

O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM APOIADO PELAS TICS: REPENSANDO PRÁTICAS EDUCACIONAIS

Ketiuce Ferreira Silva¹
Sertório Amorim e Silva Neto²

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo analisar a ação docente mediada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e demais recursos disponibilizados pelo ciberespaço. Investigaram-se os novos papéis de quem ensina e de quem aprende. Para tanto, foram feitas pesquisas bibliográficas voltadas para o uso das tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional, bem como os impactos do ciberespaço e da virtualidade na educação. Após tais leituras percebeu-se que a constante presença das tecnologias digitais no cotidiano social tem exigido novas práticas daqueles/as envolvidos/as no processo de ensino aprendizagem. Educador e aprendiz têm assumido papéis colaborativos e interventivos em que pilares como aprender a ser, conviver, fazer e a aprender tem merecido atenção, pois educar nos dias de hoje não se restringe ao espaço físico geográfico que é característico da educação presencial.

Palavras-chave: educação; ciberespaço; tecnologias de informação e comunicação.

¹ Aluna do Curso de Especialização em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, da Uniminas (2008). Pedagoga e Tutora Virtual da Universidade Federal de São Carlos (UAB-UFSCar) e do Curso de Tecnologias Educacionais em Laboratórios de Aprendizagem da Uniminas. E-mail: ketiuce@yahoo.com.br.

² Professor Orientador, doutorando em filosofia pela Universidade de São Paulo e Professor da União Educacional de Minas Gerais S/C Ltda. É membro do GT ANPOF-Filosofia da História e Modernidade e do Grupo de Estudo da Filosofia de Giambattista Vico. E-mail: sertorio@uniminas.br.

1. Introdução

Muito tem se falado sobre o termo Sociedade do Conhecimento que remete a uma valorização do saber saber e do saber ser em relação ao saber fazer, ou seja, o capital físico e operacional dá lugar ao capital intelectual, às competências que o indivíduo adquire por meio da educação, tais como se relacionar, cooperar, intervir e atuar de maneira consciente e cidadã no meio em que ocupa.

Uma das grandes características dessa realidade social, que começou a se formar na Era Pós-Industrial, são as inovações tecnológicas. Esse fator influenciou e continua influenciando o crescimento do acesso à informação. Sendo assim, o desafio atual é transformar informação em conhecimento.

Esse desafio se dá, porque com a pluralidade de recursos e inovações proporcionados pelas tecnologias digitais o indivíduo encontra-se cercado de aparatos tecnológicos que causam interesse e, conseqüentemente, o uso dessas novidades passa a se intensificar. Emerge, então, a necessidade de um uso favorável dessas tecnologias à educação.

Conhecidas também como Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as tecnologias digitais podem ser definidas pelas palavras de Masetto (2000, p. 152):

Por novas tecnologias em educação, estamos entendendo 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. (MASETTO, 2000, p. 152).

A respeito desses recursos, Lévy (2008) ressalta:

Tais tecnologias intelectuais favorecem novas formas de acesso à informação, como: navegação hipertextual, caça de informações através de motores de procura, knowbots, agentes de software, exploração contextual por mapas dinâmicos de dados, novos estilos de raciocínio e conhecimento, tais como a simulação, uma verdadeira industrialização da experiência de pensamento, que não pertence nem à dedução lógica, nem à indução a partir da experiência. (LÉVY, 2008)

Diante da presença dessas tecnologias no dia-a-dia das pessoas, aluno e professor têm assumido papéis diferentes daqueles antes típicos. O primeiro tem adotado uma postura ativa em que a co-autoria, o autodidatismo, a pró-atividade e a colaboração são aspectos centrais. Já o segundo, enquanto aquele que por muito tempo foi visto como o único detentor do saber, agora, atua como mediador, facilitador, incentivador e animador do educando no processo de formação.

Partindo desse contexto, esse artigo se propõe a tratar da atuação de educador e aprendiz diante da influência das TICs e do ciberespaço na educação por meio de três eixos: a revisão de alguns conceitos relativos ao ato de ensinar e aprender, a construção de um novo paradigma educacional e as novas atribuições daquele que ensina e de quem aprende.

2. Novas tecnologias: novos conceitos na educação

Com o surgimento das tecnologias digitais, diversos conceitos foram introduzidos em diferentes espaços. No contexto educacional, vários desses já são discutidos e praticados, alguns têm sido até revistos, tais como informação e conhecimento, ensinar e aprender, transmitir e mediar, presencial e a distância, virtual e real etc.

No que diz respeito à informação, esta precisa ser entendida como o simples acesso ou recepção de um determinado conteúdo, enquanto que o conhecimento envolve um processo mais significativo, pois indica o domínio teórico e/ou prático do assunto. Neste sentido pode-se dizer que a informação gera conhecimento e o conhecimento gera informação. Porém, não são sinônimos e para se gerar conhecimento o indivíduo precisa contar com uma postura crítica, ativa e interventora diante da informação, ou seja, incorporá-la, dar a ela significado e relevância diante do contexto que ocupa e de seus interesses.

Assim como informação e conhecimento não devem ser associadas como unívocos, mesmo que se complementem, ensino e aprendizagem também não. Um está ligado à transmissão realizada pelo sujeito, enquanto a outra se refere ao resultado que pode ser alcançado individual ou coletivamente. Masetto (2000, p. 139-140) explica:

O conceito de ensinar está mais diretamente ligado a um sujeito (que é o professor) que, por suas ações, transmite conhecimentos e experiências ao aluno que tem por obrigação receber, absorver e reproduzir as informações recebidas. O conceito de aprender está ligado mais diretamente ao sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações, envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor, busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produz reflexões e conhecimentos próprios, pesquisa, dialoga, debate, desenvolve competências pessoais e profissionais, atitudes éticas, políticas, muda comportamentos, transfere aprendizagens, integra conceitos teóricos com realidades práticas, relaciona e contextualiza experiências, dá sentido às diferentes práticas da vida cotidiana, desenvolve sua criticidade e capacidade de considerar e olhar para os fatos e fenômenos sob diversos ângulos, compara posições e teorias, resolve problemas. Numa palavra, o aprendiz cresce e desenvolve-se. E o professor, como fica nesse processo? Desaparece? Absolutamente. Tem oportunidade de realizar seu verdadeiro papel: o de mediado entre o aluno e sua aprendizagem, o facilitador, o incentivador e motivador dessa aprendizagem. (MASETTO, 2000, p. 139-140).

A citação acima emerge uma reflexão acerca de uma comparação paradoxal entre professor mediador e professor transmissor. Existe diferença, porque na prática seus papéis são inquestionavelmente distintos. Enquanto um se coloca como o detentor do saber e da experiência praticando apenas o ensinar por conta de uma atuação que aplica o repasse, o outro se empenha em ser parte de um processo coletivo em que intercede, troca e contribui em busca da aprendizagem coletiva.

Partindo dos esclarecimentos anteriores fica fácil perceber também que a expressão “transmissão de conhecimento” é divergente, pois transmitir se refere ao repasse e à emissão, o que a informação por si só já faz. Para tanto, não se faz tão necessária a presença do professor, pois para o repasse há outros recursos que o fazem como um jornal, uma revista, a televisão e até a própria internet, muitas vezes de maneira até mais eficiente. Já o conhecimento que está ligado à aprendizagem carece de mediação. Ser mediador é ajudar, contribuir e interceder para o alcance de um determinado objetivo intelectual. A mediação pedagógica indica recursos, pessoas e métodos utilizados para promover aprendizagem e desenvolver a educação. Mediação pedagógica é a atitude do educador diante da forma com que o mesmo utiliza para trabalhar o conteúdo, ou seja, a maneira que o professor utiliza para se tornar uma ponte entre o aluno e sua aprendizagem.

O compromisso do professor é com o desenvolvimento humano para a vida em área profissional e social, portanto sua mediação deve explorar os recursos presentes nessa realidade para que o indivíduo saiba utilizá-los de maneira consciente, ética, crítica e progressiva a fim de exercer efetiva participação em seu meio.

Com a presença do computador e da internet no dia-a-dia social essa realidade do indivíduo passa a sofrer transformações, assim como o papel de mediador necessário ao educador passa a ser requisitado em outro espaço: o espaço virtual ou ciberespaço³, característico da modalidade EaD que têm sido utilizada como complemento da educação presencial e alternativa, tão eficiente quanto a tradicional, para aqueles que têm o tempo e espaço como obstáculos.

Nessa questão, outro esclarecimento convém ser prestado no que se refere ao “ser virtual” que não equivale ao “não ser real”. Para esse novo “espaço” Lévy (1999, p. 92) define como sendo o “(...) espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos

³ Lévy (2007, p.17) conceitua como sendo “(...) o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.”

computadores e das memórias dos computadores.”. O autor também ressalta que a característica deste “espaço” é o caráter virtual da informação. O que também merece esclarecimento:

No sentido filosófico, o virtual é obviamente uma dimensão muito importante da realidade. Mas no uso corrente, a palavra virtual é muitas vezes empregada para significar a irrealidade – enquanto a “realidade” pressupõe uma efetivação material, uma presença tangível. A expressão “realidade virtual” soa então como um oxímoro, um passe de mágica misterioso. Em geral acredita-se que uma coisa deve ser ou real ou virtual, que ela não pode, portanto, possuir as duas qualidades ao mesmo tempo. Contudo, a rigor, em filosofia o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual: virtualidade e atualidade são apenas dois modos diferentes de realidades. Se a produção da árvore está na essência do grão, então a virtualidade da árvore é bastante real (sem que seja, ainda, atual). (LÉVY, 1999, p. 47)

Faz-se necessária a explicação de Pierre Lévy (1999, p. 47) acerca do que significa o termo virtual, pois o autor aponta um paradoxo, ou seja, para muitos a virtualidade significa algo que não existe. Lévy (1999, p. 47) esclarece que aquilo que o senso comum atribui característica de “irreal” por não ocupar espaço físico geográfico, é algo que existe em potencial e capaz de atingir proporções imensuráveis, portanto, pode não estar presente em ato ou não ser algo tangível, mas é algo possível. Antecede o que é tangível e deste emerge outra potencialidade.

Dessa potencialidade do virtual a educação passa a contar com uma poderosa aliada no processo de ensino aprendizagem: as tecnologias digitais que, se bem aplicadas, pedagogicamente falando, além de romperem as barreiras de espaço e tempo como é o caso da EaD, ajudam a promover uma positiva revisão de papéis dos envolvidos na arte de aprender.

Sendo assim, pode-se cogitar o afloramento de uma nova tendência pedagógica, a pedagogia do ciberespaço ou pedagogia on-line em que, ao contrário do que se pensa, o maior investimento deve recair sobre recursos humanos, porque estes são os responsáveis por “animar” esse “espaço” virtual, dando o sentido de aprendizado e de crescimento pessoal e profissional. Eis a tendência de um novo paradigma educacional.

3. Educação versus TICs: novas tendências educacionais

A educação já passou por diversas tendências pedagógicas em função do contexto social da época em que ela se dava. Juntamente com essas tendências surgem novas necessidades e recursos, para tanto, o educador deve estar aberto e flexível a interpretar essas tendências para

atuar sobre essa realidade desfrutando do que ela proporciona sem perder o foco na educação. É preciso articular o contexto social da geração ao que nela está presente e a ela interessa

Destacar um recurso, seja ele qual for, como benéfico para um determinado fim, requer identificar contribuições, facilidades, aceitações e quaisquer outras características positivas que realmente comprovam o uso deste recurso como viável para o que se propõe. No caso da educação, quem comprova o benefício do recurso é o aprendiz, através dos avanços que obtém com a utilização da ferramenta.

Quando se fala em avanço na educação, fala-se de contribuições para que o indivíduo tenha uma aprendizagem individual e coletiva que lhe permita viver melhor, ser mais ativo, questionar mais, intervir mais e atuar mais. As TICs podem ser consideradas ferramentas que têm contribuído com esse avanço, pois conforme ressalta Vallin (2007), estas permitem:

- Desfrutar de programas e softwares que atraem a atenção do aluno provocando a interatividade, participação e interesse do aprendiz;
- Exercitar a criatividade através da mescla de softwares de texto, apresentação, vídeo, áudio, imagens e link's;
- Instigar a investigação através da utilização de sites de busca, bibliotecas virtuais e indicações bibliográficas encontradas na internet;
- Acesso a informações de ontem e de hoje que passam por freqüentes atualizações;
- Construir e compartilhar conhecimentos através de enciclopédias on-line, livres e colaborativas;
- Possibilidade de criação e modificação ágeis;
- Facilidade oferecida por editores de texto que disponibilizam editoração e correção eletrônicas;
- Cópias, inclusão, exclusão e reescrita de um texto;
- Possibilidades de diversas formatações;
- Impressão de textos e demais produções;
- Dicionários virtuais que torna a consulta mais prática e contínua;
- Conteúdos acessados com maior facilidade através de comandos que permitem especificar palavras ou expressões;
- Materiais dinâmicos;
- Acesso a um determinado conteúdo através de um clique;
- Possibilidade de publicar, melhorar e incrementar trabalhos;
- Estruturar apresentações com mapas conceituais, imagens, sons, textos, vídeos e hiperlink's;
- Comunicar, interagir, trocar experiência e exercitar a coletividade através de fóruns de discussão, salas de bate-papo e listas de discussão;

- Facilidade e agilidade no intercâmbio de informações através do e-mail. (VALLIN, 2007)

Diante dessas novas opções, cabe ao professor inteirar-se dessas novas ferramentas, ou seja, dominar o seu uso no que diz respeito à fluência tecnológica agregada ao direcionamento pedagógico do uso desses recursos. Um profissional que explore ferramentas síncronas e assíncronas a favor da interação e troca entre educandos, fontes de consulta como hipertextos e enciclopédias virtuais, o uso de recursos midiáticos que atraiam a atenção e facilitem o aprendizado do aluno e etc.

O uso do computador aliado à internet possibilita habilidades técnicas, bem como o acesso à informação que pode gerar aprendizagem além de trabalhar o fator cognitivo, pois o indivíduo tem a possibilidade de interligar os conhecimentos, experiências e informações de sua realidade às novas informações obtidas podendo assim alcançar novos conhecimentos e descobrir novas possibilidades.

A utilização das novas tecnologias modifica a concepção do indivíduo em relação ao tempo e ao espaço, permitindo assim que ele não se limite, mas sim ouse. A comunicação passa a ser mais contínua e sensorial, porque, além das palavras a hipermídia passa a ser um novo meio de levar informação com potencial de conhecimento.

Porém, não bastam recursos que possibilitem novas formas de fazer se não houver profissionais competentes para orientar o aprendiz a realizar um bom uso do recurso. O educador capaz de lidar com essa nova tendência deve, acima de tudo, ter em mente que o professor não é mais o único detentor do conhecimento e sua missão não é mais transmitir, mas sim, mediar, colaborar e atuar como parceiro.

O fato de as tecnologias de informação e comunicação ter propiciado o afloramento dessa realidade é que com a sua facilidade de levar propostas educacionais para diferentes espaços, bem como fazer uso de diferentes recursos didático-pedagógicos, o verdadeiro ofício do professor se faz necessário, o de mediador. A simples recepção de informação torna-se, se é que algum dia não foi, obsoleta. Novas posturas devem ser assumidas.

4. Educador e educando: papéis re-significados

Aluno e professor têm diante de si, basicamente, as mesmas fontes de informação, o diferencial está na maneira como o aluno atua sobre essa informação a fim de transformá-la em conhecimento, bem como na maneira que o professor agrega a ela a didática e os mais

efetivos e significativos recursos para levá-la ao educando. Nesse novo contexto, Masetto (2000, p. 41) ressalta:

O aluno, num processo de aprendizagem, assume papel de aprendiz ativo participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento. Essas ações, ele as realiza sozinho (auto-aprendizagem), com o professor e com os seus colegas (interaprendizagem). Busca-se uma mudança de mentalidade e de atitude por parte do aluno: que ele trabalhe individualmente para aprender, para colaborar com a aprendizagem dos demais colegas, com o grupo, e que ele veja o grupo, os colegas e o professor como parceiros idôneos, dispostos a colaborar com sua aprendizagem. Olhar o professor como parceiro idôneo de aprendizagem será mais fácil, porque está mais próximo do tradicional. enxergar seus colegas como colaboradores para seu crescimento, isto já significa uma mudança importante e fundamental de mentalidade no processo de aprendizagem. Estas interações (aluno-professor-aluno) conferem um pleno sentido à co-responsabilidade no processo de aprendizagem. (MASETTO, 2000, p. 141)

Esse esclarecimento é oportuno para clarear a discussão da problemática do uso de recursos digitais na educação. Lembrando que ao falar em “problema”, Saviani (2000, p. 9-24) e Paulo Freire afirmam que nada mais é do que uma necessidade. Sendo assim, pode-se sintetizar que discutir o uso das novas tecnologias de informação e comunicação é algo necessário, pois estão presentes em diferentes espaços frequentados pelo aprendiz com potencial para favorecer a aprendizagem desse indivíduo.

Outra contribuição valiosa que merece ser aliada às palavras de Saviani é a de Leonardo Boff (2000, p. 22-39) que ressalta que transcender significa ir além e romper barreiras do conformismo social, ou seja, da receptividade passiva, e tornar-se um indivíduo ativo e participativo. Tal atitude se faz um problema porque é indiscutivelmente necessária. Isso mostra que transcender, principalmente no que se diz respeito à educação, mais que uma postura, é uma necessidade.

As palavras de Saviani (2000) e Boff (2000) muito se relacionam com o que aqui é discutido, porque ambos abordam assuntos que têm relação direta com a formação e o desenvolvimento humano, fatores que merecem atenção por parte de profissionais que atuam frente a esse processo. Se educação é um problema por ser uma necessidade básica do ser humano, não basta promovê-la de qualquer maneira, mas é preciso explorar os fatores presentes na realidade ocupada pelo indivíduo, pois é nesta que esse sujeito irá atuar. Nessa realidade, as TIC`s se fazem intensamente presentes com o potencial de promover benefícios e/ou malefícios à sociedade. Se o objetivo é educação, a intervenção e o direcionamento do educador se fazem necessários para que esse bom uso seja exercido.

No que se refere, especificamente, ao papel do professor, Belloni (2001, p. 11-19) ressalta que os recursos audiovisuais proporcionados por essas tecnologias digitais são significativos recursos didáticos que podem desenvolver e/ou melhorar as maneiras de ensinar a favor da aprendizagem do aluno e da atuação do educador.

Ainda a respeito da intervenção do educando diante do aprendizado do aluno em ambiente on-line, Palloff e Pratt (2004, p. 52) apud Claxton e Murrrel (1988) ressaltam quatro categorias de estilos de aprendizagem que favorecem o desempenho do aprendiz. São elas: de personalidade, de processamento da informação, de interação social e de preferência instrucional e ambiental. Atentar-se a essas categorias faz com que o mediador explore recursos didáticos condizentes com os pontos fortes e com as carências do aluno.

Dessa forma, concretiza-se a observação levantada por muitos especialistas e autores da área, a necessidade de uma nova relação com o saber. Lévy (1999, p. 158) faz algumas contribuições acerca dessa realidade:

O saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação. O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. Os percursos e perfis de competências são todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou cursos válidos para todos. Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular evolutiva. (LÉVY, 1999, p. 158)

Alava (2002, p. 61 e 218) complementa a citação de Lévy (1999, p. 158) ao enfatizar que o professor não deve transferir seu papel didático para o recurso tecnológico, mas sim, aliar seus conhecimentos epistemológicos e empíricos à funcionalidade da ferramenta a fim de buscar constantemente a transformação, comunicação e a colaboração.

Diante do que foi falado até o momento um exemplo de sucesso da prática educativa em ambiente virtual é a EaD, que já detém um expressivo público devido à sua capacidade de romper barreiras de tempo e espaço. Essa modalidade, ao contrário do que muitos pensam, já é praticada a um bom tempo no exterior e no Brasil, passando por cursos por correspondência, transmissão de rádio, telecursos e atualmente em ambientes virtuais como TelEduc, Moodle, Blackboard etc.

Além de conhecimentos didático-pedagógicos, são necessárias também ao educador habilidades em relação ao processo de ensino aprendizagem assistido por computador e pela

grande rede, como fluência tecnológica e capacidade de aliar o recurso à proposta e às potencialidades e carências dos alunos sem desprezar também a disposição em contextualizar. De nada adiantará o recurso inovador se o professor não aliar o potencial de dinamismo, criatividade e efetividade da ferramenta acompanhado dos conteúdos à realidade e aos interesses do aprendiz.

Vale ressaltar a observação de Valente e Mattar (2007) a respeito de um futuro em que a EaD não se diferenciará da educação presencial. Fala esta que precisa ser interpretada com cuidado, pois não significa que a EaD acabará com a educação em sala de aula e nem que as novas tecnologias vão tomar o lugar do professor. Tornar-se cada vez mais necessário “enxergar” a EaD como um complemento da modalidade presencial e, também, como uma opção capaz de contribuir com um maior alcance à educação e cabe ao professor repensar sua prática e se qualificar continuamente.

Nesse contexto, Schlemmer (2005, p. 31) aponta que:

A EaD consiste, então, em um processo que enfatiza a construção e a socialização do conhecimento, assim como a operacionalização dos princípios e fins da educação, de modo que qualquer pessoa, independentemente do tempo e do espaço, possa tornar-se agente de sua aprendizagem, devido ao uso de materiais diferenciados e meios de comunicação que permitam a interatividade (síncrona e assíncrona) e o trabalho colaborativo/cooperativo. (SCHELEMMER, 2005, p. 31)

Mas, assim como na EaD, demais propostas pedagógicas mediadas pelas TICs carece da chamada “alfabetização digital”, ou seja, domínio, mesmo que básico, de ferramentas que compõe os ambientes de aprendizagem no ciberespaço, como o uso de e-mail, chats, fóruns, editores de texto e apresentação, pesquisas na web etc.; porque esses são os novos dispositivos em que as tarefas são propostas e realizadas. Na ausência dessa consciência, Tarouco (2006, p. 46) alerta:

Em se considerando a importância e necessidade desta capacitação em detrimento da pura formação para o uso da tecnologia corre-se o risco de colocar esforços na produção de material educacional que por não atentar para estes aspectos resulte em carga cognitiva extrínseca mais elevada prejudicando o processo de aprendizagem que seriam supostos catalizar. (TAROUCO, 2006, p. 46)

Tal “alfabetização” se faz necessária uma vez que é preciso aliar proposta didático-pedagógica a meios que facilitem a aprendizagem. A intervenção docente precisa ocorrer no conteúdo assim como na coerência do uso de imagens, links, hipertextos, cores, áudios, dentre outros. É preciso haver um trabalho contínuo no aprimoramento do ambiente a fim de torná-lo

mais atrativo, envolvente, dinâmico, animador e efetivo. Para tanto, a formação docente deve ser permanente.

Santos e Radtke (2005, p. 341) complementam:

Por essa razão a formação do(a) professor(a) em informática na educação precisa ser vista além do espaço-tempo do curso, contemplando nesse processo a dimensão do contexto do cotidiano do (a) professor(a). Nesse enfoque, a preparação do(a) professor(a) envolve muito mais do que ele pode aprender a lidar com as ferramentas computacionais. O(A) professor(a) também precisa aprender a recontextualizar o uso do computador, integrando-o às suas atividades pedagógicas. Isso significa que o processo de formação deve propiciar ao(a) professor(a) construir novos conhecimentos, relacionar diferentes conteúdos e reconstruir um novo referencial pedagógico. (SANTOS e RADTKE, 2005, p. 341).

Diante dessa discussão é possível perceber que quebrar paradigmas educacionais é um bem necessário. Tal dissolução, associada ao uso das tecnologias digitais na educação, exige, principalmente, do educador uma visão e postura sistêmicas nessa relação com o aprendiz. Litwin (1997, p. 10) faz uma ressalva a esse respeito:

A tecnologia posta à disposição dos estudantes tem por objetivo desenvolver as possibilidades individuais, tanto cognitivas como estéticas, através das múltiplas utilizações que o docente pode realizar nos espaços de interação grupal. Se nas aulas resolvemos problemas autênticos e não de “brinquedo” isto é, se propomos problemas reais para gerar processos de construção do conhecimento, somos conscientes de que utilizamos as tecnologias que foram transformando as mentes dos estudantes ao longo de sua vida, enquanto os alunos vêm à classe com todas suas experiências vitais sobre os ombros. Por outro lado, a criação dos novos espaços de simulação atinge a cultura escolar e faz-nos traçar os contextos reais de onde se constrói efetivamente o conhecimento. Desconhecer a urdidura que a tecnologia, o saber tecnológico e as produções tecnológicas teceram e tecem na vida cotidiana dos estudantes nos faria retroceder a um ensino que, paradoxalmente, não seria, tradicional, e sim, ficcional. (LITWIN, 1997, p. 10).

Diante destes destaques é inerente pensar na necessidade de buscar-se uma formação adequada que oriente o trabalho com este “novo mundo” ou com este campo “sedutor” do trabalho pedagógico.

5. Considerações Finais

É preciso tornar claro que a intenção aqui não é afirmar que as TICs sejam a salvação para os problemas da educação, mas chamar a atenção para o fato de que elas afluíram uma verdade há muito velada: aprender é ir além da simples recepção, é explorar os sentidos, desenvolver e

aprimorar habilidades, trocar experiências, transformar informação em conhecimento, é se ver como parte importante de um processo colaborativo.

Talvez o maior desafio nesse contexto de formação humana cercado pela intensa presença das tecnologias digitais seja justamente transcender. Já que as TICs proporcionam o acesso à informação, cabe ao aprendiz não assumir uma postura de ouvinte passivo e ao professor intervir e direcionar. Isso, atualmente é um problema, porque é uma necessidade.

O uso das TICs como ferramentas de mediação pedagógica, assim como a participação em um processo de ensino aprendizagem no ciberespaço pressupõe que o indivíduo, seja este quem ensina ou quem aprende, repense e reveja suas concepções e posturas em relação a formação humana, pois esta já não se restringe a uma sala de aula e não é fruto apenas da ação docente. A educação, enquanto preparação para a vida, sempre esteve presente em todos os espaços ocupados pelo ser humano e, cada vez mais, entende-se que não há um detentor do saber, mas sim peças-chave de uma engrenagem que somente funciona mediante uma nova relação com o saber. Troca, colaboração, intervenção, contextualização e participação são essenciais, assim como o uso de recursos e conteúdos que sejam pedagógicos, contextualizados, envolventes e presentes na realidade do indivíduo.

Sendo a educação, resumidamente, o processo de formação para a vida, cabe ao profissional que representa o ofício da docência explorar todos os meios e espaços a favor do principal objetivo que é:

(...) criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram;; homens que sejam criativos, inventores e descobridores; o segundo objetivo é formar mentes que possam ser críticas, que possam analisar e não aceitar tudo que lhes é oferecido. (PIAGET, 1970 apud JUSTO, 2007).

Sendo assim, com o que foi levantado ao longo desse trabalho é possível concluir que a educação, merecidamente, tem alcançado espaços tangíveis e intangíveis. Educador e educando têm assumido papéis diferentes daqueles tidos em tempos atrás, até aspectos que antes eram típicos de uma educação linear e hierárquica já estão sendo repensados e até mudados em função desse impacto da virtualização do saber em contexto digital.

Com isso, a intervenção e o direcionamento do profissional da educação não são dispensados, muito pelo contrário, se fazem cada vez mais necessários a fim de atribuir ao uso das TICs um cunho pedagógico a favor da formação humana cidadã, crítica, coletiva e construtiva. Tal progresso só se concretiza na medida em que existe a consciência de se aliar o

conhecimento e a formação epistemológica ao uso reflexivo, pedagógico, articulador e atrativo do recurso digital.

6. Referências

ALAVA, Séraphin (Org.). **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002. 224 p.

BELLONI, Maria Luiza. Da tecnologia à comunicação educacional. In: _____. **O que é mídia-educação?** Campinas: Autores Associados, 2001. p. 11-19.

BOOF, Leonardo. Somos seres de protest-ação. In: _____. **Tempo de Transcendência**. 3. ed. Rio de Janeiro: sextante, 2000. p. 22-39.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. Tradução de Carlos Irineu Costa. São Paulo: 34, 2000. 264 p. Título Original: Cyberculture.

_____. **Educação e cibercultura**. Disponível em:

<<http://www.sescsp.org.br/sesc/Conferencias/subindex.cfm?Referencia=168&ID=29&ParamEnd=9>>. Acesso em: 13 mar. 2007.

LITWIN, Edith (org.). **Tecnologia educacional**: política, histórias e propostas. 2. reimp. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2001. 191 p

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: _____. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papirus, 2000. 173p.

JUSTO, Faustina. **A metodologia de aprendizagem e o desenvolvimento de competências**. Disponível em: <http://www.escola2000.org.br/pesquisa/texto/textos_art.aspx?id=88>. Acesso em: 20 mar. 2007.

SANTOS, Bettina Steren dos; RADTKE, Marcia Leão. Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In: _____. SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus Schlünzen; PELLANDA, Nize Maria Campos (Org.). **Inclusão digital**: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. p. 237-344.

SAVIANI, Demeval. A filosofia na formação do educador. In: _____. **Educação do senso comum à consciência filosófica**. 13. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2000. p. 9-24.

SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: _____. BARBOSA, Rommel melgaço (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 29-49.

TAROUCO, Liane Marcarida Rockenbach. Alfabetização visual para a redução da sobrecarga cognitiva em material educativo digital. In: _____. PEREIRA, Alice Terezinha Cybis; SANTOS, Neri dos; ULBRICHT, Vania Ribas (Org.). **Ambientes hipermidiáticos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. p. 37-48.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Estilos de aprendizagem. In: _____. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Tradução de Vinícius figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 51-60.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. **Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias**. São Paulo: Novatec, 2007. 280 p.

VALLIN, Celso. **Escola, projetos e novas tecnologias**. Disponível em: <http://www.escola2000.org.br/pesquisa/texto/textos_art.aspx?id=69>. Acesso em: 20 mar. 2007.