro lado, visa refletir a finalidade do seu uso, ou seja, para que eles devem ser usados e, mais especificamente, como devem ser utilizados. A partir da análise bibliográfica, busca-se compreender a função da linguagem e do letramento digital como práticas sociais importantes na contemporaneidade, abordando os conflitos, dificuldades e possibilidades de usos dos recursos digitais na sala de aula.

Para essa pesquisa, foi utilizado um questionário com 14 (quatorze) alunos do terceiro período da graduação em Letras na modalidade educação a distância (EaD), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que já são professores em atividade, dos quais 09 (nove) atuam de 01 mês a 08 anos e 05 (cinco) exercem a profissão de 13 anos a 25 anos. Por meio deste questionário, buscou-se identificar de que forma esses estudantes em formação inicial veem o uso das tecnologias na sala de aula, entendendo suas concepções teóricas e práticas.

Em primeiro lugar, visa-se entender as novas tecnologias presentes na escola, a partir das políticas públicas, bem como a noção de letramento digital. Em seguida, discute-se por que, para que e como os estudantes percebem as novas tecnologias no espaço da sala de aula.

1. Novas tecnologias na escola e letramento digital

As tecnologias da informação e da comunicação (doravante TIC) há muito tempo fazem parte da educação brasileira. Inicialmente, foram utilizados artefatos como o rádio, a televisão, o videocassete e, mais modernamente, o computador e as tecnologias móveis (*tablets* e *smartphones*) invadem os espaços sociais e educacionais.

Maia & Barreto (2012) fornecem uma breve história das políticas públicas voltadas para a inserção das tecnologias na educação brasileira. Segundo os autores, as primeiras medidas são estabelecidas ainda na década de 1970 em algumas universidades

públicas (Moraes, 1997). Entretanto, só a partir da década de 1980, o computador passa a ser analisado como instrumento de ensino e, conseqüentemente, fruto de políticas públicas (Nascimento, 2007; Borba & Penteado, 2010). Nessa época, surgiram programas do Ministério da Educação (MEC) como o EDUCOM (Computadores na Educação), que gerou a criação de centros-piloto em cinco universidades públicas brasileiras com o intuito de realizar pesquisa multidisciplinar e habilitar as pessoas para auxiliar na decisão de informatização da educação pública brasileira. Em 1987, foi implementado o FORMAR, que pretendeu criar cursos de especialização em nível de pós-graduação *lato sensu*, a fim de que professores pudessem atuar na formação de outros professores por meio de cursos de informática na educação. (ALMEIDA, 2008).

Em 1996, foi criada a Secretaria de Educação a Distância – SEED com o intento de promover a inclusão das TIC na educação e agir no desenvolvimento da educação a distância visando a democratização do acesso e melhoria de qualidade da educação. Em 1997, surge o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), que propiciou a criação de Laboratórios de Informática Educativa (LIE) nas escolas públicas do País. Segundo o MEC (1997):

A implantação do PROINFO objetivava: *i*) melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem; *ii*) possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas; *iii*) propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico; e *iv*) educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida. (Brasil, 1997).

Posteriormente, outros programas foram instituídos pelo MEC, como a Radio Escola, DVD Escola, Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED), entre outros, visando, cada um, a apropriação de uma determinada tecnologia, bem como a preparação dos docentes para a sua utilização na escola. Entretanto, algumas dificuldades, seja de cunho financeiro, seja de cunho estrutural, organizacional ou humano ainda dificultam a preparação adequada dos professores para o uso desses recursos.

Os autores que defendem o uso das TIC na escola acreditam que tal intento toma por base uma conjuntura social de inclusão desses alunos no cenário digital que circula na sociedade. Nesse sentido, Pereira (2011) afirma que, atualmente, o grande desafio das escolas, dos educadores e da sociedade civil é a exclusão digital, que aflige milhares de pessoas no país. Apesar de o Brasil estar entre os 12 países mais bem-posicionados no tocante à inclusão digital, somente 5% da população usam os serviços de Internet, diante da grande falta de recursos físicos, pouco conteúdo midiático em língua portuguesa, escassos centros públicos de uso da Internet e metas insuficientes conquistadas pelo poder público quanto à informatização das escolas.

Nesse contexto, a inclusão digital é um processo em que os indivíduos ou um determinado grupo “passa a participar dos métodos de processamento, transferência e armazenamento de informações que já são do uso e do costume de outro grupo, passando a ter os mesmos direitos e os mesmos deveres dos já participantes daquele grupo onde está se incluindo” (PEREIRA, 2011, p. 17). O processo de inclusão digital permite que além de buscar a informação, as pessoas possam extrair conhecimento. Esse movimento de apreensão da linguagem digital e da capacidade de constituir sentidos por meio das tecnologias é chamado de letramento digital. Por isso, é necessário ir muito além do aprender a digitar em um computador. Para se falar em inclusão digital e em letramento digital é necessário mais do que a democratização do acesso ao computador.

O letramento digital permite que as pessoas signifiquem a informação, busquem conhecimento, compartilhem experiências.

Por meio das novas tecnologias, os indivíduos podem ter acesso a jornais e revistas de grande circulação, visitar museus, galerias, parques, zoológicos e lugares de todo o mundo, conhecer diversas imagens, sons ou músicas, manter contatos com outras pessoas ao redor do mundo: são infinitas as possibilidades. Por isso, o letramento digital tem como fundamento a constituição da cidadania e da formação do ser humano moderno.

Segundo Pereira (2011), proporcionar aos alunos menos favorecidos o letramento digital pressupõe ajudá-los a utilizar as TIC para conectar-se com o mundo, sem limitar-se ao ensino descontextualizado das práticas virtuais. É preciso que os estudantes usem efetivamente as novas tecnologias, identificando usos que lhe façam significados no mundo.

Embora a inserção de políticas públicas seja fundamental, a entrada de recursos tecnológicos nas escolas, por si só, não garante uma transformação no desempenho dos estudantes. A tecnologia não é a “solução” para os problemas educacionais, mas um instrumento que pode auxiliar a propiciar a aprendizagem. Para ocasionar uma mudança nas escolas, é fundamental que, além de investir-se em aquisição de *hardwares* e *softwares*, enfatize-se a formação do professor para o trabalho pedagógico com o computador. Como observa Valente (2011: 22), “os computadores só fazem sentido se forem implantados para enriquecer o ambiente de aprendizagem, e se nesse ambiente existirem as condições necessárias para favorecer o aprendizado do aluno”. O professor capacitado para esse fato é um dos elementos indispensáveis para a existência de condição benéfica. Para isso, é essencial que os professores sejam preparados para o trabalho com as TIC ainda na formação inicial.

2. Por que usar tecnologia na escola?

Conforme discutido acima, os autores são unânimes em decretar a necessidade do uso das tecnologias em sala e aula, como instrumentos para promover a aprendizagem e propiciar o letramento digital. Parece que esse discurso também ecoa nos docentes, que disseminam a ideia da importância e da necessidade do uso das TIC na sala de aula. Todos os estudantes-professores pesquisados (100%) afirmaram que acreditam que se devem utilizar tecnologias na sala de aula. Embora respondam de modo afirmativo, os professores continuam sem utilizar esses recursos na escola. É provável que a própria necessidade do uso seja desconhecida pelo professor: ele apenas reflete um discurso que parece sedimentado na sociedade atual.

Nesse sentido, é importante discutir se os professores entendem o porquê devem utilizar as TIC em sala de aula, problematizando seus discursos e ideias. No quadro 01, podem-se observar algumas respostas à pergunta: por que se deve utilizar as TIC em sala de aula?

Quadro 01. Por que utilizar as TIC em sala de aula?

- | |
|---|
| 1. “Porque hoje a tecnologia comanda a vida dos adolescentes e jovens, e pode ser muito produtiva em sala, acredito que toda e qualquer ferramenta que facilite a transmissão de conhecimentos deve ser utilizada pelo professor, seja qual for”. |
| 2. “Por que não se tem como fugir da tecnologia hoje, você está dando sua aula e o estudante está no celular e aí ou você toma o celular ou pede para ele usar aquele aparelho e sua net para pesquisar sobre o assunto da aula e o introduz em sala usando o que tirava a atenção dele para ser de utilidade da disciplina e da aula. Fora isso estamos cercados, não há de fato como fugir, |

se manter no quadro e não interagir com a realidade e a realidade hoje é presencial e virtual, e existimos virtualmente e presencialmente”.
3. “O professor deve usar tecnologias em sala de aula, pois o mundo está cada vez mais globalizado e utilizar tecnologias é uma forma de se aproximar da geração que está nos bancos escolares. O mundo está cada vez mais avançado e por isso se faz necessário à adequação de abertura para o novo, para que assim as aulas se tornem mais atraentes, eficientes e participativas. Desde que o educador não se acomode procurando sempre ser construtivista”.
4. “Por que é através da tecnologia que os alunos observam mais as aulas e conseguem interagir conosco e com os demais colegas. Uma aula só quadro e professor não é muito interessante para eles. Quando pedimos um seminário, um trabalho de pesquisa...algo da atualidade, nos surpreendemos com a participação deles”.
5. “Porque elas facilitam bastante o nosso trabalho. São vários subsídios dispostos para que nossas aulas não sejam monótonas, só temos que procurar nos especializar, entrar nesse mundo tecnológico e aproveitar as vantagens oferecidas por esse recurso”.
6. “Para dinamizar melhor as aulas como também fazer com que o aluno tenha maior interação”.

As respostas 1, 2 e 3 demonstram que os pesquisados percebem que a tecnologia faz parte do contexto social da vida moderna e que, por isso, deve estar inserida na escola. Nesse sentido, Otacílio José Ribeiro (2011, p. 86) afirma que “precisa-se, hoje, de um pensamento que compreenda a tecnologia como parte de um momento histórico: a tecnologia é parte desta história e está interligada à formação e à construção do sujeito”.

Segundo Ferreira (2011), o uso de TIC não é mais uma alternativa ou interesse pessoal, mas uma necessidade do contexto sociocultural moderno, existente nas mais diversas atividades humanas. Parece, então, que para uma parcela dos professores deve-se usar a tecnologia em sala de aula por que ela faz parte da sociedade moderna e, não necessariamente, porque pode auxiliar no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. De fato, as construções sociais, bem como suas normas formas de relacionamento e de comunicação devem estar integradas a processos complexos e estruturados nas salas de aula, uma vez que a escola é uma parte da sociedade. Entretanto, é preciso problematizar e refletir sobre os motivos de uso desses recursos na educação. Implementar esses recursos na escola sem a percepção de uma motivação mais ampla, pode ocasionar a subutilização, ou a “tecnofobia”, como ocorre nos dias de hoje.

Embora os professores ecoem a necessidade de uso das TIC em sala de aula, pesquisas, como as de Ferreira (2011) mostram que os professores ainda não se apropriaram desses artefatos reconfigurando-os em instrumentos de trabalho. Um dos problemas pode ser a necessidade de se compreender por que os recursos *devem* ser utilizados, e se realmente eles *devem*. É necessária uma maior discussão a respeito da necessidade ou não do seu uso na escola. Será que, apenas por fazer parte das relações sociais as novas tecnologias *devem* ser incorporadas na sala de aula? Quais os desdobramentos dessas escolhas? Parece que as prescrições da sociedade moderna pressionam a utilização dos recursos ao mesmo tempo sem permitir discussões mais profundas sobre seu real impacto na educação. Poderia um professor atualmente simplesmente não querer usar as TIC na sala de aula? Por que não?

As respostas 4, 5 e 6 assinalam a importância da interação do meio digital como fator para “dinamizar” as aulas, deixando de “ser monótonas”. Pode-se perceber aqui uma espécie de “tecnolatria” ou superestimação do poder das tecnologias. Afinal, apenas as TIC podem garantir interação entre alunos e professores e tornar a aula mais dinâmica e menos monótona? Existem inúmeros recursos que podem fazer esses efeitos – além das tecnologias – e que são usados na educação há muito tempo, como jogos,

brincadeiras, discussões, etc. As tecnologias são a única e melhor forma de promover a interação em sala de aula? O uso desses recursos, por si só, garantem que a aula será menos monótona e mais dinâmica? De fato, segundo Geraldi; Fichtner; Benites (2006, p. 126):

o computador transforma o conhecimento teórico em uma realidade mais prática e autônoma, pois com ele se expandem e se desdobram os campos e áreas práticas de uma aplicação do conhecimento. “O computador não é somente um *resultado de nosso comportamento e de nosso pensamento*, pois ao mesmo tempo *está realizando uma mudança fundamental na nossa forma de comportar-nos, na nossa forma de pensar*”.

É necessário um exame mais crítico a respeito do uso das TIC nas salas de aulas. Usá-las simplesmente porque o discurso atual assim impõe não garante que as particularidades do computador sejam exploradas. É importante, primeiramente, (re)pensar o papel das novas tecnologias e da linguagem digital no cenário educacional, integrando a um amplo projeto pedagógico na escola. As imposições sociais devem ser relativizadas em prol da comunidade escolar. O computador só pode fazer sentido na educação quando alunos e professores compreenderem o real motivo de sua utilização, bem como os ganhos. Além disso, é fundamental discutir para que servem as tecnologias na escola.

3. Para que usar tecnologias na escola?

Podem-se analisar duas posições acerca do uso do computador na sala de aula: a pessimista, que entende que os impactos podem ser negativos, subestimando suas potencialidades; e a otimista, que superestima as influências da tecnologia na escola. Segundo Geraldi; Fichtner; Benites, (2006), ambas as posições, reafirmam objetivamente resultados imediatos do computador nos processos de ensino e aprendizagem na escola. Entretanto, as possibilidades do seu uso social continuam, normalmente, sistematicamente negadas. Nesse sentido, é impossível entender o computador como um *instrumento do sujeito*, e ainda mais, como *instrumento da atividade do sujeito*.

Pensar para que empregar as novas tecnologias na escola pressupõe refletir sobre as significações que são conferidas pelo sujeito. O quadro 02 apresenta algumas respostas à pergunta: para que usar TIC em sala de aula?

Quadro 02. Para que utilizar as TIC em sala de aula?

7. “Para facilitar a transmissão dos conhecimentos aos alunos, atrair a atenção dos alunos e garantir uma participação na aula mais efetivamente”.
8. “Para interagir o conhecimento, se descobrir novas coisas e formas de pensar um mesmo objeto”.
9. “Para melhorar a participação e aprendizagem dos alunos”.
10. “O uso de tecnologias tem como finalidade aproximar alunos e professores, além de ser útil na exploração dos conteúdos de forma mais interativa. O aluno deixa de ser um mero observador das aulas e passa a ser um estudante mais participativo e ativo. A tecnologia também auxilia o educador na busca por conteúdos a serem trabalhados e possibilita aulas mais diversificadas”.

11. “A tecnologia deve ser utilizada em sala de aula com a finalidade de fazer o trabalho do professor mais proveitoso e que o aluno aprenda de uma maneira mais dinâmica. Os sites seriam usados para pesquisas dos conteúdos curriculares e é preciso evitar o uso das redes sociais no ambiente escolar”.

12. “Para facilitar o aprendizado, para acrescentar um item a mais nos conhecimentos já transmitidos e planejados para a sala de aula”.

As respostas variam, mas, em geral, os pesquisados acreditam que a tecnologia deve ser utilizada para “facilitar o aprendizado”, “aproximar alunos e professores” e para a “exploração dos conteúdos de forma interativa”. Esses discursos evidenciam a compreensão que os professores têm acerca do uso das TIC na sala de aula, uma vez que, segundo eles, esses recursos podem facilitar o aprendizado, atuar de forma interativa, unindo professores e alunos. A sua utilização, portanto, está muito ligada aos conteúdos escolares e à interação entre os pares na escola. A noção de letramento digital, portanto, parece ser desconhecida desses professores, ou seja, a necessidade de integração dos conhecimentos adquiridos pelas/nas/sobre as TIC na vida social. Além disso, talvez falte uma integração maior dos recursos tecnológicos a um projeto mais amplo da escola. A tecnologia é vista isoladamente, como um acessório que pode ajudar o processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, Grinspun citado por Otacílio José Ribeiro (2011) afirma que:

A tecnologia não pode estar dissociada da educação: ela é parte integrante do processo educativo e não deve ser tratada isoladamente. Além disso, a tecnologia deverá estar presente não como apêndice, mas como realidade que não pode ser ignorada ou desconhecida, da forma mais humana possível. Logo, um projeto de educação tecnológica precisa ter intencionalidade e respaldo teórico.

Para que o computador torne-se um instrumento de prática do sujeito, utilizado em suas potencialidades, é imprescindível que as pessoas estejam abertas a novas experiências e, simultaneamente à crítica de seus resultados. “Uma recepção crítica das novas tecnologias da informação é o caminho que nos resta, na pedagogia, para mantermos e (re)vitalizarmos os processos de ensino e aprendizagem” (GERALDI; FICHTNER; BENITES, 2006, p. 118).

Para compreender os complexos processos de transformação social que o computador empreende na sociedade, Geraldi; Fichtner; Benites (2006) discutem sobre a necessidade de questionar sobre o potencial desses novos meios e instrumentos para o futuro da sociedade e da educação. Parece ser evidente o enriquecimento nos processos interacionais, mas as experiências históricas de apropriação de outras tecnologias, como a escrita e a imprensa, ao invés de propiciar uma inclusão, pode ocasionar uma profunda exclusão social. Isso porque, historicamente, os mais abastados dominaram esses complexos instrumentos apropriando-se dos seus recursos a fim de facilitar sua convivência social. É necessário, portanto, compreender as potencialidades do computador aliadas a outras características humanas, como a construção de novas formas de relações entre sujeitos livres. O seu uso não deve ser imposto na escola, nem sequer nas interações humanas na modernidade.

Não é só porque abre incontáveis possibilidades de interações, de circulação de informações, de expansão das possibilidades de aprender que o computador abre novas perspectivas para o que até hoje representa o núcleo da subjetividade do homem, a sua intuição, o

seu pensamento pessoal, a sua criatividade, as suas emoções, etc. (Gerald; Fichtner; Benites, 2006, p. 126).

As novas tecnologias, assim como outras que surgiram na história da humanidade devem estar a serviço dos seres humanos. Dessa forma, suas potencialidades devem ser compreendidas pelas pessoas que reconfiguram seu agir, quando fizer sentido. Embora os resultados sejam disseminados em um discurso do “ter que usar”, é fundamental que o professor entenda se quer usar, por que, para que e como usar. Apenas dessa maneira, o uso do computador pode fazer sentido na sala de aula, não como uma necessidade ou obrigação, mas como mais uma tecnologia aliada à construção dos conhecimentos reconfigurados pelos sujeitos (BRONCKART, 1999; 2006). Além disso, essas novas TIC devem estar integradas a um projeto da escola como um todo, estando a serviço dos sujeitos para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

4. Como usar tecnologias na escola?

O uso das TIC na sala de aula pressupõe pensar a maneira como explorar suas potencialidades, por meio do desenvolvimento de modelos didáticos adequados ao contexto social. Esse processo, no entanto, é complexo e longo, pois implica a apropriação desses recursos por alunos e professores. Além de se pensar por que e para que usar, entender a maneira como integrar esses recursos na sala de aula pode ser fundamental para o sucesso da utilização a favor da construção dos sujeitos sociais.

A apropriação social do computador não significa a organização sistemática do ensino nas escolas para desenvolver uma competência dos indivíduos para usar esse meio de forma adequada num nível técnico. A apropriação social da “máquina universal” significa um processo com o qual apreendemos o computador como uma parte de nossas formas de vida cotidiana. Implica usar e desenvolver essa tecnologia como um meio de autogestão de nossa sociedade, sem esperar que ele próprio, como tecnologia, desenvolverá por si um modelo de gestão a que os indivíduos devem se submeter como querem fazer crer os ideólogos de mercado livre. Ao contrário, será as práticas sociais que constituirão um novo modelo adequado às novas condições de existência que o desenvolvimento está possibilitando. Os homens com suas máquinas construíram o mundo que temos; os homens com suas máquinas construirão o mundo que teremos. (GERALDI; FICHTNER; BENITES, 2006, pp. 129-130).

As metodologias escolares para o uso do computador e demais tecnologias, assim, devem prever, não apenas a exploração conteudística do ambiente virtual. Ao contrário, as tecnologias devem ser integradas na escola como parte do sistema social, promovendo a inclusão digital, e apropriadas pelos sujeitos como forma de mudança e construção da sociedade. Nesse sentido, o letramento digital tenta promover o uso das tecnologias a serviço da vida em comunidade. Por isso, não se deve *ensinar* informática, mas *praticá-la*. Ainda assim, é preciso problematizar como os professores estão usando as TIC em sala de aula e se essas metodologias podem propiciar ganhos sociais para os docentes e discentes. O quadro 03 apresenta algumas respostas à pergunta: como se devem utilizar as TIC em sala de aula, ou seja, deve existir alguma metodologia específica?

Quadro 03. Como utilizar as TIC em sala de aula?

13. Tudo na vida deve ter um objetivo, cabe ao professor traçar suas metas e explicá-las aos alunos. Porque e para que está sendo utilizada aquela ferramenta.
14. O professor deve usar tecnologia na sala de aula levando em consideração que nem todos os alunos estão totalmente incluídos nessa nova era digital. O ideal é testar as novas tecnologias e identificar quais se enquadram na realidade da escola e dos alunos.
15. O professor deve levar aos alunos meios de fácil aprendizado para assim os próprios entenderem, o modo específico não é obrigatório e sim cada professor mostrar o que acha importante e que possa passar para os alunos com segurança.
16. O professor deve usar a tecnologia na sua sala de aula quando precisar de uma pesquisa mais avançada sobre um conteúdo qualquer ou também para interagir ou produzir hipertextos, desenvolvendo o poder da escrita dos alunos.
17. Acredito que ele deve sempre planejar, escolher mecanismos que de fato ajudem, somem as suas aulas, buscar se integrar ao universo dos adolescentes ou crianças que utilizam principalmente as redes sociais para interagir.

A resposta do pesquisado transcrita no fragmento 14 demonstra a necessidade de conhecer o contexto social em que os alunos estão incluídos, devendo o professor procurar as tecnologias que se adaptam à realidade da escola e dos alunos. Pode-se ver aqui uma preocupação que se enquadra no letramento digital, pois apresenta a preocupação em adaptar os conhecimentos tecnológicos ao ambiente social específico, a fim de construir sentido para os alunos. O trecho 17 apresenta a necessidade de planejamento do professor para o trabalho com os recursos tecnológicos, levando em consideração, também, o contexto em que os jovens estão inseridos, inclusive no tocante às interações em redes sociais. O trecho 11, no entanto, apresenta a opinião de outro professor, para quem o uso das redes sociais deve ser evitado. Dessas preliminares análises, pode-se perceber que as maneiras de trabalhar com as tecnologias variam conforme o professor, que reconfiguram seu agir a partir de suas vivências e realidades (BRONCKART, 1999; 2006). O excerto 15 reflete essa posição de que cada professor deve encontrar a sua maneira de trabalhar com esses recursos.

De todo modo, apesar da possibilidade de variação na maneira como trabalhar com as TIC na escola, é fundamental que o professor compreenda a necessidade de adaptar as metodologias para essa nova realidade. Segundo Isabel Frade (2011), a cada tecnologia da escrita na sociedade, deveríamos (re)pensar novas formas de agir e possibilidades cognitivas e, conseqüentemente, em novas pedagogias. Isso porque esses instrumentos transformam as maneiras de se relacionar com a cultura escrita e, em outro âmbito, com o próprio conhecimento e com a escola, instituição incumbida de transmiti-lo.

Para Otacílio José Ribeiro (2011), a questão crucial de uma prática educativa mediada pela tecnologia é analisá-la a partir da perspectiva de um planejamento, buscando-se a participação dos professores no suporte pedagógico e apresentação de soluções. As ferramentas tecnológicas devem ser utilizadas se fizer sentido para os professores e alunos, ou seja, quando acrescentar valor e inovar os programas e processos já existentes. A imposição não deve vir “de fora”, de políticas públicas que determinam o uso desses instrumentos ou de pesquisas que demonstram que o uso dessas tecnologias melhora o processo de ensino aprendizagem. As TIC devem ser utilizadas quando os docentes e discentes acharem necessárias em seu âmbito social e quando seu uso fizer sentido nas práticas sociais; ou seja, seria bom que sua utilização estivesse atrelada a práticas de letramento digital, que visam diminuir a exclusão social. Segundo o autor:

Ao se pensar o processo pedagógico mediado pela tecnologia, não se pode esquecer que a centralidade da ação deve estar nos sujeitos, e não na técnica. Esse é um fato de ordem primitiva; é preciso ver primeiro as potencialidades do indivíduo; a máquina é apenas um instrumento. (...) A tecnologia só tem validade se for subordinada ao homem. É preciso um olhar para além da técnica, verificando-se os sujeitos com seus anseios, sua existência, suas potencialidades e seus problemas; e, diante disso, reconhecer a tecnologia enquanto saber importante e que está a serviço do homem para o atendimento de suas necessidades. (RIBEIRO, 2011, p. 94).

Dessa forma, a educação, particularmente a mediada pelas novas tecnologias, traz como compromisso ético propiciar a inserção de todos em seus domínios e batalhar por essa inclusão, buscando ultrapassar a alienação. As escolas devem procurar e possibilitar a formação da autoconsciência.

Considerações Finais

Os resultados preliminares indicam que não é suficiente apenas ensinar o estudante a digitar em um computador: é preciso que ele esteja apto para usá-lo na vida diária, extraindo conhecimentos e sentidos. Da discussão, depreende-se também que o uso das novas tecnologias só faz sentido na educação quando a sua apropriação estiver aliada ao efetivo exercício das práticas de leitura e escrita que circulam no meio digital, ou seja, ao exercício do letramento digital.

É preciso que o professor entenda por que utilizar tais recursos e com que finalidade pedagógica. Para isso, é necessário investir em formação profissional a fim de garantir a implementação de novas metodologias que deem sentido ao espaço virtual, livrando os estudantes da exclusão digital que aflige milhões de pessoas no mundo todo. A tecnologia só faz sentido na educação quando é utilizada pelas pessoas: é preciso que os sujeitos entendam e apreendam a potencialidade do uso desses recursos, sem cair na armadilha da “tecnolatria” ou “tecnofobia”.

O foco do processo educacional deve estar nos sujeitos e na sua relação com o conhecimento. Para entender o impacto das novas tecnologias na educação, é preciso (re)pensar todas as relações humanas nas instituições escolares. Depois, é importante investir na cultura interna, ou seja, a formação dos professores, não só para que usem os recursos tecnológicos na sala de aula, mas para que esses recursos façam parte de sua vida social.

A escola deveria, assim, integrar-se a esse cenário social de inovações tecnológicas, modernizando suas práticas e propostas de ensino-aprendizagem, não apenas porque é uma necessidade do mundo globalizado ou prescrição externa, mas porque o letramento digital pode ocasionar a inclusão digital dos sujeitos sociais, auxiliando na construção da cidadania. Esses recursos, portanto, só devem ser usados quando a comunidade escolar compreender e apreender suas potencialidades e construir sentidos para seu uso, (re)elaborando práticas pedagógicas para sua utilização. Essa mudança, portanto, não vem de fora, mas de dentro de cada professor e aluno, a partir da interação social que poderá possibilitar a apropriação desses recursos. Por fim, os professores não devem utilizar as tecnologias porque “são obrigados” pelas prescrições externas, mas quando esse uso fizer sentido para o processo de ensino-aprendizagem,

quando for uma necessidade da comunidade escolar e quando esses recursos forem apropriados por professores e alunos como práticas sociais dos sujeitos.

Referências

ALMEIDA, M. E. B (2008). Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.1(1), pp. 23-36. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>. Acesso em: 07.08.14.

BORBA, M. de C. & PENTEADO, M. G. *Informática e Educação Matemática*. 4. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)*. Brasília: MEC/SEF, 23p, 1997

BRONCKART, Jean-Paul. *Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sociodiscursivo*. 2. Ed. São Paulo: EDUC, 1999.

_____. *Atividade de linguagem, discurso e desenvolvimento humano*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2006.

FERREIRA, Anise de Abre Gonçalves D'Orange. Considerações sobre o contexto do trabalho docente com tecnologias digitais. In: MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane Gouvêa; Anise de Abre Gonçalves D'Orange (orgs.). *O professor e seu trabalho: a linguagem revelando práticas docentes*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2011.

FRADE, Isabel Cristina A. da Silva. Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com a aprendizagem inicial do sistema de escrita. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 3. Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2011.

GERALDI, João Wanderley; FICHTNER, Bernd; BENITES, Maria. *Transgressões convergentes: Vigotski, Bakhtin, Bateson*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2006.

MAIA, D. L. & BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5 (1), 47-61 [Online], 2012. Disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. *Revista Brasileira de Informática Educativa*. Brasília, (1).

NASCIMENTO, K. A. S. do. *Formação continuada de professores do 5º ano: contribuição de um software educativo livre para o ensino de geometria*. 2007. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação, Universidade Estadual do Ceará), Fortaleza, 2007.

PEREIRA, João Thomaz. Educação e sociedade da informação. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 3. Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2011.

RIBEIRO, Otacílio José. Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 3. Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2011.

VALENTE, J. A. (2011). Um laptop para cada aluno: promessas e resultados. In: ALMEIDA, M. E. B. de & VALENTE, J. A. *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de aprendizagem*. São Paulo: Avercamp.