

TECNOLOGIA + CONTEÚDOS = OPORTUNIDADES DE ENSINO

TECHNOLOGY + CONTENT = TEACHING OPPORTUNITIES

Francisca de Cascia da Costa¹

Ana Cristina Medeiros de Azevedo Silva²

José Amilton da Costa³

Salésia Medeiros⁴

Resumo: O texto destaca a importância das tecnologias digitais, especialmente a internet, na transformação do ensino, ressaltando seu papel na comunicação, acesso à informação e construção colaborativa do conhecimento. A internet rompe barreiras de tempo e espaço, facilitando a troca de experiências e promovendo a autonomia dos alunos no processo de aprendizagem. Além disso, enfatiza que a integração dessas ferramentas na Educação exige reflexão e planejamento por parte de professores e instituições, para que seu uso seja eficaz e significativo, contribuindo para a inovação metodológica e a formação de alunos mais críticos e participativos.

Palavras-chave: Tecnologia, Educação, Internet, Colaboração, Inovação

1 Graduada em Pedagogia, Pós graduação em Novas Tecnologias da Educação, Psicopedagoga Clínica; Mestre em Ciências da Educação; Doutora em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University

2 Graduada em Geografia; Graduação em Pedagogia; Pós graduação em Psicopedagogia Institucional; Professora e Tradutora de Brille; Mestre em Ciências da Educação; Doutora em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University

3 Graduado em Letras pós-graduado em fundamentos da educação-interdisciplinaridade, psicopedagogia institucional e clínica, gestão da educação pública; mestre em ciências da educação e doutor em ciências da educação pela Veni Creator Christian University

4 Licenciatura Plena em Letras; Licenciatura plena em Pedagogia; Pós Graduação em Supervisão Educacional; Mestre em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University

Abstract: The text highlights the importance of digital technologies, especially the internet, in transforming education, emphasizing their role in communication, access to information, and the collaborative construction of knowledge. The internet breaks down barriers of time and space, facilitating the exchange of experiences and promoting student autonomy in the learning process. Furthermore, it emphasizes that the integration of these tools into education requires reflection and planning on the part of teachers and institutions, ensuring their use is effective and meaningful, contributing to methodological innovation and the development of more critical and participatory students.

Keywords: Technology, Education, Internet, Collaboration, Innovation

Introdução

O crescimento desenfreado da ciência e tecnologia ocorrido nas últimas décadas tem proporcionado inúmeras transformações na sociedade, causando alterações desde os processos produtivos até a capacidade intelectual, exigindo novos profissionais, diferentes dos modelos tradicionais advindos do mundo trabalhista. No contexto atual, a educação exige uma abordagem diferenciada em que o campo tecnológico não pode mais ser ignorado. E, claro, a escola não pode ficar à margem dessas vivências, subestimando os inúmeros recursos que podem auxiliar e enriquecer o processo ensino/aprendizagem.

Tais inovações provocam incessantes mudanças nas organizações, no pensamento humano, exigindo um novo paradigma educacional. A contemporaneidade, sustentada pela tecnologia, apresenta-se em todos os momentos de nossa vida, ora direta, ora indiretamente, na utilização e no consumo de bens e serviços.

Inegavelmente, o cidadão pós-moderno vivencia as transformações oriundas dos avanços

tecnológicos os quais lhe exigem habilidades e competências para interagir com essa nova realidade. E isso tem ocasionado mudanças significativas na sua forma de agir, aprender, pensar, relacionar-se e comunicar-se com o mundo.

Atualmente, as Tecnologias da Informação e Comunicação, doravante chamadas TIC, encontram-se em diversos setores da sociedade, nas mais diferentes áreas, sendo elemento indispensável para um bom funcionamento e desempenho, de qualquer pessoa que deseja ingressar nesse mercado de trabalho tão competitivo.

Como esses recursos vêm se expandindo assustadoramente, a escola necessita preparar-se para intermediar “o modelo tradicional em voga” com as novas tecnologias aplicadas ao ensino. No ato de educar, do ponto de vista metodológico, o educador precisa aprender a organizar a informação numa síntese coerente, compreensível; e “provocar” na sala de aula, questionando essa compreensão, para modificá-la, e avançar para outras formas de aprendizagem.

A Tecnologia renovando o processo educativo

Ao longo de sua história, o homem tem criado diversos mecanismos e ferramentas no intuito de facilitar/melhorar a vivência e a comunicação. Exemplo disso são as novas TIC, presentes em nosso dia a dia, tais como o celular, o computador e a internet, entre outras.

Para CORRÊA (1999, p. 250), tecnologia é “um conjunto de conhecimentos e informações organizadas e provenientes de fontes diversas como descobertas científicas e invenções, obtidos através de diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços”. Quando se fala em recursos tecnológicos na educação, referimo-nos a qualquer meio de comunicação ou ferramenta tecnológica que completa a ação do professor na busca da qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Segundo FILHO e CASTRO:

“A comunicação enquanto direito humano está relacionada ao acesso às novas tecnologias [...], ou seja, inclui a possibilidade de compreensão sobre o

que é como funcionam e como se estruturam os meios de comunicação, sejam ele impressos, audiovisuais, virtuais ou digitais.” (FILHO e CASTRO, 2008, p. 96).

Aplicadas ao mundo educacional, as TIC podem ser entendidas como

O uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos de linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz (MORAN, MASETTO; BEHRENS, 2007, p. 152).

Desta feita, entendemos que todos precisam exercitar, em diferentes níveis, a discussão sobre os diversos meios tecnológicos atuais, tendo em vista a competitividade do mundo globalizado que demanda, mais e mais, pessoas qualificadas cultural e tecnicamente.

Em uma era de inúmeras especificidades e infinitas transformações ocorridas numa velocidade vertiginosa é impossível que a capacidade humana abarque todo o saber elaborado. Diante disso, vislumbramos a educação como um dos pilares para a construção da sociedade que queremos: justa e desenvolvida.

Os novos paradigmas educacionais exigem uma postura diferenciada do profissional docente dado que o modo de vida imposto pela contemporaneidade requer uma constante reestruturação das capacidades individuais e profissionais, fazendo-nos refletir sobre a necessidade de novos modos de educar.

Um ensino de qualidade, que busca formar cidadãos críticos, também requer o desenvolvimento de competências e habilidades capazes de lidar com rapidez com os novos conhecimentos e as novas tecnologias as quais têm sido crescentes e avassaladoras.

Educar com tecnologias – escola, professor e aluno

Usar a tecnologia a favor da educação é saber utilizá-la como suporte ou auxílio na busca da qualidade do processo educacional: qual recurso, quando e como usá-lo. “Tecnologia é um conjunto de discursos, práticas, valores e efeitos sociais ligados a uma técnica particular num campo particular” (BELLONI, 1997. p.53).

Segundo OLIVEIRA (1997), a introdução dos computadores na educação brasileira não se deve a iniciativas internas à área educacional, mas graças a um quadro sociopolítico de grande expansão da indústria nacional a partir da década de 80, tendo como um de seus principais entraves a falta de mão de obra qualificada para atender a demanda desse novo setor, aliada a uma preocupação governamental de envolver a escola pública no movimento de informatização, fato já consolidado em outros países.

Como forma de contribuir nesta perspectiva, o setor da educação foi escolhido como um dos prioritários para a garantia da política Nacional de Informática. A partir daí, surge um novo capítulo na história da educação brasileira, caracterizado por ações do governo federal visando levar computadores às escolas públicas de 1º e 2º graus, constituindo assim, a política brasileira de Informática educativa. (OLIVEIRA apud OLIVEIRA, 2006, p. 80)

Para tal, o Ministério da Educação e as políticas públicas a ele relacionadas passam a aglutinar profissionais da área em torno das primeiras discussões acerca das formas e caminhos a serem definidos para a inserção dos computadores nas escolas brasileiras.

A chegada das tecnologias digitais no ambiente escolar provocou uma mudança de paradigmas, um turbilhão de expectativas. Exige-se uma melhor formação e uma nova postura dos professores para lidar com essas “novas ferramentas” no seu fazer pedagógico. Essas frequentes inovações tecnológicas das últimas décadas têm acarretado novos desafios na educação, pois o modelo relacional professor-aluno no qual o professor era o transmissor e o aluno o receptor do conhecimento já não atende mais às necessidades do contingente de hoje.

Diante dessa realidade, faz-se necessária o uso de ferramentas que facilitem a mediação e a construção desse aprendizado. Nesse sentido, as novas tecnologias tornam-se importantes subsídios uma vez que atraem a atenção e fazem parte do cotidiano do alunado, o que nos instiga para a apropriação das tecnologias na aquisição, produção e partilha do conhecimento, sejamos educandos ou educadores.

Tais reflexões confirmam e confrontam diretamente com a realidade da prática pedagógica dos educadores. Teoricamente, essas propostas inovadoras apontam para o desafio do “universo do aluno” interligando o uso das tecnologias digitais nas situações interativas espontâneas e o processo de aprendizagem, mediado pelos professores.

De fato, na era digital, a escola como espaço formal privilegiado da aprendizagem trabalha com um grande número de informações (na sociedade do conhecimento) e tanto o professor quanto a escola necessitam acompanhar essas mudanças para gerar um diferencial (a escola morosa do séc. XIX, os professores imigrantes digitais do séc. XX e os alunos alienígenas e nativos digitais do séc. XXI).

Dentro desta perspectiva,

A escola como espaço para disseminação de conhecimento historicamente produzido representa a primeira esfera de contato entre o sujeito e esse conhecimento científico. Assim, recai sobre ela a emergência na adequação de paradigmas a fim de que possibilite a formação de sujeitos consoantes com a realidade de uma sociedade globalizada. Dito de outro modo, a escola, como espaço sui generis de formação humana, não pode estar alheia aos acontecimentos e à realidade vivenciada na sociedade, isso porque ela própria compõe essa sociedade (BALADELI; BARROS; ALTOÉ, 2012, p. 162).

Hoje, com todos estes avanços, existe a necessidade de adequação, de abertura para o novo, a fim de tornar as aulas mais atraentes, participativas. A ideia não é abandonar o quadro negro/lousa nem criar novos aparatos teóricos, mas usar as novas tecnologias em sala de aula como uma ferramenta eficaz na busca do conhecer. No planejamento didático, de organização fechada e rígida,

o professor que “dá tudo mastigado” para o aluno, facilitando a compreensão, limita este aluno, como um pacote pronto. Já o professor que trabalha a partir de experiências, projetos, novos olhares etc., usa uma organização aberta e flexível, desperta-o para a construção do conhecimento.

Através do Proinfo, o governo brasileiro tem indicado a necessidade do uso das novas tecnologias nas escolas afirmando que “devem apontar o desenvolvimento de trabalhos que contemplem o uso das tecnologias da comunicação e informação, para que todos, alunos e professores, possam delas se apropriar e participar, bem como criticá-las e/ou delas usufruir.” (MIRANDA, 2006, p.50)

É essencial o papel da tecnologia na escola como importante ferramenta de pesquisa. Entretanto, devemos ter consciência de que nem tudo da internet é confiável, cabendo ao professor a tarefa de gerenciar essas atividades de forma produtiva na busca de seu sucesso.

Precisamos ainda ponderar sobre os excessos de uso da tecnologia que podem ofuscar o real trabalho e função da escola já que a facilidade apresentada pelo mundo tecnológico favorece a preguiça e a apropriação intelectual indevida de outrem, o chamado ao plágio, muito frequente em trabalhos escolares dos ensinos fundamental, médio e universitário de hoje.

Podemos transitar em qualquer área, entre uma organização inadequada da aprendizagem e a busca de novos desafios. Saber escolher aquilo que melhor atende ao aluno e o traz para a realidade é equilibrar organização e inovação; sistematização e superação, pois a matéria prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa, transformada em conhecimento.

As tecnologias nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está disperso. Por isso é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar o que se escolhe, adaptá-lo ao contexto e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais.

O foco da aprendizagem é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não predominantemente a transmissão de conteúdos. A aprendizagem, neste novo contexto, inclui o uso de novas ferramentas a serem conhecidas e assimiladas pelos educadores, visto que a maioria dos alunos já nasceu na era digital, o que agiliza/facilita seu aprendizado ao passo que

os educadores precisam atualizar-se constantemente e transformar seus métodos pedagógicos, de forma que auxiliem os alunos na aquisição de conhecimentos reais e práticos diante da avalanche de informações a que estamos sujeitos diariamente, possibilitando-nos a liberdade de escolher o que é ou não relevante.

De acordo com OLIVEIRA (2006),

O acesso à informática é imprescindível para o desenvolvimento de um estado democrático. [...] É, portanto, vital para a sociedade brasileira que a maioria dos indivíduos saiba operar com as novas tecnologias da informação e valer-se delas para resolver problemas, tomar iniciativas e se comunicar. Uma boa forma de conseguir isto é usar o computador como prótese de inteligência e ferramenta de investigação, comunicação, construção, representação, verificação, análise, divulgação e produção do conhecimento [...]. (OLIVEIRA, 2006, p.20)

Percebemos, agora, que estes elementos são acrescidos com grande ênfase pelas novas demandas na formação para o trabalho e constituição do “novo perfil” profissional de cidadão na sociedade que ora se estrutura.

Grande parte dos pesquisadores educacionais alega que a informática possui uma ação positiva para o desenvolvimento da capacidade cognitiva e provoca um rompimento da relação vertical entre aluno e professor da sala de aula tradicional, fazendo do aprendizado uma experiência mais cooperativa.

Esta nova atitude de professor, frente à modernidade e à evolução, constitui o fundamento basilar para as tão almejadas mudanças nas escolas onde o aprender é saber interagir, individual ou coletivamente.

De acordo com esse contexto, não se pode pensar em educação sem considerar a tecnologia como aliada no processo educativo: “Temos que avançar e inovar na forma de ensinar. Não podemos parar no tempo. Ir para a escola deve ser um prazer para as crianças, que assim, aprendem muito mais.” (LINHA DIRETA, 2009).

A adoção das Tecnologias em Informação e Comunicação em sala de aula oferece aos educandos, muitos caminhos nesse percurso e, para isso, é imprescindível a figura do professor, pois ele dinamiza todo o processo de ensino-aprendizagem por intermédio dessa ferramenta, a qual, quando bem direcionada, acarreta mudança, dinamismo e envolvimento do aluno na aprendizagem.

PERRENOUD (2000, p.128) afirma que:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

Nessa perspectiva, constatamos as dimensões que a temática abordada atinge, pois, as exigências do mundo atual e as novas tecnologias da informação e comunicação transformam não só nossas maneiras de se comunicar, mas também de trabalhar, de decidir e de pensar.

Conforme Back (2009) as tecnologias tem ocupado cada vez mais espaços importantes na sociedade contemporânea. Na educação, apesar do ensino por meio da tecnologia fomentar debates e questionamentos, sua utilização é vista como importante instrumento na aprendizagem, trazendo uma ação transformadora para os meios sociais.

Sobre o impacto provocado por essas tecnologias neste entorno, vale destacar que

Muitas formas de dar aula hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente. Tanto professores quanto alunos, temos a clara sensação de que em muitas aulas convencionais perdemos muito tempo. [...] O professor precisa estar atento, porque a tendência na Internet é para a dispersão fácil. O intercâmbio constante de resultados, a supervisão do professor podem ajudar a obter melhores resultados. [...] O papel do professor - o papel principal - é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los. [...] As aulas na Internet se alternam com as aulas habituais, onde acrescentamos textos escritos, vídeos para aprofundar os temas pesquisados inicialmente na Internet. Posteriormente, cada aluno desenvolve um tema específico de pesquisa, que ele escolhe, conciliando o seu interesse pessoal e o da matéria. [...] Ensinar

utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação (MORAN, MASETTO; BEHRENS, 2007, p. 11-52).

O uso das novas tecnologias na escola, em especial do computador, depende além da atuação do professor, do projeto político pedagógico, ou melhor, dos objetivos almejados pela instituição em relação à utilização e junção das novas tecnologias aos métodos utilizados.

Para tanto, além das mudanças já mencionadas com as novas tecnologias aplicadas à educação, o educando também deve comprometer-se mais com o seu crescimento intelectual já que deverá valer-se de maior autonomia no próprio aprendizado e não mais ser um receptor de conteúdos como no ensino tradicional. É no emprego dessa ferramenta por meio de projetos e na exploração de todas as potencialidades educacionais, associadas aos saberes dos educadores, que estaremos incluindo a informática na educação, tornando-a, de fato, educativa.

É essencial que o professor perceba o valor e a importância desses novos recursos para o bom desempenho e eficácia do trabalho escolar. A tecnologia, além de renovar o processo ensino-aprendizagem, propicia o desenvolvimento integral do aluno, valorizando os aspectos social, emocional, crítico, imaginário, criativo, deixando margens para exploração de novas possibilidades.

O papel do aluno consiste no uso das tecnologias como uma ferramenta que contribua para o seu desenvolvimento tanto na atualidade quanto no futuro. Nesse caso, aquele aluno passivo se torna autor e ator no processo ensino-aprendizagem, desenvolvendo competências e habilidades como autonomia, pensamento, criação, aprendizagem e pesquisa.

Sendo assim,

O uso constante da tecnologia faz parte do mundo contemporâneo e não podemos deixar os alunos fora disso. De forma dosada, o computador é uma ferramenta que ajuda os alunos a entenderem as múltiplas possibilidades de comunicação, interação e lazer. Ele não substitui as brincadeiras e a leitura, por exemplo, nem tira a capacidade de imaginar. Ao contrário, abre novas possibilidades de criação. (NOVA ESCOLA, 2005, p. 14).

Como percebemos, sendo o computador um recurso de que as crianças gostam, é necessário a mediação e o uso crítico, para que se evitem os exageros e prejuízos à sua formação tais como o cyberbullying a compulsão pela internet, entre outros.

Notadamente as políticas sociais vêm transformando as relações de trabalho, através da inserção das tecnologias, de forma significativa no cotidiano dos profissionais de todas as áreas. Por isso, muitos educadores estão preocupados com a substituição do professor pela máquina. Porém, há de convirmos que antes da tecnologia existe a metodologia, a filosofia educacional que dá direção a escola e, o papel do professor é fundamental neste processo. Logo, ele deixa de ser o centro das atenções para assumir a mediação nas atividades didático-pedagógicas.

Seguindo essa linha, FILHO e CASTRO afirmam que “[...] o professor deixou de ser a única fonte de sabedoria e informação, pois os alunos participam de outras comunidades que fornecem diferentes informações, saberes e formas de se relacionarem com o mundo [...]”. Ou seja, o professor não deve ser um mero transmissor de conteúdos, mas sim, um orientador, um facilitador que interage com seus alunos de forma dinâmica e democrática.

A escola, que pretende formar o cidadão crítico, deve sair da mesmice, levar o aluno a pensar, estimular as suas capacidades, oportunizar os seus talentos, respeitar os diversos modos de aprender, não mais precisando do professor que decide o que deve ser aprendido e ensinado. Precisa, sim, do professor parceiro, aprendiz, que, junto com seus alunos, pesquisa, debate e descobre o novo.

Consoante ALMEIDA (2005, p. 31),

Do mesmo modo que o professor é capaz de montar uma apostila sobre determinada unidade, ou escolher textos para ilustrar suas aulas, e até produzir materiais instrucionais para revisão, fixação ou recuperação, ele poderá ser um projetista que propõe materiais a serem programados, aos quais ele pode criticar, recompor, aumentar, usar parcialmente. Esta capacidade de saber o que quer e de projetar o perfil de seu material é que permite ao professor utilizar o instrumento eficaz e criativamente.

Sem dúvida, o computador representa um instrumento auxiliar no seu trabalho que contribui para repensar os problemas educacionais, desenvolver a competência do professor e até melhorar o próprio nível da educação escolar.

Logo, o professor continua sendo importante, não como repetidor de informações prontas, mas como mediador e organizador de processos. Nessa nova proposta, o educador torna-se um pesquisador – junto com os alunos – e articulador de aprendizagens ativas, um conselheiro de pessoas diferentes, um avaliador dos resultados, assumindo o compromisso com o questionamento construtivo a fim de ultrapassar a simples socialização do conhecimento. O papel dele é mais nobre, menos repetitivo e mais criativo do que na escola convencional.

Para tanto, é fundamental a consciência crítica, o questionamento para a intervenção. Ao estruturar o planejamento da sua aula e ao utilizar novas técnicas, o professor estará experimentando outras propostas pedagógicas, qualificando o processo de ensinar e de aprender.

Nessa perspectiva, o aprendiz desenvolverá seu processo de aprendizagem individual e social, o que reforça a importância do professor como mediador pedagógico. Por mais que a educação se transforme com o uso de novas metodologias e tecnologias, é o professor, mediante sua postura e seu conhecimento, quem efetiva a utilização desse aparato tecnológico e científico, redimensionando o seu papel de transmissor para estimulador do conhecimento.

Portanto, a formação do professor precisa ser encarada como um processo permanente ou contínuo. As escolas formadoras dos novos educadores necessitam ter como objetivo a formação do cidadão preparado, crítico e qualificado para trabalhar no mundo tão diverso e desigual.

Em suma, o papel do professor torna-se extremamente rico e necessário aos seus alunos, estimulando o pensamento crítico, relacionando os fatos com a sala de aula, resgatando a experiência vivida e buscando a veracidade desses fatos e os seus reflexos no cotidiano.

A Informática Educativa como subsídio metodológico

Muito se tem escrito sobre a informática na escola, mas há pouco consenso entre os diversos autores e educadores sobre o valor do uso dessa tecnologia em relação aos ganhos que ela pode trazer aos nossos alunos. Dado que a escola se modifica com a utilização desses recursos, acreditamos na importância de se refletir sobre a existência de uma nova consciência do ensinar e do aprender.

A implantação da informática, como auxiliar do processo de construção do saber, implica em mudanças na escola que vão além da formação em serviço. É preciso avançar para além da simples implementação técnica das escolas, procurando entender como as relações didático-pedagógicas acontecem com o advento das novas tecnologias e que dificuldades existem nessas relações.

A Informática Educativa se caracteriza pelo uso da tecnologia como suporte ao professor, como um instrumento auxiliar em sala de aula, na qual o professor possa utilizá-la como recurso disponível. O computador, explorado em sua potencialidade e capacidade, possibilita simular, praticar ou vivenciar situações fundamentais à compreensão de um conhecimento ou modelo que se está construindo.

De acordo com VALENTE, (1993, p.01),

A utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação no ambiente escolar contribui para essa mudança de paradigmas, sobretudo, para o aumento da motivação em aprender, pois as ferramentas de informática exercem um fascínio em nossos alunos. Se a tecnologia for utilizada de forma adequada, tem muito a nos oferecer, a aprendizagem se tornará mais fácil e prazerosa, pois, as possibilidades de uso do computador como ferramenta educacional está crescendo e os limites dessa expansão são desconhecidos.

Desse modo, a Informática Educativa privilegia a utilização do computador como a ferramenta pedagógica que auxilia no processo de construção do conhecer, como um meio e não um fim, quando leva em consideração o desenvolvimento dos componentes curriculares. Nesse sentido, o computador transforma-se em um poderoso recurso de suporte à aprendizagem, com inúmeras

possibilidades pedagógicas, desde que haja uma reformulação no currículo, que se criem novos modelos metodológicos e didáticos, e principalmente, que se repense qual o verdadeiro significado da aprendizagem, para que o computador não se torne mais um adereço travestido de modernidade.

Em ações conjuntas com estados e municípios, o MEC se propunha através do Proinfo:

A melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, criando o que chamava de nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada de novas tecnologias da informação pelas escolas, [...] propiciando uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico. (Proinfo, 2000, p. 113)

Acreditamos que, na perspectiva desse avanço, seria importante o aprofundamento nas formas de observação das práticas pelas quais os atores da/na escola estão interagindo e se relacionando cotidianamente com essas novas tecnologias.

Quando nos referimos à informática educativa, estamos falando de como essa ferramenta pode ajudar no ensino de forma autônoma, criativa, experimental, ou seja, na formação de alunos investigadores, curiosos e comprometidos com seu aprendizado, onde o papel do educador é estimular, facilitar e mediar o conhecimento no processo de ensino e aprendizagem.

Saliente-se que esse novo recurso ainda proporciona um certo receio entre os educadores, pois o computador representa, para alguns desses profissionais, um domínio desconhecido. Como objeto estranho, a informática pode gerar um estado de insegurança e para superá-lo, é preciso, muitas vezes, abandonar as posturas rígidas, abrindo-se para integrar o novo ao conhecido, ampliando e transformando o próprio conhecimento.

Assim, o educador, sem receios, pode opinar e tomar suas decisões de escolhas, criteriosamente, acerca do uso da Informática na Educação. Entretanto, “mesmo o professor preparado para o uso do computador na construção do conhecimento é obrigado a questionar-se constantemente, pois com frequência se vê diante de um equipamento cujos recursos não conseguem dominar em sua totalidade.” (PROINFO, 2000, p.111)

Por essa razão, é necessário que o professor conheça a operacionalização da máquina, bem como compreenda as implicações pedagógicas envolvidas nas diferentes formas de uso com finalidades educacionais, para realmente dar suporte ao processo de ensino-aprendizagem e contribuir para uma melhoria do trabalho docente na sala de aula, valorizando o aluno como sujeito do processo educativo.

O computador na sala de aula

Nos dias atuais, nota-se o avanço da tecnologia em todos os segmentos da sociedade moderna. Assim, a educação não poderia deixar de lançar mão dos seus benefícios para um alcance profícuo dos conteúdos oportunizados pela tecnologia.

Dentre as novas tecnologias, o computador ocupa um lugar de destaque pelo poder de processamento de informação que possui. Neste contexto, não pode ser visto como um “modismo”, mas como uma ferramenta que poderá contribuir muito nesse processo.

A utilização de computadores no ambiente escolar, conforme enfatiza VALENTE (1999) é muito mais interessante, diversificada e desafiadora, do que uma simples transmissão de informação ao educando, por implicar uma nova forma de representação do ato de conhecer, fomentando um redimensionamento de conceitos e possibilitando a busca e a compreensão de novas ideias e valores. Usá-lo com essa finalidade, requer uma revisão no papel do professor além de uma análise caprichosa do que significa ensinar e aprender.

Nesse sentido, como REZENDE (2002) diz, a tecnologia educacional não solucionará os problemas da educação, posto serem de natureza social, política, ideológica, econômica e cultural, mas a incorporação de inovações tecnológicas no contexto educacional pode propiciar uma visão crítica e a melhoria da qualidade do ensino.

Para MIRANDA (2006), “o computador como parte da nossa sociedade atravessa os muros da escola, trazendo-nos possibilidades de decidirmos o que conhecer e como interferir no processo apresentado nas telas”.

Sendo assim, entre outras coisas, deve ser visto como uma ferramenta pedagógica equiparada ao livro, ao filme e ao vídeo que proporciona a interação, a investigação, a hipotetização, a pesquisa, criação e a construção do próprio conhecimento. No que se refere ao uso do computador na educação, muda-se, apenas, a forma como o conteúdo das disciplinas é repassado, despertando o interesse das crianças, pois ao invés de discursar de pé em frente do quadro, o professor senta-se com os alunos e dialoga.

Segundo OLIVEIRA (2006), há uma variedade de experiências que podem ser agrupadas em duas categorias: (a) O computador como recurso auxiliar do processo de aprendizagem autônoma, ajudando na construção de conceitos e no desenvolvimento do raciocínio lógico; (b) o computador como máquina de ensinar para transmitir e fixar conteúdos.

Nessa perspectiva, a formação dos educadores deve favorecer uma reflexão sobre a relação teoria-prática e proporcionar a experimentação de novas alternativas pedagógicas, ressignificando as velhas e apropriando-se de novas práticas, promovendo a transformação devida. Dessa forma,

Os professores já não podem mais escolher entre o usar ou não usar, gostar ou não gostar de computadores. Eles terão de guiar seus alunos dentro desse gigantesco redemoinho de dados, tarefa essa que mudará para sempre o conceito de ensinar. (NOVA ESCOLA, 1998, p.10)

Assim, o computador pode ser um aliado no processo educativo dos alunos, tornando-se um catalisador de mudanças, contribuindo com novas formas de aprender, criando possibilidades de o aluno aprender brincando e de construir esse conhecimento. Além disso, o professor ao utilizar o computador pode transformar o ensino tradicional em aprendizagem contínua, facilitando o diálogo, a troca e a valorização das potencialidades e das habilidades de cada um, num contexto em que professor e aluno tornam-se parceiros nessa incessante busca do aprender.

ALMEIDA (2005, p.112) afirma: “o computador representa uma transformação no modo de pensar e educar. Para tanto, essas transformações representam uma nova qualidade de educação que ao lado do desenvolvimento de outras habilidades constituem o todo da educação”.

Portanto, não devemos esperar que o computador seja a solução mágica para a educação dado que a utilização desse recurso, de forma eficaz, funciona como um importante instrumento pedagógico para melhorar e inovar o trabalho docente, oportunizando ao aluno ampliar o conhecimento, pois afinal conhecimento não se ensina, se constrói.

O software educativo

Para entendermos com clareza o termo software educativo, eis a definição cunhada pelo PROINFO (2000):

Softwares educativos são programas informatizados que contemplam conteúdos curriculares trabalhados pelas escolas e tem como propósito subsidiar o trabalho do professor no processo de ensino proporcionando aos alunos o contato com o computador com fins pedagógicos. (PROINFO, 2000, p. 91.)

Como um dos recursos para promoção da aprendizagem, os programas informatizados tem sido objeto de muitas reflexões nas mais diversas áreas. No âmbito da escola, destaca-se como uma forma de aprender, interpretar e exercitar conceitos e relações.

O software possibilita ao aluno mediar a sua própria aprendizagem ao fornecer mecanismos de interação em níveis que consideram os diferentes ritmos de aprendizagem. Por isso, o uso desse recurso exige planejamento, organização prévia do ambiente e a ciência do professor sobre as limitações e possibilidades desses programas, criando as situações ideais para a aprendizagem. Sendo assim, “à medida que o aluno sente-se capaz de realizar a atividade, ele se envolve e aumenta sua autoestima e confiança” (PÁTIO, 2007, p. 32).

Pode-se afirmar que o sucesso de um software depende da maneira como foi concebido e do modo como o professor o utiliza. Desta forma, é importante destacarmos o papel fundamental do professor no uso desses programas educativos informatizados. Cabe a ele a escolha, a organização e a exploração dos softwares de acordo com o seu plano de ensino, para usá-los adequadamente

no processo de ensino-aprendizagem, o que oportuniza o desenvolvimento e a organização do pensamento bem como desperta o interesse e a curiosidade dos alunos, aspectos relevantes para a construção do conhecimento.

A internet na escola

De acordo com SANTOS (2003), a internet é uma rede mundial, que interliga o globo terrestre, por um complexo entrelaçamento de informações textuais e audiovisuais, onde o leitor continuamente constrói sentidos, de forma permanente através de um percurso, como se fosse um labirinto, muitas vezes sem ponto de partida ou de chegada.

A internet, considerada o principal recurso de um computador, constitui um poderoso instrumento de trabalho, indispensável no processo ensino-aprendizagem; uma ferramenta potencializadora de informação e comunicação digital universal, ou seja, um mecanismo de alcance mundial, que tem rompido fronteiras no mundo todo.

Conforme GALLI (2002) pode-se dizer ainda, que a Internet é um meio de comunicação que se enquadra no dispositivo “Todos e Todos”. Proporciona a interação locutor-interlocutor, interconecta pessoas dos mais diferentes lugares do planeta, facilitando o contato entre elas assim como a busca por opiniões e ideias convergentes.

Mediada por meio do computador constitui uma potente ferramenta, a tecnologia mais eficiente na transmissão de informações, comunicação e construção do conhecimento, que nos proporciona inúmeras formas de uso. Mesmo sem a rede mundial de computadores, a internet, nos propicia o rompimento da barreira do tempo e do espaço nos mais variados seguimentos, mas é o computador, que nos permite o acesso potencial às informações, permitindo a interação global através de vários meios, transformando-se no aliado perfeito na busca da construção do saber.

O uso das tecnologias de informação e comunicação, em especial, a internet nas atividades educativas é visto como importantes instrumentos, na potencialização do processo didático-

pedagógico uma vez que se apoia na busca/descoberta de novos métodos de ensinar, criando um ambiente de interação entre docentes e discentes.

Inserida no ambiente escolar, a internet é proposta como base para uma nova linguagem para a aquisição e construção de conhecimentos e como uma nova e revolucionária ferramenta para o trabalho docente, na medida em que vivemos em uma sociedade em rede, numa ampla teia de relações sociais na qual cresce, cada vez mais, a exigência de diálogo, interatividade, intervenção, participação e colaboração (OLIVEIRA apud SANTOS, 2003, p. 305).

Inicialmente, a internet é uma ferramenta e a sua característica marcante é o acesso à informação. Na escola, o uso da internet está delimitado, majoritariamente, na pesquisa da informação embora seu grande potencial seja a comunicação.

Bem sabemos que nem a escola nem a tecnologia são neutras: os recursos tecnológicos são introduzidos no ambiente escolar sem que haja uma discussão acerca de sua utilização didática por parte dos professores e equipe pedagógica. Novamente estamos adequando a aprendizagem dos alunos às exigências do mercado, que atualmente requer um indivíduo versátil, acessível e dinâmico, que saiba se relacionar e recriar, e que esteja sempre aberto a mudanças.

Aqui se confunde a necessidade de informar-se sobre o mundo com formar-se no mundo; dissolve-se e torna-se superficial o processo de conhecer; esquece-se da necessidade de agirmos como sujeitos, para não sermos objetos da própria história. Por outro lado, se ignorarmos os recursos e possibilidades de aprendizagem que as TIC nos trazem e agirmos criticamente sobre elas, poderemos deixar que todo esse ambiente fique à disposição do mercado de consumo.

MIRANDA (2006. p. 53) afirma que:

[...] a implantação de computadores em uma escola altera diversos aspectos em seu interior, por menor que seja sua utilização. A própria adaptação do espaço físico, a curiosidade dos alunos sem falar nas transformações, quando se utiliza esse recurso em sala de aula, parece provocar alterações, adaptações e incertezas, podendo deixar esse ambiente mais dinâmico, provocando questões como, por exemplo, o valor da ludicidade no ato de aprender [...].

No contexto escolar, a internet além de ser uma nova ferramenta revolucionária na prática docente, ela auxilia, em especial, alunos de diversas escolas no mundo inteiro, em seus estudos e atividades escolares em geral. E é nessa perspectiva que (FERREIRA et. al., 2011) enfatiza: nessa busca de complementar seus ensinamentos através da internet, a cada ano milhares de alunos se tornam pesquisadores ao procurar por assuntos relacionados às matérias pedidas como requisitos das provas de vestibulares. Nesse caso, a internet passa a ser além de uma ferramenta de relacionamento e entretenimento, tornando-se um poderoso caminho que auxilia na busca de conhecimento e um importante e decisivo diferencial de ensino.

Contudo, as questões a serem repensadas na escola, hoje, independem do uso efetivo da informática na sala de aula. No entanto, após um processo de maturação sobre esse nicho laboral percebemos que a internet ultrapassa essa possibilidade: consiste em uma rede de comunicação, onde se participa de projetos e eventos colaborativos de discussão no qual debate-se e trocam-se experiências além de servir como ferramenta de expressão político-social.

Assim, as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, que ao abrir suas paredes e possibilitar que os alunos conversem com outros e pesquisem no seu próprio ritmo, compartilhem seus projetos e os divulguem instantaneamente na rede, sendo avaliados por terceiros, positiva e negativamente. Mas acima de tudo, facilitam o processo e otimizam a tarefa de preparação de aulas dos professores, com matérias e apresentações atraentes (textos, imagens e sons), contribuindo para divulgar as melhores práticas, ajudando outras escolas a encontrar seus caminhos.

Ensinar e Aprender com a Tecnologia

A cada dia, a informática vem adquirindo mais relevância no cenário educacional. Sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social é extremamente rápida. Nesse sentido, a educação passa por mudanças estruturais e funcionais frente às novas tecnologias.

Cada geração inventa, cria, inova, e a educação também busca seu processo de criação, inovação, principalmente no campo metodológico. Urge evoluir para se progredir e o uso da informática certamente desenvolverá metodologias alternativas, o que, muitas vezes, auxilia no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim,

Cabe ao professor promover a aprendizagem do aluno para que este possa construir o seu próprio conhecimento num ambiente que o desafie e o motive para a exploração, a reflexão, a depuração de ideias e a descoberta dos conceitos envolvidos nos problemas que permeiam seu contexto. (Proinfo, 1998, p.68).

Assim, o professor (ensinante) atua como mediador e promotor do processo num ambiente onde o aluno (aprendente) torna-se o sujeito da aprendizagem significativa porque lhe é dada a liberdade de trabalhar um conhecimento que esteja em sintonia com seus interesses e necessidades.

FLORES (1996) afirma que a informática deve habilitar e oportunizar o aluno para aquisição de novos saberes, facilitar o processo de ensino-aprendizagem, enfim, ser um complemento dos conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo. Por isso, a informática na escola é importante para alunos e professores, pois se tornou um importante meio de estudo e pesquisa.

Na opinião de MIRANDA (2006, p.56),

O ambiente que envolve o uso do computador nos mostra essa aprendizagem constante e disponível a que estamos sujeitos, se dispostos. O ambiente de troca de experiências, o trabalho em grupo e a percepção de que nunca sabemos tudo parece nos sugerir que, para um aprendizado com autonomia e solidez, a tentativa e os erros são imprescindíveis.

Todavia, o uso do computador na escola não é solução mágica para os problemas da educação, pois não substitui a inteligência e a criatividade inerentes ao ser humano, mas sim, a formação de indivíduos autônomos, que aprenderam a aprender através da busca, da investigação, da descoberta e da invenção, tão almejadas por todos os que fazem Educação.

Considerações Finais

Em um mundo marcado por profundas transformações, estudos sobre as TICs no processo educacional, além de importantes, fazem-se necessários devido às novas demandas educacionais. Constatou-se a partir do referencial teórico adotado neste artigo, que o uso das tecnologias na educação, independentemente das discussões ao redor das vantagens ou desvantagens no meio educacional, já está enraizado, principalmente, com o computador e a internet.

Observou-se, também, que as TIC apresentam múltiplas possibilidades e oferecem muitos atrativos para serem explorados no entorno educativo, dinamizando e enriquecendo as práticas pedagógicas e o processo de ensino e aprendizagem.

Percebeu-se, ainda, que as tecnologias assumem um papel importante de apoio pedagógico do sistema escolar. Promover a aprendizagem do aluno é o principal objetivo do professor. Para atingi-lo não basta ministrar uma boa aula, trabalhar bem os conteúdos; ele deve ter bem claro as concepções teóricas que fundamentam a sua prática.

Paralelamente ao avanço tecnológico, o conhecimento humano vem crescendo exponencialmente. Exige-se do professor uma postura diferente da tradicional, visando possibilitar que o aluno “aprenda a aprender” e consiga ter acesso a toda informação disponível nas mais variadas fontes inclusive pela internet.

Torna-se necessário que aluno e professor conheçam os recursos existentes e saibam lidar com eles, de maneira que possam agir, interagir e como consequência, construir o conhecimento. Em qualquer ambiente, a aprendizagem é o processo ativo pelo qual o ser humano se apropria do conhecimento produzido pela sociedade e conduz as transformações no homem.

O professor, hoje, não é mais o detentor do conhecimento, aquele que sabe tudo e seus alunos são meros receptores do conhecimento. O leque de informações que está ao alcance de todos, principalmente na internet, faz com que o trabalho do professor não seja mais isolado requerendo mudanças de postura e quebra de paradigmas.

Longe de parecer a salvação para os problemas educacionais, é imprescindível que esses recursos tecnológicos sejam inseridas no contexto escolar através de um Projeto Político Pedagógico bem elaborado e planejado, na tentativa de uma melhoria na qualidade do ensino.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita. Série Tecnologia e Currículo – Programa Salto para o Futuro, Novembro, 2001.

_____. Tecnologias e gestão do conhecimento na escola. In: VIEIRA, Alexandre Thomaz, et. al (orgs.). Gestão Educacional e Tecnologia, São Paulo: Avercamp, 2003.

ALMEIDA, Fernando José de. Educação e informática: os computadores na escola. 3 ed. São Paulo, Cortez, 2005. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 126)

BACK, Nestor. Utilização de tecnologias computacionais no atendimento à estrutura curricular do curso de engenharia civil da unesc. Criciúma, 2009, 32p. Monografia (Especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior).

BALADELI, A. P. D.; BARROS, M. S. F.; ALTOÉ, A. Desafios para o professor na sociedade da informação. Educar em Revista, Curitiba, n. 45, p. 155-165, jul./set. 2012.

BELLONI, M. L. O que é mídia-educação. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

BRASIL. Proinfo: Informática e formação de professores. Brasília: MEC, Seed, 2000.

_____. A Escola e sua Função Social. Raízes e Asas. 3 ed.- vol.1, Brasília: MEC, 2002.

CAVACO, M.H. - Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In Nóvoa, A. (org.). Profissão Professor. 2ª Edição. Porto: Porto Editora. 1999.

CORRÊA, M. B. Tecnologia. In: CATTANI, A. D. (Org.). Trabalho e tecnologia: dicionário crítico.

Porto Alegre: Editora da UFRS, 1999.

FILHO, André Barbosa; CASTRO Cossete. Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos. 1. ed. São Paulo: Paulinas, 2008. – (Coleção comunicação e cultura)

FLORES, Angelita Marçal. A informática na educação: uma proposta pedagógica. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br> > acesso em: 02/11/2009

FRÓES, J. R. M. Educação e informática: A relação homem/máquina e a questão da cognição. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2013.

GALLI, Fernanda Correa Silveira. Linguagem da internet: um meio de comunicação global. São Paulo, 2002, 13p.

LINHA DIRETA. São Paulo: CEI, n.133, jan.2004.

MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na educação: representações sociais do cotidiano. 3 ed. São Paulo, Cortez, 2006. (Coleção Questões da Nossa Época; v.96)

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

NOVA ESCOLA. São Paulo: Abril, n.11, março. 1998.

OLIVEIRA, Ramon de. (1997) Informática Educativa. In: OLIVEIRA, José Márcio Augusto de. Escrevendo com o computador na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2006. - (Coleção Questões da Nossa Época; v.129)

Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/ Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. -3 ed. – Brasília: A Secretaria, 2001. 126 p.

PÁTIO, Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, nº 41, fev/abr de 2007.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto alegre, Artmed, 2000.

PRETTO, N.; PINTO, C. C. Tecnologias e novas educações. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, p. 19-32, jan./abr. 2006.

REZENDE, Flávia. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, Minas Gerais, vol. 2, n. 1, pp. 1-18, março. 2002.

SANTOS, Gilberto Lacerda. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.29, n.2, pp. 303-312, jul./dez. 2003.

SEABRA, C. Tecnologias na escola. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computador na educação. Disponível em: <http://wikipedia.org/wiki/Software_educativo> acesso em: 20/10/2009.

WEINBERG, M.; RYDLEWSKI, C. O computador não educa, ensina. Revista Veja, São Paulo, p. 97, 16 mai. 2007.