

O USO DAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS

Gláucia Correia Silva
Luiza Ferreira Santos
Manoel Messias Filho

RESUMO

Durante toda a vida, o homem buscou novas oposições de culturas, informações e tecnologias para enriquecer seus conhecimentos. Essa busca gerou grandes avanços das tecnologias de comunicação e informação surgindo então os computadores que, com seus programas, alteraram a vida das pessoas. Apesar da disseminação da informática em todas as áreas da sociedade, são poucas as escolas que aderiram a essa tecnologia. O grande desafio, diante dessa revolução tecnológica cada vez mais presente no campo da educação e no cotidiano da população de todo o planeta é integrar tecnologia, ética e educação, rumo à construção de uma sociedade em que não haja dicotomia entre cultura humanística e cultura técnica. Sabe-se que, muitas vezes, a escola não está preparada em termos de infra-estrutura e pessoal capacitado para esse processo. Nem sempre reconhece o computador enquanto importante ferramenta para ação pedagógica e para toda a sociedade, portanto acaba mantendo valores e metodologias tradicionais, autoritárias e conseqüentemente ultrapassadas.

Palavras-chave: Educação. Tecnologia. Informática.

Apresentação

Este artigo demonstra como os avanços tecnológicos, principalmente nos meios de comunicação têm se tornado um dos grandes pilares de discursos e debates no mundo inteiro, pois esses meios levam ao conhecimento através da informação.

Do ponto de vista cultural e pedagógico, a existência dos meios audiovisuais de comunicação de massa poderia ser interpretada como uma situação incômoda. No relacionamento pedagógico habitual, o professor sabe,

os alunos não sabem, ou não sabem grande coisas. No cinema e na televisão, percebe-se uma defasagem entre o que os alunos sabem e o que os professores sabem, mas em sentido contrário o professor é o “ignorante”. Os alunos têm o conhecimento das mensagens visuais e uma familiarização que os adultos não possuem. Além do mais, a nova geração nasceu no universo invadido pela imagem: esta sempre fez parte de seu horizonte cultural. Em contrapartida, os adultos que desejam interessar-se seriamente pelas imagens são obrigados a fazer uma verdadeira conversão mental e viver dolorosamente um processo laborioso de aculturação. Os alunos já pertencem a uma civilização pré-icônica. Daí essa situação sem precedentes na história da pedagogia: os professores precisam, senão ultrapassar, pelo menos alcançar seus alunos. Não é impertinente pensar que os programas de iniciação para crianças deveriam ser ministrados primeiro aos professores. Senão seria como ensinar a alguém que já sabe, a ter o bom uso da língua (TAJRA, 2000, p. 26).

Neste artigo, também procuramos analisar a utilização do computador como um processo de ensino-aprendizagem nas escolas.

É por meio da tecnologia que se torna possível a integração das diversas áreas do conhecimento humano, ao mesmo tempo que surgem vários fatores que dificultam a inserção e atualização dos computadores nas escolas como ferramentas auxiliaadoras. Trafegar pelos meios de transformações tecnológicas exige pessoas cada vez mais qualificadas, por isso a importância da escola e da sociedade em geral (LIBÂNEO, 2001, p. 10).

O novo professor precisa, no mínimo, de uma cultura mais aplicada, capacidade de aprender habilidades comunicativas, domínio de linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com mídias e multimídias (*Idem*).

É com base nessa afirmação, que esse artigo tem como objetivo mostrar como a tecnologia pode ser útil nas escolas e como esta vem sendo utilizada, além de realizar uma reflexão em relação aos professores, se eles estão preparados frente às novas exigências do mundo moderno ou se estão apenas reproduzindo o sistema.

Para nós, professores, essa atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com o nosso papel tradicional de comunicar e transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto

com os alunos, correr o risco de ouvir uma pergunta para qual no momento talvez não tenhamos respostas, e propor aos alunos que pesquisemos juntos para buscarmos respostas. Tudo isso gera um grande desconforto e uma grande insegurança (MALHOTRA, 2001).

Nesse contexto, a melhoria da qualificação profissional do docente, a utilização e a aplicação de novas tecnologias em salas de aula e laboratórios surgem como um grande desafio de apelo motivacional, que após reflexiva e criteriosa análise, favorece a aprendizagem do educando e o trabalho do profissional de ensino, assim faz-se necessário pesquisas e novas montagens operacionais para o bom proveito dos recursos tecnológicos.

Então, nossa compreensão desta temática surge sedimentada em propostas teóricas que possibilitam uma reflexão crítica acerca da prática pedagógica e do manuseio da tecnologia como mais um instrumento facilitador no processo ensino-aprendizagem, sem que seja necessário o uso apenas do quadro negro e do livro didático, tornando assim a aula mais dinâmica e proveitosa pois o aluno terá possibilidade de construir conhecimentos de forma significativa, o que é a verdadeira função da escola. Através da educação pretende-se que o ser humano adapte-se ao meio ambiente, instituindo condições para a sua inserção na sociedade.

Desde o século XIX, a escola foi considerada como essencial e a formação por ela oferecida passou a ter um papel cada vez mais relevante para a sociedade. Durante muito tempo, a escola foi vista como exclusiva fonte de conhecimento, que garantia prestígio e posição social. Hoje, embora ela continue a ter uma função respeitável não possui mais o monopólio do saber. Atualmente, existem diversas outras fontes de informação, dentre as quais as novas tecnologias, que são excelentes meios de condução para a construção do conhecimento. Dessa maneira o uso do computador não pode ser excluído da sala de aula, visto que o mundo moderno é sustentado pela tecnologia em constante mudança.

Percebe-se, também, uma revolução não só na tecnologia como já foi mencionado anteriormente. Mas também está ocorrendo uma revolução que leva a transformações na economia, na sociedade, na cultura, na política, na religião além de revoluções institucionais e até mesmo filosóficas. Sendo assim, surge uma nova cultura que conduz a uma nova forma de viver,

portanto, a escola não deve ser mais vista como espaço triste e fechado, mas sobretudo como espaço dinâmico de construção de saberes. Entretanto, para que tal situação ocorra, é fundamental a contribuição do professor, pois o papel deste não deve apenas se resumir a um transmissor de teorias, limitado a uma comunicação unilateral com os educandos. Este papel terá que ser ativo e criativo fazendo com que a educação transcorra numa ação de cooperação, interação mútua, onde o professor torna-se um estimulador do ambiente educativo.

Por fim, esse artigo mostrará que muitos paradigmas podem ser modificados superando-se antigos preconceitos, por parte de alguns profissionais de que a tecnologia juntamente com o computador e outros recursos informacionais são grandes riscos para o professor.

Um patinho feio com potencial de cisne

O computador eletrônico é conhecido por processar dados com capacidade de gerar informações, efetuar operações e programas, fornecer resultados para resolução de problemas. Mas nem sempre foi assim. Quando se deu sua origem, o computador era analógico e foi criado por Charles Babbage, que projetou em 1821 essa máquina por meio da qual se podia calcular simplesmente girando as engrenagens. Essa mesma máquina podia ler dados e armazená-los, além de controlar automaticamente a operação de outras máquinas, funções básicas encontradas em quase todos os computadores modernos. O sucesso deste computador na época fez com que Babbage conseguisse o apoio governamental para seu invento. Segundo HAIDT (2003, p. 272).

Por ser o cálculo uma das funções básicas mais usadas, desde a sua criação, o computador era considerado por alguns estudiosos da época como um aparelho imprescindível para determinados cálculos, [...] alguns especialistas desses aparelhos remontam a sua história aos antigos ábacos chineses.

A história do patinho feio que nasceu diferente da sua família, e por este motivo era considerado uma aberração pelos outros animais, está relacionada com a origem do computador. Babbage, inspirado por Joseph Jacquard, criou um sistema de cartões que dava instruções à máquina.

Segundo HAIDT (2003, p. 273), este sistema de cartões perfurados, que fornecia informações à máquina, pode-se ser considerada o primeiro programa de computador.

Demorou mais de um século até que o próximo avanço fosse alcançado na computação. Na Segunda Guerra Mundial, submarinos alemães em águas inglesas utilizavam uma máquina que criptografava as informações para as bases alemãs. Essa máquina foi fabricada pela *Siemens Ag*, conhecida como Enigma.

Em 1984, Howard Aiken, professor da Universidade de Harvard, em conjunto com a IBM, Marinha Norte Americana, com o apoio do Presidente Thomas Watson, concluíram o maior computador já construído, este representava um marco entre a pré-história e a história propriamente dita do computador. Segundo MURDOCCA et al (2000), engenheiros da Universidade da Pensilvânia projetaram, em 1946, uma máquina que podia ser usada para calcular.

Retomando a história do patinho feio que após algum tempo cresceu e se tornou um lindo cisne, o computador com o avanço da tecnologia também se transformou em um lindo cisne. No ano de 1948, três cientistas norte-americanos substituíram as válvulas por voltagens, essa atitude permitiu que ocorresse a diminuição no tamanho dos computadores e foi entre as décadas de 50 e 60 que os computadores ficaram cada vez menores, tornado-se um equipamento fundamental para as pessoas nas empresas ou em casa.

Em 1950, chegaram no Brasil, precisamente em São Paulo os primeiros computadores. Em 1972, engenheiros da USP criaram o computador denominado patinho feio, esse fato ocorreu devido a preocupação dos militares em depender da tecnologia estrangeira. Apesar dos esforços em 1975, ocorreu o fracasso de informatização do país.

De acordo com CARNEIRO (2002), o uso da informática alterou o modo de vida das crianças e adultos, tanto na área do entretenimento, da economia, trabalho e cultura, fazendo com que a vida em sociedade girasse em torno da produção, processamento, troca, transmissão e acesso à informação.

O computador, através da *Internet*, criou novas formas de relação pessoal, fazendo com que pessoas que mal se conhecem troquem informações e passem a se conhecer sem nunca se encontrarem, diminuindo as distâncias,

tornando o computador uma ferramenta que caracteriza e padroniza diferentes culturas e costumes existentes no planeta, também possibilita ao seu usuário, trazer para dentro da sua casa o ambiente de trabalho. Além de criar e ampliar as oportunidades de prestação de serviços, também é usado para auxiliar na elaboração de trabalhos individuais.

A *Internet* é um meio de comunicação muito importante, que incentiva a colaboração de um grande número de comunidades científicas e grupos universitários ou pessoas que tenham interesse por informações ou temas de diversas naturezas.

A *Internet* é um espaço de comunicação propriamente surrealista do qual nada é excluído, nem o bem, nem o mal, nem suas múltiplas definições, nem a discussão que tende a separá-los sem jamais conseguir. A *Internet* encarna a presença da humanidade e a ela própria, já que todas as culturas, todas as disciplinas, todas as paixões aí se entrelaçam. Já que é tudo possível, ela manifesta a conexão do homem com a sua própria essência, que é aspiração à liberdade. (LEMOS, 2002, p. 14).

A *Internet* foi uma das maiores revoluções da comunicação, pois a ela é, possivelmente, o mais importante meio de comunicação desde a invenção do telefone. (MALHOTRA, 2001, p. 59).

Um dos grandes atrativos da *Internet* são os *sites* de relacionamento. O mais famoso deles é o *orkut*, que estabelece uma rede de contato permanente entre diferentes comunidades.

Orkut é um *site* de relacionamento da moda, criado por um funcionário do *Google* chamado Orkut Buyukkokten. Cada membro tem sua página onde está seu perfil, uma foto sua ou qualquer ilustração que escolha, além de *links* para seus amigos e os grupos de discussão, comunidade, dos quais faz parte. A interação também é garantida por troca de mensagens e a sua possibilidade de deixar depoimentos sobre seus amigos (ROCHA, 2004, p. 5).

Apesar da *Internet* proporcionar a seus usuários uma diversidade de informações, provoca nos mesmos um problema: o sentimento de invasão, pois somos obrigados a abrir um espaço íntimo da nossa casa, em que o computador geralmente se encontra instalado para um técnico, por exemplo, que em outras situações não teria acesso a este ambiente. Percebe-se também que o uso do computador e, conseqüentemente, da *Internet* apesar de ser estimulador, desafiador e dinâmico como já foi relatado, colabora para que as pessoas tenham acesso a diferentes e várias informações que atendem a diversificados públicos. Essas informações muitas vezes podem ser duvidosas e superficiais, chegando ao ponto de colocar a vida do usuário em risco pois

não se sabe quem realmente está do outro lado do monitor.

A escola começando a andar

Antes da revolução industrial, as pessoas eram educadas em ambientes práticos, os estudantes eram aprendizes que junto com seus mestres produziam serviços e produtos. Nesta época, a demanda na produção era de baixa escolarização e o valor do produto/serviço estava numa proporção quase de um produto para cada cliente.

Segundo PERRENOUD (1999), se antes a mão-de-obra foi transferida das mãos para as máquinas, hoje as próprias operações intelectuais são progressivamente transferidas para as máquinas. Em conseqüência, a qualificação intelectual específica tende a desaparecer, devido à exigência de uma qualificação geral. As mudanças estão acontecendo em todas as áreas e principalmente em educação que é algo dinâmico e deve atender à heterogeneidade de seus alunos.

Para MORAN (2002), a educação é um estado de espírito, em que a construção do conhecimento ocorre, através da relação de fatos, de análise de argumentos e também da dúvida em relação a algumas verdades.

A escola tem obrigação de auxiliar as novas gerações a conhecer as atitudes e a história das gerações passadas para que seus alunos possam interpretar símbolos de sua cultura.

Cultura é comportamento, padrões, crenças e todos os outros produtos de um determinado grupo de pessoas, que são passadas de uma geração para outra. Os produtos também resultam da integração entre grupos de pessoas e seu ambiente ao longo de muitos anos (TRINDADIS, 2000 *apud* SANTROCK, 2003, p. 177).

A educação leva ao conhecimento que favorece a construção do pensamento crítico. Assim, é necessária a apreensão crítica da cultura onde os jovens estão integrados, para que ocorra a reflexão de quais aspectos da vida realmente são importantes e fundamentais para a vida desses jovens.

Duas dimensões adicionais importantes da cultura na vida dos adolescentes são a situação socioeconômica e a etnia. A situação socioeconômica refere-se a um agrupamento de pessoas com características similares, ocupacionais, educacionais e econômicas. A etnia baseia-se na herança cultural, nas características de nacionalidade, raça, religião e linguagem. (SANTROCK, 2003, p. 178).

Além disso, percebemos que o ambiente escolar deve oferecer aos seus alunos a possibilidade de uso dessa ferramenta tão presente em nosso cotidiano, seja para fins de pesquisa, ou para a produção de materiais dos projetos educacionais ou para a profissionalização, cujos frutos os alunos poderão usar em outras finalidades. Não oferecer o acesso a essa nova tecnologia é omitir o contexto histórico, sócio-cultural e econômico em que se inserem educadores e educandos.

A evolução da educação

Essa consciência de que a educação deveria acompanhar os avanços tecnológicos já existia nos anos 60, quando se discutia se seria possível um processo de ensino aprendizagem em ambientes interativos. Paulo Freire já se preocupava em alfabetizar usando os elementos do seu tempo, usando recursos audiovisuais, reforçando o uso de novas tecnologias, principalmente o vídeo, TV e informática.

Seu método de ensino para alfabetizar, foi aprovado pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (1963) e foi adotado pelo movimento de Educação Nacional de Base (MEB), para alfabetizar através da tele-escola (educação à distância, usando rádio e monitores).

Nos anos 70, a discussão era sobre como a comunicação influenciaria na educação, se seria algo transformador ou apenas uma extensão do sistema educacional existente, dando origem ao binômio: técnica x pedagogia. Paulo Freire acreditava que a comunicação é de grande importância no processo de conhecimento, declarando que embora a técnica seja importante, a conscientização ainda é vital. Sendo assim, os meios de comunicação e informação, dependendo da forma como são usados, podem contribuir para a humanização do homem. Com essa preocupação, foram elaboradas propostas de integração meios-escolas no âmbito do Ensino Fundamental, junto à Prefeitura de São Paulo.

Nos anos 80, discutiu-se sobre a leitura das imagens e a penetração da informática nas escolas. Freire (1986) defendia que a inserção digital tinha a

ver com a classe social. De acordo com Santrock (2003), os adolescentes mais pobres têm um baixo aproveitamento escolar, pois costumam ter problemas em casa e na escola. Em casa, com os pais que na maioria das vezes são incapazes de ensinar e ajudar seus filhos na escola, pelas condições precárias do local e professores inexperientes. Enquanto os filhos de classe média, na escola particular, têm recursos suficientes e uma ótima educação, assim os fatores sócio-culturais influenciam na educação.

Em relação à inclusão da informática nas escolas do Brasil, Freire (1986) acreditava que havia interesse econômico para essa inserção. O homem do seu tempo reconheceu a importância do computador na escola, mas não se questionou sobre a finalidade dessa incorporação maciça da informática, chamada por Freire de “cavalo de tróia” onde haveria a satisfação do ensino autoritário e tradicional, continuando o ensino fragmentado e a avaliação através de critérios preestabelecidos. A computação inserida na educação dessa forma foi criticada pela teoria freireana, portanto o mesmo insiste que sua crítica era política e não tecnológica e dessa forma defendeu que se deveria programar o computador. De maneira que não existisse dicotomia entre teoria e prática.

Esse pensamento foi adotado pela secretária de educação de Novo Hamburgo (Rio Grande do Sul, Brasil), em 1985, para informatizar sua rede de escolas. O computador foi apresentado na ocasião a quinhentos professores bem como a obra “Educação e Mudança” de Paulo Freire. Acredita-se que essa reflexão permitiu o desenvolvimento de uma rede de ensino diferenciada na região sul do Brasil.

A questão mais importante da informatização no Brasil é a relação educador-educando, em que se deve privilegiar a função mediadora do professor, sua capacidade de mediar a relação entre educando e computador, discutindo e problematizando os conteúdos. Nos anos 90, precisamente em abril de 1993, a Lei Federal de educação, nº 24195, reformou o sistema educacional, incorporando como conteúdo básico comum a aprendizagem das novas tecnologias de informação e, em particular, os procedimentos básicos do uso do computador. Também promoveu seu uso como meio de ensino e aprendizagem nas instituições escolares.

Embora a lei exija a informatização nas escolas é necessário uma infra-

estrutura adequada: equipamentos, programas, recursos humanos, docentes e não docentes, especializados.

Desde a formação inicial do professor, é estritamente necessário, segundo Paulo Freire, garantir-lhes grandes reflexões sobre a prática educativa, possibilitando-lhes uma organização crítica, reflexiva e coletiva de seu tempo e espaço de trabalho, por meio de projetos pedagógicos que façam uso correto e eficiente do computador. A reflexão começa com o desvendar do conhecimento sobre a presença dos computadores e suas redes, na prática educativa, em todas as suas dimensões.

Freire (1993), ao analisar a articulação entre o saber, as novas tecnologias e educação ao poder, defende a idéia de que exatamente porque somos programados, somos capazes de pôr-nos diante da programação e pensar sobre ela, indagar e até desviá-la. Somos capazes de inferir até na programação de que somos resultado. A vocação humana é de saber o mundo através da linguagem que somos capazes de inventar socialmente, “nos tornamos capazes de desnudar o mundo e falar o mundo”. Só podemos falar do mundo porque transformamos o mundo, e o processo não poderia ser ao inverso. Neste sentido, a linguagem não só é veículo do saber, senão que o saber não se pode compreender a vida histórica, social e política dos homens fora dele e da necessidade de saber. É um processo que acompanha a vida individual e social das pessoas no mundo com sua politicidade. Isto tem a ver com a forma de estar sendo no mundo. O saber fundamental continua constituindo a capacidade de desvendar a razão de ser do mundo e este é um saber que nem é superior nem inferior aos outros saberes, senão que é um saber que elucida, que descuida ao lado da informação tecnológica. É o saber político que a gente tem que criar, cavar, construir, produzir para que a pós-modernidade democrática, a pós-modernidade progressista se instale e se instaure contra a força e o poder de outra pós-modernidade, que é reacionária. Necessita-se de homens e de mulheres que ao lado dos saberes técnicos e científicos, estejam também inclinados a conhecer o mundo de outra forma, através de tipos de saberes não preestabelecidos. A negação disto seria repetir o processo hegemônico das classes dominantes, que sempre determinaram o que podem e devem saber as classes dominadas. (FREIRE, 1993).

Portanto, para se aproveitar das tecnologias de informação e

comunicação, esses elementos não podem estar separados das condições institucionais de cada sociedade ou grupo social e dos professores em particular. Freire defende essa teoria, pois acredita que a sociedade é fortemente influenciada e porquê não dizer gerenciada pelo mercado, que direciona a produção das palavras, a ponto de oferecer e demandar conhecimentos. Devido a esses fatores, é preciso a formação de certas competências e assim o preparo para os novos emergentes meios de comunicação. Esses conhecimentos possibilitam ao professor retomar seu próprio saber, ou seja, o educador deve apropriar-se dos avanços científicos do conhecimento humano para contribuir com a escola, tornando-a uma instituição de qualidade.

O papel do professor, na apropriação da leitura e da escrita pelos alunos, nos meios de comunicação e conseqüentemente pelo computador consiste em oferecer uma direção para descobrir, decodificar e explorar o texto previamente gravado na memória, do mesmo, ou seja, o professor deve atuar como um mediador do processo de construção do conhecimento.

Professor qualificado: o ensino é de verdade

O fator principal para a utilização bem sucedida da informática na educação é a capacitação dos professores. Segundo TAJRA (2000, p.112), “o professor deverá estar capacitado de tal forma que perceba como deve efetuar a integração da tecnologia com a sua proposta de ensino”.

O professor deve estar aberto e atento às mudanças em curso para que se torne, como já foi relatado, um facilitador do processo de ensino aprendizagem.

Segundo esta autora, a capacitação do professor envolverá:

- Conhecimento básico de informática;
- Conhecimento pedagógico;
- Integração de tecnologia e propostas pedagógicas;
- Novas formas de gerenciamento da sala de aula;
- Uso da interdisciplinaridade.

Esses conhecimentos trazem segurança para o professor trabalhar no ambiente de informática, portanto ele poderá relacionar conhecimentos sobre softwares educacionais aos conteúdos curriculares. De acordo com TAJRA (2000, p.114), “o professor precisa conhecer os recursos disponíveis nos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica, criativa e segura”.

O repúdio de alguns professores em relação às novas tecnologias origina-se justamente pela falta de capacitação dos professores que assim se utilizam apenas do livro didático. O que muitos não sabem, ainda segundo a autora, é que o livro foi um avanço tecnológico para a sua época e causou muitas alterações educacionais. Mas hoje, em muitas situações, apresenta-se defasado se utilizado como recurso único para determinados estudos/pesquisas.

Para Tajra (2000), a tecnologia na educação não resolverá todos os problemas como se imaginou, nem irá substituir o professor, mas auxilia:

- Na pesquisa de vários conteúdos;
- Estímulo e integração a partir de temas pré-estabelecidos ou da curiosidade dos alunos;
- Estímulo à escrita e leitura;
- Estímulo ao raciocínio lógico;
- Desenvolvimento da autonomia;
- Aprendizado individualizado;
- Troca de experiências e aproximação professor-aluno.

Segundo VALENTE (1993), para que esses fatores ocorram é necessário a ajuda dos administradores das escolas, que mudem de atitude auxiliando o professor na incorporação desta tecnologia.

As atitudes que se encontram nas escolas são de administradores que dificultam o processo, impedindo o uso dos computadores, principalmente nas escolas públicas. O que se alega é o medo de que essas máquinas sejam quebradas ou roubadas, ou então a falta de entendimento da dinâmica da sala de aula com computadores. Outra realidade que se pode constatar é que as escolas montam laboratórios de informática que os técnicos utilizam para ensinar, em horários específicos, conteúdos para se memorizar o

funcionamento e os programas de computadores, sem nenhuma ligação com outras disciplinas, fugindo assim da interdisciplinaridade já mencionada.

Segundo KINOBEL (1998), uma das questões discutidas nas escolas é a forma sistematizada e não sistematizada. Na primeira, o professor agenda um horário que estará inserido no planejamento da aula; já a outra parte do interesse e da necessidade do professor, assim a utilização do computador pode ser para fins pedagógicos, em que a escola usa o computador para complementos disciplinares ou projetos educacionais e o fim social em que a escola passa para os alunos alguns conteúdos tecnológicos. Essas duas práticas são integradas e interdependentes, pois a escola que só pratica o fim pedagógico muitas vezes não sabe nem ligar o computador fora do ambiente escolar e as escolas que só usam o fim social impedem que os alunos associem a computação a sua realidade.

Quando se aplica a informática na escola, esta não pode ser usada como instrumento de exclusão e sim um meio de promover a formação de cidadãos críticos, além de servir como um recurso interdisciplinar.

Segundo TAJRA (2000), a introdução da informática no currículo não aparece como solução para todos os problemas, mas como algo que ajude na formação de alunos capazes de enfrentar um mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

Segundo OLIVEIRA (1997), o computador não estava sendo encarado como “O salvador da educação brasileira”, e a disseminação de seu uso se deu de forma indiscriminada, sem controle da comunidade educacional.

Aquelas escolas que tinham a tecnologia inserida não souberam utilizar o computador de modo correto ou então eles só serviram de enfeite para a escola, tornando-se inúteis. Faltou também interesse da sociedade e das escolas públicas em capacitar o docente para saber manuseá-lo ou até mesmo contratar um técnico para auxiliar professores e alunos, que em muitos casos não possuem um computador em casa.

Países como EUA, Inglaterra e França, e outros do primeiro mundo, já investiram nessa tecnologia, mas o Brasil parece que não compartilhar da mesma idéia, muito menos os nossos políticos se interessam em informatizar as escolas públicas e a capacitar seus profissionais.

Considerações finais

A tecnologia e seus avanços atingem todas as áreas através da globalização, e a educação não está fora dessas mudanças, principalmente porque a visão sobre a mesma está se transformando, passando a ser vista como algo dinâmico e heterogêneo, onde as individualidades devem ser respeitadas. Mesmo assim, não há uma reflexão sobre a utilização e a finalidade dessas tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, principalmente nas instituições públicas.

O computador, ao ser utilizado como um instrumento que auxilia na aprendizagem do aluno, deve desenvolver entre outras coisas as habilidades do mesmo, além de estimular a criatividade, formando assim sujeitos seguros e autônomos, confiantes na capacidade de aprender por si próprios, ou seja, aprendem e apreendem os conteúdos através da curiosidade que leva à investigação, busca e procura. Isto demonstra a grande importância da informática na escola para todas as comunidades.

Segundo LIMA (1979), a grande questão é se o computador é utilizado de forma que realmente contribua para o aprendizado e se todos têm acesso a essa máquina, pois a mesma quando bem utilizada promove a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade, através de projetos cujos temas podem ser escolhidos pelos os alunos, e não apenas preestabelecidos pelo o professor.

Aparece outra grande questão: o profissional docente está preparado para essa tecnologia? Ainda existe muita insegurança por parte desses profissionais. Muitos ainda não estão capacitados, mas todos eles têm a capacidade de evoluir desde que se possibilite seu acesso a cursos e programas de formação continuada.

É preciso reconhecer que o professor não possui apenas saberes, mas também competências profissionais que não se reduzem ao domínio dos conteúdos a serem ensinados, bem como aceitar a idéia de que a evolução exige que todos os professores possuam competências antes reservadas aos inovadores ou àqueles que precisavam lidar com públicos difíceis (PERRENOUD, 1999).

Partindo dessa afirmação percebe-se que o professor é um facilitador, mediador da construção do conhecimento e não um reproduzidor de conteúdos a serem apenas memorizados pelos os alunos. O computador é um recurso que possibilita a utilização de novas metodologias, tornando o ambiente educativo mais agradável.

Apesar de todo o avanço tecnológico, da inserção do computador na sociedade mundial e da transformação da relação interpessoal que a *Internet* proporciona e sua importância como ferramenta pedagógica, muitos alunos das escolas da rede pública ainda não têm acesso por não possuir um laboratório de informática nessas instituições, desvirtuando o papel da escola, que se torna excludente. O acesso ao computador existente é de uso restrito a alguns funcionários para fins burocráticos.

Por fim, a realidade das escolas brasileiras nem sempre contribui para formar cidadãos autônomos, críticos e reflexivos, que associem os conteúdos com sua vida cotidiana, incluindo-os no mundo digital, integrando educação e tecnologia. Todos os alunos, tanto das escolas particulares quanto públicas têm direito de acesso a esse mundo, pois mesmo os alunos de classes menos favorecidas, que não possuem computador em casa, acabam freqüentando *Lan Houses*, portanto essas escolas necessitam de maiores investimentos para essa área, aperfeiçoando os laboratórios existentes ou construindo esses laboratórios, caso a escola ainda não possua, além de procurar capacitar os profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação**: Representações sociais do cotidiano. São Paulo, Cortez, 2002. (Coleção questões da nossa época; v. 96).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação** (Diálogos). 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1984. Vol.2.

Haidt, Regina Célia Cazoux. **Curso de didática geral**. 7ª ed. São Paulo, Ática, 2003.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura**

contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor?** Novas exigências educacionais. Profissão docente. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, Lauro de Oliveira. Método Paulo Freire: Processo de aceleração da alfabetização de adultos. *In: Tecnologia, educação e democracia.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. p. 175-176.

LIMA, Venício A de. Conceito de comunicação de Paulo Freire. Em: GADOTTI, M. **Paulo Freire:** uma biobibliografia. São Paulo: IPF, 1996. p. 39.

KNOBEL, M, Paulo Freire e a juventude digital em espaços marginais. *In: Paulo Freire : poder, desejo e memórias da libertação.* Peter McLaren , Peter Leonard, Moacir Gadotti (et.al.), trad. Marcia Moraes. Porto Alegre: Art Med, 1998. p. 175-189.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing:** uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MORAN, José M: MASETTO, Marcos T: BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus, 2002.

MURDOCCA, MILES, HEURING, VICENT. **Introdução à arquitetura de computadores.** São Paulo: Campus, 2000.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa.** 3. ed. Campinas: Ed Papirus, 1997. (Coleção magistério; Formação e trabalho pedagógico).

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação.** Construiremos competências desde a escola. Porto Alegre: URTIMED, 1999.

ROCHA, Patrícia. **Os donos do orkutchê.** Zero Hora, Porto Alegre, p.7, 15 de agosto de 2004.

SANTROCK, Jonh. **Adolescência.** Rio de Janeiro: LTC, 2003.

VALENTE, J.A. **Diferentes usos do computador na educação.** Brasília. Vozes. 1993.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação.** Novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 2. ed. São Paulo: Érica, 2000.