

# O COMPUTADOR COMO MOTIVADOR E FERRAMENTA PARA A MELHORIA DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

THE COMPUTER AS A MOTIVATOR AND  
TOOL FOR THE IMPROVEMENT OF THE  
PROCESS TEACHING AND LEARNING

Marcos Aurélio C. Ayres **1**  
Gisele Leite Padilha **2**  
Elvira Aparecida Simões de Araújo **3**

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo compreender a influência e inclusão das tecnologias como mediadoras do processo ensino-aprendizagem. Busca-se alternativas para os novos desafios que o processo de ensino vem colocando nesta época de mudanças, tanto no âmbito político-social, quanto no que se refere aos paradigmas científicos e pedagógicos. Para isso, foi desenvolvido um estudo bibliográfico, descritivo exploratório, de natureza qualitativa. Através das bibliografias analisadas chegou-se a conclusão que existem dificuldades de integração das tecnologias na educação, o que confirmou que na realidade existe uma dicotomia entre o desejado e o realizado em termos de inclusão de tecnologias na educação.

**Palavras – Chave:** Educação; Tecnologia; Aprendizagem.

**Abstract:** This article aims to understand the influence and inclusion of technologies as mediators of the teaching-learning process. We are looking for alternatives to the new challenges that the teaching process has been putting in this era of changes, both in the socio-political sphere and in the scientific and pedagogical paradigms. For this, a bibliographic study, exploratory descriptive, of qualitative nature was developed. Through the bibliographies analyzed, it was concluded that there are difficulties in integrating technologies into education, which confirmed that there is in fact a dichotomy between the desired and realized in terms of the inclusion of technologies in education.

**Key-words:** Education; Technology; Learning.

Universidade Estadual do Tocantins – Unitins. E-mail: **1**  
marcosayres\_6@hotmail.com

Universidade Estadual do Tocantins – Unitins. E-mail: **2**  
giselepadilha4@hotmail.com

Universidade de Taubaté – Unittau **3**

## Introdução

A era da informação vem provocando diversas transformações em todos os setores da nossa sociedade. Compreender e emitir opinião sobre esse mundo informatizado exige preparo. No contexto contemporâneo, há uma exigência cada vez mais certa de um indivíduo pleno, autônomo e crítico, no entanto na realidade o que se observa é que a maioria dos jovens, não lê e nem interpretam as linguagens das tecnologias.

No Brasil, o governo demonstra já uma certa sintonia com tal realidade. Com a privatização das telecomunicações e a criação da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel - o acesso aos meios de telecomunicações ficou mais fácil. Porém, mesmo com esses fatores favoráveis, é necessário que condições e inovações sejam propiciadas em vários organismos e estruturas produtivas. Para se chegar a um bom resultado essa nova realidade vai depender cada vez mais da participação de “pessoas, organizações e regiões como usuários ativos das redes avançadas de informações” (TAKAHASHI, 2000, p.6).

É dentro deste contexto que o MEC prioriza o preparo dos novos cidadãos para uma nova sociedade do conhecimento, dentro de uma ótica que compreende que a informática é uma ferramenta capaz de trazer para dentro do cotidiano o “reino mágico” da realidade virtual, talvez a mudança mais profunda desde a invenção da imprensa por Gutemberg (ORANTES, 1997, p.1).

Este é um desafio que começa com a implementação de um Programa Nacional, e por se tratar de um país de dimensão continental como o Brasil, com diferenças regionais, com desenvolvimento socio-econômico-cultural diversificado, constitui certamente uma tarefa difícil, mas não impossível a qual o governo não pode se furtar.

A percepção de que não se pode relegar o país a um atraso irrecuperável levou o Ministério da Educação e do Desporto – MEC, a participar do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, a preocupar-se com a formação do cidadão para uma sociedade do conhecimento, e a estruturar um programa para introduzir tais ferramentas nas escolas públicas, com o intuito de promover a democratização do acesso à informática na educação. Foi assim que nasceu o Programa Nacional de Informática na Educação – Proinfo, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância – SEED .

Oficialmente lançado pelo Ministério da Educação e do Desporto –MEC pela Portaria Nº 522, de 09 de Abril de 1997, o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, sob a coordenação da Secretaria de Educação a Distância do MEC, com a participação do Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Educação – CONSED e as Comissões Estaduais de Informática na Educação compostas por representantes das esferas estaduais e municipais de educação, das universidades e da comunidade escolar em geral. Equipes de planejadores educacionais, professores e técnicos estão, portanto, trabalhando com o tema Informática Educativa, em todos os estados do País.

Diante disto este artigo, pretende apresentar indicativos e idéias que possam orientar a otimização dessa apropriação por professores tendo em vista a presença das novas tecnologias nas mais diversas esferas da sociedade contemporânea, no uso das tecnologias de comunicação e de informação, como meio de interativo. Objetiva ainda, através da revisão da literatura discutir o domínio dos educadores nas imagens utilizadas por essas tecnologias em sala de aula.

## A Pedagogia na era da internet e as novas metodologias de ensino

A velocidade e abrangência das transformações ocorridas na sociedade com a revolução tecnologia, o surgimento da Internet, do ciberespaço, da cibercultura, exige das pessoas que trabalham com a educação, pensar em formas de ampliar e democratizar a produção do conhecimento. Isso é possível através de processos educativos amplos, voltados para minimização das desigualdades sociais, que tenham presente uma perspectiva multi e intercultural e autonomia, para assim adequar-se ao momento em que vivemos.

A escola assumir a função de proporcionar as camadas populares, através de um ensino efetivo, os instrumentos que lhe permitem conquistar melhores condições de participação cultural e política e reivindicação social. (SAMPAIO, 1999, apud, MOSER, 2003, p. 18).

Neste contexto, o ato pedagógico deve ser interdisciplinar, para que o estudo de um objeto de uma mesma disciplina seja integrado por diversas disciplinas simultaneamente. Retorna-se a Sampaio (1999):

[...] Existe, portanto a necessidade de transformação do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo de hoje, trabalhando de maneira crítica, com a tecnologia presente em nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador, deva voltar-se para a análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que os professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados (SAMPAIO, 1999, p. 19).

O educador deve estimular a inteligência de seus educandos, ter em mente, que o conhecimento esta constante em transformação, daí a necessidade de orientar os alunos para capacidades que extrapolam o espaço escolar.

Diante da velocidade e diversificação da informação e do conhecimento, se exige adaptação da escola, professor e do ato de ensinar. Pois as transformações tornam necessárias novas competências para ensinar.

Ainda para o autor, evidencia-se que, o ato pedagógico deve se voltar, para a liberdade do aprender, buscando uma autoaprendizagem. Através do ato pedagógico busca-se conscientizar o aluno para autoaprendizagem, onde ele próprio é seu autor e ator, para isso o professor precisa incorporar no seu planejamento didático os objetivos de aprender a aprender, através do trabalho em equipe.

Destacam-se recursos tecnológicos aplicados na educação, que muitas escolas no país já utilizam, e que a maioria dos educadores nem conhecem, como: Rede interna de computadores, softwares educacionais, lousa digital, fóruns de discussão e chats, tele aulas, laboratórios de informática multidisciplinar, sistema de provas eletrônicas e sistemas interativos de respostas.

Para Pimenta (2005) o professor deve saber administrar a progressão de aprendizagem dos alunos conduzindo-os a alcançar os objetivos propostos, tendo uma visão longitudinal do processo. É necessário para o autor, propor situações problema para que seus alunos desenvolvam o raciocínio lógico, pois:

[...] trabalhar o conhecimento na dinâmica da sociedade multimídia, da globalização, da multiculturalidade, das transformações nos mercados produtivos, na formação dos alunos, crianças e jovens, também eles em constante processo de transformação cultural, de valores, de interesses e necessidades, requer permanente formação, entendida como ressignificação identitária dos professores (PIMENTA, 2005, p. 19).

Deve ser objetivo do professor ao avaliar o seu aluno, orientar para a autoavaliação, buscando na prática uma avaliação formativa, percebendo seu educando de forma individualizada e assim proporcionar uma aprendizagem diferenciada.

Enfim, o professor é o orientador, que deve levar em conta a heterogeneidade, a gestão ampla de classe, e possibilitar o uso das novas tecnologias. Após essas considerações, conclui-se que o ensino precisa de um enfoque maior e conscientizado, para que possa contribuir, para encurtar as distâncias e diminuir a carência deste país.

Diante da demanda de comunicação que nos é oferecida atualmente, percebe-se que é inevitável a incorporação da tecnologia como ferramenta de conhecimento e trabalho no mundo inteiro, em especial na escola. A função da escola passa a ser assim, preparar o aluno, com uma aprendizagem significativa, articulada com a tecnologia, o que exige um novo tipo de conteúdo.

O professor precisa incluir no planejamento didático conteúdos que sejam de interesse do aluno, adequando as metodologias para satisfazer as necessidades dos alunos.

Desse modo, essa mudança de prática na escola, exige controle e sistematização do conhecimento, assim como também é necessário que diferentes estratégias sejam adotadas. É necessário que o professor favoreça situações para a prática da leitura, incentive os alunos a ler mais e buscar mais cultura geral, para que estes estejam em contato com o que acontece no Brasil e no mundo. É função do professor também ajudar o aluno a desenvolver o raciocínio através da escrita, a expressar suas opiniões e a ser criativo.

#### Tecnologia e Educação - encontros e desencontros

Ao iniciar as reflexões sobre as transformações sociais que as novas tecnologias da informação e da comunicação vêm provocando na sociedade e nas relações culturais procura-se enfatizar, neste capítulo, alguns aspectos a respeito do desafio que a moderna “Sociedade Tecnológica” lança para sistemas educativos e, principalmente, para as Universidades, para educadores e todos os profissionais responsáveis pela formação do cidadão em preparar-se para atender às novas exigências sociais. Não se trata de um estudo exaustivo, apresenta-se apenas alguns elementos que se considera relevantes para compreensão da relação conhecimento, meios de comunicação e prática docente (RODRIGUES, 2009).

Para Aliva (2007) as novas tecnologias educacionais, a informática na educação, sobretudo, o uso do computador e da internet é outro assunto que será abordado, tendo em vista uma melhor compreensão de sua utilização como instrumentos didático-pedagógicos, que podem ajudar o professor a desempenhar o seu papel de mediador pedagógico no processo de aprendizagem do aluno.

A reorganização na estrutura dos cursos de formação de professores e, de modo especial, o de Pedagogia, será enfatizado levando-se em conta o interesse em investigar o espaço da tecnologia na organização e prática curricular do referido curso.

Alguns pontos de **ENCONTROS** e **DESENCONTROS** entre tecnologia, educação e prática docente serão refletidos na perspectiva de vencer os desafios lançados pelas novas tecnologias, a fim de que as instituições educacionais e os educadores possam compreender e incorporar as suas reais finalidades.

## Contextualizando a Tecnologia no Campo da Educação

O século vigente se situa numa sociedade marcada por profundas transformações tecnológicas com as consequentes modificações na produção, nos serviços e nas relações sociais. Essa nova revolução – a tecnológica – tem determinado mudanças fundamentais nos processos produtivos, dentre os quais a nova visão quanto à revalorização dos recursos humanos.

Vive-se um novo milênio [...] vive-se um novo tempo[...] uma nova visão da realidade. O homem, criatura e criador desse novo mundo, ele próprio encontra-se perplexo e constantemente desafiado a mudar seus pensamentos, suas percepções, e seus valores para poder responder às novas exigências que uma sociedade em constante mudança impõe, sobretudo, no que diz respeito às transformações ocorridas face aos avanços da ciência e da tecnologia (MORAN, 2001, p. 45).

O novo conceito de “mão-de-obra” contemporânea exige do trabalhador e das pessoas, de um modo geral, habilidades específicas para atender às novas exigências de uma sociedade que se tornou tecnológica. Os novos processos produtivos exigem dos indivíduos capacidade de pensar abstratamente, de interagir e de decidir dentro de redes de informação e comunicação complexas.

Afirma Moran (2001, p.8), “a tecnologia nos atingiu como uma avalanche e envolve a todos”. O desenvolvimento tecnológico permitiu que a informação viesse a representar, nos últimos decênios, o fator chave dos processos produtivos de bens e serviços, interferindo, não apenas na produção de bens de natureza física, mas principalmente na de natureza simbólica.

Vive-se hoje num mundo onde o volume de informação exige do indivíduo a capacidade para selecioná-las; num mundo crescentemente automatizado que requer deste, um nível ainda maior de competência para usar essas mesmas e novas tecnologias, criativamente.

Não só no mundo do trabalho em si, mas o cotidiano do conviver em sociedade requer de cada um de seus trabalhadores e membros em geral, uma preparação e uma capacidade maior de abstração quanto ao domínio e aplicação de conhecimentos tecnológicos básicos (SOARES, 2003, p. 45).

A qualificação para o trabalho adquire um caráter altamente dinâmico, não basta ter competência especializada para uma determinada função ou conjunto tecnológicos, pois esta torna-se obsoleta em um prazo de tempo curto, requerendo da pessoa uma atualização permanente em decorrência das mudanças do processo de trabalho.

“É preciso estar preparado para passar de uma atividade a outra com flexibilidade e criatividade, mais que dominar um determinado conteúdo, é preciso estar preparado para explorar e produzir novos conhecimentos” (SOARES, 2003, p.13).

Diante desta realidade, a escola, como instituição formal por excelência e responsável pelo processo de formação do cidadão, é chamada a preencher espaços quanto ao ensino e a aprendizagem e também buscar o aperfeiçoamento da força de trabalho, em bases mais efetivas e democráticas voltada a modernas formas de comunicação e informação (MORAES, 2006, p. 98).

A educação hoje mais do que nunca carece ser rica em recursos, facultando a seu público a construção de novos conhecimentos e o desenvolvimento de sua capacidade de pensar, criar, expressar-se, participar e decidir. Para isto, é preciso, repensar a concepção de escola, percebendo-a como uma instituição que cumpre um importante papel social na formação do cidadão, exigindo portanto uma atualização e valorização dos seus recursos materiais, tecnológicos e humanos, de modo a garantir a prática de uma educação que corresponda às necessidades atuais da sociedade da informação e da comunicação.

A definição de tecnologia encerra a ideia de aplicação de conhecimentos e princípios científicos e de processos especiais à produção em geral. Por novas tecnologias, Andrade (2006, p.20) considera todas as técnicas aplicadas de modo original na solução de problemas, sejam elas invenções ou comportamentos, recentes ou não.

Masetto (2009, p.146) “faz distinção entre as chamadas técnicas convencionais – aquelas que já existem há algum tempo – e as novas tecnologias, as quais ele denomina aquelas que estão vinculadas ao uso do computador à informática, à telemática”.

De Pablos (2009, p.52), ressalta que a denominação de novas tecnologias da informação e da comunicação chega com os anos 80, quando surgem novas opções apoiadas no desenvolvimento de máquinas e dispositivos projetados para armazenar, processar e transmitir grandes quantidades de informação. Afirmo o autor que a inovação constante nas tecnologias da informação e da comunicação, como a criação de novos materiais audiovisuais e informáticos cada vez mais integrados e a necessidade de projetar as suas aplicações educacionais correspondentes, têm despertado o interesse dos técnicos da educação.

Em razão de certos mitos e/ou preconceitos tecnológicos, segundo De Pablos (2009, p. 52), existe uma terminologia equivocada no âmbito da ciência educativa.

Diante disso, torna-se necessário estabelecer renovadas bases de referências sobre o papel a ser representado pela tecnologia no terreno da educação, tanto na sua vertente conceitual como diante das situações práticas. Segundo o autor a necessidade de definir a tecnologia educacional originou sucessivas iniciativas institucionais, a questão girava em torno de delimitar um campo de ação de maneira não excludente. Após a proliferação de conceituações, a UNESCO formulou, em 1984, em um sentido novo e mais amplo, o conceito seguinte:

Modo sistemático de conceber, aplicar e avaliar o conjunto de processos de ensino e aprendizagem, levando em consideração, ao mesmo tempo, os recursos técnicos e humanos e as

interações entre eles, como forma de obter uma educação mais efetiva.

Antes mesmo que a expressão tecnologia educacional se tornasse usual no campo pedagógico, afirma Salvador (2010, p.6), que o desenvolvimento de princípios científicos aplicados a processos educacionais encontrava na Comunicação uma forte mediadora. A via da Comunicação se apresenta como a porta de entrada da tecnologia no campo educacional. O fato de ser a comunicação o processo básico da interação humana, faz dela um fundamento do processo educativo.

Para Litwin (2007) pode-se reconhecer novas definições e conceitualizações no campo da tecnologia educacional, as quais inscritas no terreno da pedagogia ganham novo significado nas políticas educacionais, onde: É preciso entender a tecnologia educacional como o desenvolvimento de proposta de ação baseada em disciplinas científicas que se referem às práticas do ensino que, incorporando todos os meios ao seu alcance, dão conta dos fins da educação nos contextos sócio-históricos que lhes conferem significação.

Desde esta conceitualização, a autora afirma que pretende se superar a marca tecnicista, que deu origem a tecnologia educacional, e resgatar os aspectos ideológico-políticos e ético-filosóficos das propostas de ensino.

Ferreira (2008, p. 28) lembra que esse conceito assume, na contemporaneidade, um outro significado. Preocupa-se com as práticas do ensino no seio das práticas sociais globais, mas incluindo o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos de ponta.

Por novas tecnologias em educação define-se aqui como a aplicação do saber na busca da produção de bens e de serviços. Isto implica, que o fazer tecnológico não se esgota meramente num conteúdo manipulativo, mas se sustenta num saber tecnológico, jungido a métodos aplicados às suas respectivas transformações.

Assim, no entender de Masetto (2009, p.152), é a utilização dos recursos tecnológicos - do computador, da informática, da Internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para a educação a distância etc. e de outros recursos e linguagens digitais que existem e que podem colaborar de forma significativa para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz.

A educação é definida, segundo Pinto (2004, p.30), como: “o processo pelo qual a sociedade atua constantemente sobre o desenvolvimento do ser humano no intento de integrá-lo no modo de ser social vigente e conduzi-lo a aceitar e buscar os fins coletivos”.

Para o autor, essa definição deriva do sentido amplo (e autêntico) da educação a qual diz respeito à existência humana em toda a sua duração e em todos os seus aspectos.

Moran (2001, p.34) entende a educação como um processo de desenvolvimento global da consciência e da comunicação (do educador e do educando), integrando, dentro de uma visão de totalidade os vários níveis de conhecimento e de expressão. Educar o homem, para Moran, é ajudá-lo a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar seu caminho intelectual, emocional, profissional, que lhe realize e que lhe dê condições que lhe permitam contribuir para modificar a sociedade que vive.

Segundo o autor acima:

Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, 2001, p.13).

A partir dessas definições, observa-se que o processo de educabilidade do homem requer hoje uma concepção mais ampla do que o entendimento tradicional de que educar é transmitir um conjunto organizado e sistematizado de conhecimentos, acumulados historicamente, que forma a cultura de um povo (MASETTO, 2009, p.133).

É a partir desses referenciais que procurar-se-á dirigir as reflexões em torno da utilização dos recursos tecnológicos – que, antes de tudo, são meios de comunicação e subsídios à prática

pedagógica.

### **Do giz ao mouse: realidade ou utopia**

Vivendo em uma sociedade cada vez mais informatizada e ágil, onde a rapidez de comunicação é imprescindível para o mercado capitalista, surge o questionamento de como ensinar e aprender nesta sociedade interconectada. Surge a necessidade de que a escola e os professores integrem em suas metodologias recursos tecnológicos que auxiliem na formação do educando para a vida atual.

Sobre metodologias com o uso de novas tecnologias Perrenoud diz que:

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidos pelos produtores dos instrumentos (PERRENOUD, 2000, p. 139).

Analisando essa citação, percebe-se que a escola não pode resumir-se apenas na transmissão de conteúdos, tendo como principais instrumentos o quadro e o giz, e o professor como único detentor dos conhecimentos reais e verdadeiros, num mundo cada vez mais globalizado.

O uso de novas tecnologias na sala de aula possibilita a todos a utilização de recursos que subsidiem a aprendizagem de todos, sem distinção étnica, financeira e cultural.

O Ministério da Educação – MEC implantou as tecnologias em algumas escolas, mas, milhares de alunos e professores não contam ainda com esses recursos e a maioria dos professores desconhecem esses materiais e as didáticas e metodologias para sua utilização.

É função da escola, do professor e da própria sociedade reconhecer que a relação entre o homem e o conhecimento está na forma em que esse foi mediado e, para tanto, é de extrema necessidade partir para a formação do profissional da educação, oferecendo metodologias e técnicas que facilitem essa mediação, a fim de que, as atividades desenvolvidas atinjam seus objetivos.

Citando Kuenzer (2004, p. 154), verificamos a necessidade da atividade para a formação do homem. Se o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e conhece por que atua praticamente a produção ou apreensão de conhecimento produzido não pode se resolver teoricamente através dos confrontos dos diversos pensamentos. Para mostrar sua verdade, o conhecimento tem que adquirir corpo na própria realidade, sob a forma de atividade prática e transformá-la.

### **Atitudes dos professores frente às Novas Tecnologias**

Existem posicionamentos diversos dos professores que vão de um extremo ao outro frente ao uso das Novas Tecnologias no espaço escolar. Bianchetti (2006) aponta que os professores se subdividem em quatro grandes grupos: *os apologistas, os apocalípticos, os indiferentes e os sensatos*.

*Os apologistas*, segundo o autor, acreditam que os as novas tecnologias são capazes de resolver todos os nossos problemas educacionais, observando-se somente os aspectos positivos, sem ver os limites e restrições inerentes a qualquer produção humana. A simples entrada dessas tecnologias no espaço escolar seria capaz de revolucionar esse ambiente e livrá-lo, como num passe de mágica, de todos os problemas.

*Os apocalípticos* não consideram que as novas tecnologias sejam necessárias. Para eles elas são responsáveis por todos os males que estão ocorrendo na sociedade e também na educação. Não conseguem perceber as reais possibilidades das tecnologias e mantêm uma postura negativa em relação à sua utilização; consideram que essas devem continuar distantes das salas de aula.

Outro tipo apontado pelo autor é o do professor *indiferente*, na sua visão o espaço escolar está estruturado de forma a dar conta de suas ações, não necessitando de nenhuma mudança, já que tem alcançado seus objetivos.

Já os professores considerados *sensatos* consideram que a melhoria da qualidade de ensino pode ser auxiliada com o uso das novas tecnologias, tomando-se os devidos cuidados para que elas possam contribuir para o crescimento do ser humano e não apenas para sua escravização ou dependência. Possuem uma postura crítica e reflexiva capaz de dar conta dos limites e possibilidades da inserção das novas tecnologias no espaço educativo.

O uso de tecnologias, sejam elas visuais, auditivas ou outras só vem beneficiar o processo educacional, desde que seja utilizado de forma consciente e preparada, pois não devem ser vistas pelos alunos como forma de recreação, mas sim, de ampliação dos conhecimentos já mediados pelo professor. Tais instrumentos não são os solucionadores da educação no Brasil ou no mundo, mas podem auxiliar, por meio de sua linguagem e procedimentos na formação de pessoas mais críticas, conscientes e responsáveis, e assim aptos a desenvolverem um trabalho na sociedade que venha a amenizar as diferenças que ocorrem dentro do próprio processo educacional vigente.

## Conclusão

Entende-se que a pedagogia é arte técnica de ensinar de conduzir o processo de aprendizagem. A era da informação da tecnologia, o avanço da ciência, cresce também, os meios de acesso audiovisuais e a escola, a prática pedagógica absorve esses recursos, na condução do processo de ensino-aprendizagem. Compreende-se uma mudança de paradigma, deixando de lado o tradicionalismo, pois, a inclusão das mídias interativas, são ferramentas que facilitam o processo de ensinar e aprender.

Nesse sentido, a escola deve disponibilizar ao educando por meio do ato didático, roteiros de sites de internet, vídeos, os dará ao aluno diversas formas de informação.

Moser (2003, p. 39 apud LEVY, 2008) assim diz: “Os meios eletrônicos e a internet são os principais instrumentos de conhecimento que se tem no mundo contemporâneo”, fato que requer duas reformas, na educação e na pedagogia, tendo em vista que é necessário que as duas estejam em sintonia com as mudanças da era da informação.

Entende-se que a interação, integração e formação do indivíduo para viver na era tecnológica, de uma forma crítica, inclui a aquisição de conhecimentos necessários à formação profissional, considerando não só a promoção profissional como a específica, para inclusão dos sujeitos envolvendo a invenção como a inovação tecnológica.

Espera-se que este trabalho poder contribuir no sentido de reflexão e atuação para o relacionamento de educadores entre as tecnologias e o ato educativo, possibilitando uma aprendizagem significativa, integrada à realidade dos educandos, estimulando a participação ativamente do processo de construção coletiva do conhecimento.

## Referências

ANDRADE, P.F. (Org.) **Projeto EDUCOM**: Realizações e Produtos. Brasília: Ministério da Educação e Organização dos Estados Americanos. 2006.

BIANCHETTI, L. (orgs) **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

DE PABLOS, J. Visões e Conceitos sobre a Tecnologia Educacional. In: SANCHO, J.M. **Para uma Tecnologia Educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

FERREIRA, N.S.C. Tecnologia Educacional e o Profissional no Brasil: Sua Formação e a Possibilidade de Uma Cultura Humana. In: **Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro. 2008.

KUENZER, A.Z. Políticas do ensino médio: continuam os mesmos dilemas. In: COSTA, A.O.; MARTINS, A.; FRANCO, M.L.B.P. (Org.). **Uma história para contar**: a pesquisa na Fundação Carlos Chagas. São Paulo: Annablume, 2004.

LEVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Editora 34. São Paulo: 2008.



LITWIN, E. (org) **Tecnologia Educacional: política, história e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

MASETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o Uso da Tecnologia In: MORAN, J.M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2009.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2001.

MOSER, Alvino. Et.al. **Tendências pedagógicas no mundo contemporâneo**. Ibpex, Curitiba, 2003.

ORANTES, Alfonso. Los tres Retos del Futuro de la Educación. Ponencia presentada en la Mesa Redonda Electrónica: **Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Educación**, 1997.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PIMENTA, Selma Garrido. (org.) **Saberes pedagógicos e atividades docentes**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PINTO, A.V. **Sete Lições sobre Educação de Adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 2004.

RODRIGUES, Neidson. **Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação**. 8ª.ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2009.

SALVADOR, R.C.; LOBO NETO. Comunicação e Educação: A Tecnologia Educacional na Perspectiva do III Milênio. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, 2010.

SAMPAIO, Marisa Narcizo. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SOARES, I. O. A “Era da Informação”: Tecnologia da Comunicação Criam Novas Relações Culturais e Desafiam antigos e Modernos Educadores. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, 2003.

TAKAHASHI, Tadao. (org.) **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

Recebido em 9 de março de 2018.

Aceito em 27 de março de 2018.