

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**LARISSA ALVES MUNDIM AMANCIO**

**A INFLUÊNCIA DA *INTERNET* NO RENDIMENTO  
ESCOLAR**

**PATOS DE MINAS  
2009**

**LARISSA ALVES MUNDIM AMANCIO**

**A INFLUÊNCIA DA *INTERNET* NO RENDIMENTO  
ESCOLAR**

Monografia apresentada para conclusão  
do curso de Licenciatura em Ciências  
Biológicas da Faculdade de Patos de  
Minas - FPM.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms. Renata Ferreira  
dos Santos

Coorientador :Prof. Ms. Marcelo Lélis

**PATOS DE MINAS  
2009**

004.738.5 AMANCIO, Larissa Alves Mundim  
A484a A influência da *Internet* no rendimento escolar /  
Larissa Alves Mundim Amancio – Orientadora:  
Renata Ferreira dos Santos. Patos de Minas: [s.n.],  
2009.  
48p.

Monografia de Graduação – Faculdade Patos de  
Minas. Curso de Licenciatura em Ciências  
Biológicas

1. Tecnologia Educacional. 2. *Internet*. 3.  
Rendimento. I. Larissa Alves Mundim Amancio  
II. Título.

LARISSA ALVES MUNDIM AMANCIO

A INFLUÊNCIA DA *INTERNET* NO RENDIMENTO ESCOLAR

Monografia aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientadora: \_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Renata Ferreira dos Santos.  
Faculdade Patos de Minas - FPM

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>  
Faculdade Patos de Minas - FPM

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>  
Faculdade Patos de Minas - FPM

Dedico este trabalho a minha mãe que sempre trabalhou para uma educação de qualidade, e foi a maior incentivadora deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me permitir realizar esse sonho.

A minha mãe por sempre acreditar em mim. Meu eterno agradecimento

A meu noivo por entender os momentos ausentes, e ao meu filho que ainda pequeno precisou ficar longe de mim, mas que um dia eu creio que entenderá .

Aos membros de minha Família Alves Mundim e da Família Amâncio.

A Professora Ms. Renata Ferreira dos Santos pela paciência e carinho em me atender nas horas de imensas dúvidas ,

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho, principalmente aos demais mestres.

*“Você não pode ensinar nada a um homem pode apenas ajudá-lo a encontrar a resposta dentro dele mesmo”*

Galileu Galilei

## RESUMO

Atualmente muito se fala das tecnologias que afetam os mais variados segmentos e suas influências no ambiente escolar, principalmente no que se refere a forma com que os alunos dispõem-se do conhecimento. Neste mesmo lugar, inscreve-se o presente trabalho e sua importância. Até os anos 90 era a realização de pesquisas manuscritas e com referências literárias. O efeito do uso da *Internet* sobre este aspecto pedagógico introduziu novas formas de realização de pesquisas no âmbito educacional. Neste contexto, houve a necessidade de mudança da escola. Mudou-se, sobretudo, o relacionamento entre o professor e aluno. Os educadores eram, até então, considerados transmissores e detentores de conhecimento. Atualmente precisam adaptar-se a este novo espaço da Tecnologia Educacional, que se multiplica rapidamente. Por causa dessa mudança o professor necessita de se manter informado para utilizar a *Internet* em sala de aula. As novas tecnologias educacionais levam a diferentes pontos de vistas por parte dos professores, que são os que orientam o educando em como utilizar o recurso da *Internet* em aula e na vida social. A tecnologia no ambiente escolar está permeada pela preocupação em torno do questionamento sobre o uso da *Internet*: é mais positivo ou negativo no que se refere ao rendimento escolar? O aluno ao receber as novas tecnologias interativas deve utilizá-las em benefício próprio, mas, para isso o professor deve direcioná-lo a procurar uma pesquisa com embasamento científico. Nesse sentido, pensar no papel da *Internet* em pesquisas faz-se extremamente importante, uma vez que é uma das estratégias que direciona o atual processo de ensino-aprendizagem. Assim, pensa-se que o sistema atual de ensino necessita de viabilizar recursos para a introdução da *Internet* na didática escolar. Este trabalho visa a examinar principalmente os aspectos que a pesquisa virtual influenciou na pesquisa bibliográfica e, conseqüentemente, no rendimento escolar.

**Palavras chaves:** Professor. *Internet*. Tecnologia Educacional. Rendimento escolar.



## ABSTRACT

Today much is said of the technologies that affect different segments and their influence in the school environment, especially as regards the way that knowledge is offered to students. In this same place, is registered the current work and its importance. Until the 90s it was conducting manuscript researches and literary references. The effect of Internet use on educational aspect has introduced new ways of conducting research in education. In this context, it was necessary to change the school. In the main what changed was the relationship between teacher and student. Educators were considered as holders and transmitters of knowledge. Currently need to adapt to this new area of Educational Technology, which multiplies rapidly. Because of this change the teacher needs to stay informed to use the Internet in the classroom. The new educational technologies lead to different points of views from teachers, who are guiding the student on how to use the resource of the Internet in classroom and in social life. Technology in school environment is permeated by a concern around the questioning on the use of the Internet: is it positive or negative with regard to academic performance? When the student receives the new interactive technologies must use them for his own benefit but for that to happen the teacher must direct him to seek a science-based research. In this sense, thinking about the role of the Internet in researches is extremely important, since it is one strategy that directs the current process of teaching and learning. Thus, it is thought that the current system of education needs to provide resources for the introduction of the Internet in education of schools. This paper aims mainly to examine the aspects that virtual researches influenced bibliography researches and, consequently, in school performance.

**Keywords:** Teacher. *Internet*. Educational Technology. Academic performance.

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1 HISTÓRICO DA <i>INTERNET</i> .....	11
1.1 Revolução Tecnológica.....	11
1.2 História da <i>Internet</i> .....	13
1.3 Atuação da <i>Internet</i> na sociedade.....	16
2 <i>INTERNET</i> NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.....	22
2.1 Implicações da <i>Internet</i> no sistema educacional.....	22
2.2 Professor e aluno utilizando a ferramenta <i>Internet</i> .....	25
2.3 Adequação da Tecnologia Educativa na educação Brasileira .....	28
3 IMPLICAÇÕES DA <i>INTERNET</i> NO RENDIMENTO DO ALUNO.....	31
3.1 Teorias da aprendizagem.....	31
3.2 Teoria da aprendizagem com a utilização da tecnologia educativa.....	32
3.3 Aprendizado mediante a utilização da <i>Internet</i> .....	36
CONSIDERAÇÃO FINAL.....	41
REFERÊNCIA.....	44
GLOSSÁRIO.....	49

## INTRODUÇÃO

Atualmente muito tem se falado a respeito da *Internet* (rede mundial de computadores). Jornais, pesquisas, educadores e toda a sociedade de um modo geral tem se atentado tanto à importância que ela adquiriu quanto ao uso que ela assume nas diversas instâncias sociais.

Essa preocupação não é diferente no contexto educacional. A inserção da *Internet* na educação trouxe benefícios, mas também certos “desconfortos” aos envolvidos no processo educacional de ensino e aprendizagem.

Pensa-se, inicialmente, que a *Internet* pode colaborar para o conhecimento das áreas de pedagogia e licenciatura das diversas disciplinas, bem como auxiliar o professor quanto ao uso da informática em sala de aula.

No entanto, há a preocupação e curiosidade inevitáveis quanto ao fato de o uso da *Internet* ser mais positivo ou negativo no rendimento escolar. Além, é claro, do questionamento que envolve a pesquisa bibliográfica, que vem cada vez mais sendo deixada de lado em detrimento das pesquisas virtuais.

Através desta pesquisa busca-se identificar a importância da pesquisa feita através da *Internet* no aprendizado do aluno, analisando a informatização de tudo na sociedade, e seus efeitos; descrevendo a história da *Internet*; levantando maneiras de como se adaptar às mudanças que a *Internet* provocou; discorrendo sobre a relação professor e aluno. A pesquisa também pretende analisar se os professores e a equipe pedagógica utilizam a *Internet* de maneira adequada; observando as tendências tecnológicas e abordando seu uso e os possíveis benefícios ao rendimento escolar.

Inicialmente, levanta-se a hipótese de que não se pode atribuir benefícios ou malefícios à *Internet*, mas ao uso dela. Pensa-se que é a utilização adequada da *Internet*, bem como de quaisquer outros instrumentos didáticos usados em sala de aula que contribuirão para um processo educacional positivo e satisfatório ou não.

Nesse sentido, o presente trabalho encontra justificativa ao abordar a relação existente entre o conhecimento científico, a pesquisa bibliográfica, as informações

que a *Internet* transmite e o efeito disso tudo no rendimento (aprendizado intelectual) do aluno.

Pensa-se, aqui, que a educação necessita de uma reestruturação para se inserir neste novo contexto das novas tecnologias, principalmente no que diz respeito ao modo como os professores utilizam-se da *Internet*. Então, na mesma medida, acredita-se que o sistema de ensino necessita viabilizar recursos para a introdução da *Internet* na didática escolar, e não deixar de lado a pesquisa literária.

Neste aspecto identificam-se algumas questões relevantes e que merecem uma reflexão: como o aluno recebe as novas tecnologias interativas e as utiliza em seu benefício próprio e como o professor direciona a pesquisa da *Internet* e direciona o aluno a procurar uma pesquisa com embasamento científico.

Para a realização desta pesquisa foi feita uma revisão literária sobre as novas tecnologias, a didática escolar e sobre a inserção da *Internet* em sala de aula.

A revisão de literatura divide-se em três capítulos com as seguintes abordagens, no primeiro capítulo a história da *Internet*, o segundo capítulo sobre a *Internet* na educação brasileira, e o último capítulo sobre Implicações da *Internet* no rendimento do aluno. Ao final será feita as considerações finais do estudo.

# 1 HISTÓRICO DA *INTERNET*

## 1.1 Revolução Tecnológica

Atualmente se discute muito a respeito da globalização, que afeta os mais variados segmentos da sociedade, através de fatores econômicos, políticos e culturais. A nova realidade que permeia a nossa sociedade adquire o conceito de sociedade técnico-informacional ou sociedade tecnológica, onde os recursos tecnológicos são utilizados para que a mão de obra humana não seja tão explorada.

Quando se fala dessa inserção da tecnologia na sociedade em todos os segmentos, várias são as denominações que esta adquire por vários autores. Para Santos (2003, grifo nosso), *aldeia global*, que interliga o mundo inteiro. Já para Libâneo, Oliveira e Toschi (2007, p.59, grifo do autor):

Os estudiosos do assunto mencionam essas transformações, tais como *Terceira Revolução Industrial, revolução científica e técnica, revolução informacional, revolução informática, era digital, sociedade técnico-informacional, sociedade do conhecimento ou simplesmente, revolução tecnológica.*

O modo de compreender esta massa de tecnologia que se instala em nossa contemporaneidade refere-se à ação humana que visa ao resultado de lucro no mercado de trabalho, os interesses econômicos e tecnocientíficos resultantes da ação humana que se impera na sociedade capitalista, que visa a explorar o ser humano em suas habilidades de produção para que este produza. Através do uso do computador, suas utilizações e fascínios diferem de outros meios de informação, como a televisão e o rádio que já existiam. O computador juntamente com a rede mundial de computadores, faz com que o indivíduo trabalhe meramente para gerar o capital através das informações.

Na Revolução Industrial que começou em início do século XVIII e estendeu-se pelo século XIX gerou-se uma mudança de paradigma, devido à introdução de maquinário, e essa transformação conseqüentemente fez com que o trabalhador e o

padrão mudassem de vida e a perspectiva de seu trabalho, então se viu a importância de mecanizar o serviço em que cada empregado teria a sua função específica e faria o que a máquina lhe ordenasse-lhe. Continua-se vivendo uma realidade em que o trabalhador é somente mão de obra, devido à facilidade de informações este necessita cada vez mais de estar atento às novidades tecnológicas para que continue no mercado de trabalho devido às diversas máquinas existentes, como confirma Tajra (2001, p. 26):

[...] com a gama de processos que passaram a ser automatizados e robotizados; engenharia - possibilitando cada vez mais segurança à construção de máquinas e edificações complexas; telecomunicações - a possibilidade de nos comunicarmos por intermédio de aparelhos celulares; medicina - com precisão dos resultados dos diagnósticos de doenças antes não detectadas em tempo hábil; aeroespacial - a criação do ônibus espacial, possibilitando levar pessoas experimentos à órbita da Terra e seu devido retorno.

Esta Revolução Digital se compara com a Revolução Industrial devido às transformações que gerou nas diversas sociedades, nesse sentido Costa (2002) afirma que ocorrem novas formas de organização social, um novo espaço, o *ciberespaço*, onde se transforma não somente o cotidiano, mas também o psicológico dos indivíduos de todas as faixas etárias.

O período revolucionário para a inserção das tecnologias foi marcado por várias etapas, que as caracterizou como sendo, primeira onda, segunda onda, terceira onda. A terceira onda se destaca-se por colocar a velocidade de informações em um processo de aceleração em que informações são formuladas a todo o momento (TAJRA, 2001).

Sabe-se que o armazenamento do conteúdo disponível na rede é em computadores pessoais (PC), mas atualmente se discute uma nova forma de armazenamento do conteúdo da rede a chamada computação em nuvem, no livro "Cloud computing" há a definição de computação em nuvem como sendo transformada do mundo da tecnologia da informação. Taurion (2009) afirma ser ciberespaço em que umas redes de servidores virtuais ou simples se interligam, com a capacidade de processamento, armazenamento e serviços disponibilizados na rede para que se armazene dados em *data centers*, que são imersos aglomerados de computadores conectados a rede, obtendo assim um menor gasto com a compra de PC. Este conceito será promissor para as empresas corporativas, pois poderão acessar em qualquer computador a qualquer hora.

Vê-se então, o deslocamento dos arquivos guardados nos PC para a computação em nuvem, assim não serão necessário computadores com grandes quantidades de armazenamentos de dados, permitindo que os usuários utilizem à *Internet* em aparelhos portáteis como *smartphones* e *notebooks*, e através do *browser* será possível acessar informações pessoais e aplicativos que estiverem armazenados na nuvem. A disponibilidade de acesso é de acordo com o preço ofertado pelas empresas responsáveis por essa arquitetura. Atualmente as empresas são: Amazon, IBM, HP, Microsoft, Google, de acordo com a Data CENTER Map, existem mais de 1.000 *data centers* espalhados pelo mundo (RYDLEWSKI, 2009).

Devido às novidades tecnológicas, a sociedade passa pelo momento em que o constante conhecimento e aumento das habilidades do indivíduo em relação à tecnologia são importantes, pois a cada momento é lançado no mercado um novo equipamento tecnológico, e para que este seja benéfico ao indivíduo é necessário aprender como dele utilizar-se.

As tecnologias juntamente com a rede mundial de computadores geraram no mundo a transformação das diversas atividades. Necessita-se então de uma breve discussão de como a *Internet* se instalou no cotidiano humano e suas atuações.

## **1.2 História da *Internet***

Introduziu-se a *Internet* no mundo em 1960, quando se necessitou guardar dados em diversas máquinas para a comunicação de diversos computadores, pois os Estados Unidos (EUA) guerreavam contra a União Soviética, começa-se então um nova era tecnológica em que o homem necessita de um suporte do computador, criou-se a *Administração dos Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos* (ARPANET) (PRETTO; PINTO, 2006).

A ARPANET, contava com um instrumento capaz de revolucionar a sociedade, o qual inseria a *Internet* para a sociedade no geral, contava com uma estrutura de linhas de comunicação de alta velocidade onde se conectaram linhas de menor velocidade em sub-redes menores. O acesso era limitado, somente o Pentágono, pesquisadores e professores tinham acesso ao que se vinculava na

rede, pois era uma forma de defesa à destruição nuclear. Como disserta tajra (2001, p.156): “Na década de 60, a defesa americana estava preocupada em desenvolver uma rede que mantivesse os computadores interligados mesmo em situação de uma possível guerra.”.

Dez anos mais tarde, na década de 70, essa inovação da *Internet* se tornou promissora no meio acadêmico, estendendo-se às universidades, quando se conseguiu divulgar um estudo científico, tecnológico e uma inovação cultural, apresentando um promissor crescimento.

No Brasil o seu início se deu em 1989 com a criação da primeira rede; a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) criada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia com objetivo de atender os acadêmicos. Somente em 1995 a rede foi aberta ao setor privado consolidando a *Internet* comercial a qual possui um longo alcance. Finalmente em 1999 passou a ser acessada nos 26 estados brasileiros, onde consegue chegar a todas as classes sociais e a todo o mundo, consegue popularizar o discurso, seja ele de uma atividade social, histórica, cognitiva e científica (OLIVEIRA, 1997).

Siqueira (2007) em seu livro *Revolução Digital: História e tecnologia no século 20* relata como o acesso à *Internet* iniciou-se no Brasil e em outros países quando se criou o primeiro navegador da *Internet World-Wide-Web* (*w.w.w*), por um físico inglês chamado Tim Berners-Lee, em 1989 cujo objetivo desta criação era o compartilhamento de um sistema de hipertextos entre os pesquisadores. Em 1991 este navegador se torna público.

A intenção de Tim Berners-Lee sua intenção com criação do *w.w.w.*, era se expandir. E em 2001 a *web* já conseguia transmitir várias informações, mas não era suficiente para o seu objetivo, teve que se criar a *web* semântica como relatado em um artigo na revista *Scientific American* (apud Siqueira, 2007 p. 277), com publicação em 2001: “A *web semântica* é uma extensão da *web* atual, em que a informação recebe um significado bem definido, permitindo que computadores e pessoas trabalhem melhor em cooperação.”.

A Implementação da *Internet*, no governo brasileiro se deu de forma contínua, ano a ano desde seu início. Com o governo brasileiro poderia expandir suas metas, como destaca Persegona e Alves (2004, p.9, grifo do autor)



[...] redução dos custos da utilização da tecnologia da informação, a expansão do uso da tecnologia de informação, para prestação e informações e serviços à sociedade, promoção de programas para inclusão digital, a utilização de *softwares* nacionais e realizar a expansão a infraestrutura de telecomunicações para todo território nacional.

Esse novo espaço, "espaço virtual" nos trouxe várias particularidades que são: a instantaneidade, em que a veiculação e renovação da informação do conhecimento são velozes, a dirigibilidade em que o usuário pode buscar o conhecimento em diversas áreas e em qualquer lugar que estiver. O usuário deve disponibilizar somente de interesse e conhecimento em informática para navegar sem limite na rede.

Através da *web* a forma com que o conteúdo é passado ou até mesmo repassado refere-se ao conceito de *hipertexto* que advém do protocolo *http* que significa *Hipertext Transfer Protocol*, mesclado em um hiperdocumento com sons, imagens, figuras e textos a serem acessadas por todos que estiverem conectados. Mas a rede não é somente um *hipertexto*, é uma relação pessoal de um internauta com outro em que 24 horas por dia a qualquer momento podendo-se navegar (ARAÚJO, 2004).

A forma com que a *Internet* disponibiliza seu conteúdo usa o mesmo princípio do conteúdo da televisão e do jornal: transmitir informações. A *Internet* utiliza o hipertexto para se obter textos e documentos. Estes podem incluir sons, figuras e diagramas no sentido amplo. O significado de hipertexto no âmbito eletrônico, reafirmado por Santos (2003, p. 307) pode ser pensado quando:

[...] a *Internet* não apenas inova o texto e seu modo de apresentação e leitura, como também propõe novas modalidades de leitura. Diferentemente do hipertexto impresso o eletrônico revoluciona a relação entre o autor e o leitor, fazendo com que um e outro mudem de lugar constantemente [...]

Esta nova forma de disponibilização de textos conseqüentemente gera um novo leitor, ou seja, o usuário da rede define o seu processo de ensino aprendizagem e verifica se há a necessidades de mais informações. Ao contrário da pesquisa bibliotecária, a pesquisa digital torna-se veloz e prática, pois a partir das palavras-chaves o usuário recebe várias respostas à sua pesquisa, sendo que este navega de acordo com a sua necessidade.

A *Internet* não penetra somente a intimidade do indivíduo ela pode ser uma ferramenta de utilidade privada ou pública. Devido a uma gama de utilizações

fazem-se necessárias disposições de como a rede mundial de computadores se insere e atua nas diversas áreas da sociedade.

### **1.3 Atuação da *Internet* na sociedade**

Como já citado a tecnologia revolucionou a sociedade, fundamentando-se em três pilares básicos: a energia termonuclear, a microbiologia e a microeletrônica. A *Internet*, ponto básico deste trabalho entra na microeletrônica.

O pilar da microeletrônica é entendido de forma sutil e rápida por se viver em um mundo capitalista, globalizado, onde as manifestações da microeletrônica apresentam-se, sob várias formas, como na utilização de aparelhos telefônicos, aparelhos eletrodomésticos, automóveis, em transações bancárias e, principalmente, em realizações comerciais.

Baseado neste pensamento existe a possibilidade de utilização do computador em diversas áreas do conhecimento, lazer, educação, na saúde, na agricultura, pesquisas em outras muitas áreas. Finalizam dizendo que esta inserção da tecnologia computacional na sociedade cria o que se chama de “cultura digital”, aonde os indivíduos veem-se necessitados de dela participar, pois se não o fizerem são banidos de suas atividades pela necessidade da utilização da tecnologia (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2007).

A utilização e divulgações em meio eletrônico é motivo de estudos recentes depois da década de 90 devido ao seu surgimento e sua amplitude de espaço, o modo com que a linguagem é exposta no meio digital, já que a fala e a escrita passa por uma mudança, que constitui a divulgação de hipertextos em *sites* e se coloca tema de debates em que discute o impacto da *Internet* na comunicação humana. As linguagens que a sociedade já permeou e permeia são: o surgimento da fala, o surgimento da escrita e o advento da comunicação mediada pelo computador (ARAUJO, 2004).

Este surgimento da comunicação informacional destaca-se pela inserção de uma nova forma de linguagem, devido às novidades dos termos digitais, como: realidade virtual, ciberespaço, hipermídia, correio eletrônico; nova forma de veiculação da informação no ciberespaço, e compartilhamento desta para diversas

peças em diferentes localidades, possibilitando o lazer, e o conhecimento de diversas áreas, através do acúmulo das informações que são ilimitáveis (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2007).

Vê-se necessário destacar que estes novos termos digitais promovem impactos e conflitos psicológicos, o chamado estresse tecnológico, quando Costa (2002, p.198) afirma que: “Os conflitos entre o prazer gerado pela vida *on-line* e a produtividade que dela se espera, bem como a emergência de novas formas de defesa da intimidade [...]”. Afirmação que se comprova quando se percebe que a privacidade na era digital é bastante invadida devido à facilidade de se penetrar na realidade das pessoas seja por *e-mail*, fotos, celulares, etc.seja vivendo a exposição de perspectivas e anseios, através de *sites* de relacionamentos e de trocas de *Messenger*.

A troca de linguagens em larga escala onde pessoas de diversos locais trocam experiências entre si, se justifica porque se trata de um espaço cultural e social, onde acontecem as mais diversas situações: bate-papos, relacionamentos, conhecimentos e até as compras alavancando o comércio. Conforme Negroponte (1995), “o mundo digital possibilita uma conversação cada vez mais real, pois agrega sons e imagens que se tornam reais para a audição e aponta uma nova forma da identidade.”.

A *Internet* revoluciona todas as áreas, ela promove mudanças econômicas, sociais e culturais. Têm-se novos paradigmas e fala-se da Revolução Digital, em que se estabelece novas formas de produção, de novos empregos e uma nova comunicação. Contudo, deve se pensar que a escola também é atingida por essas mudanças que a *Internet* esta promovendo. Como afirma Norton (1996, p.5):

[...]os computadores promoveram uma revolução na educação qualquer pessoa ,desde crianças em idade da pré-escola até da terceira idade pode colocar o computador para trabalhar em benefício próprio.Você encontrará computadores em sala de aula ,museus e bibliotecas ,e esses estão tornando-se tão essenciais ao processo de ensino aprendizagem quanto livros e a caneta.

Sabe-se que essa inserção da computação em sala de aula acontece de forma lenta e devido a isso é necessário que se discuta como a busca pela informação ocorre no processo educacional.

Essa atividade de busca da informação digital se refere à interatividade que as mídias fornecem. É muito fácil hoje colocar uma verdade na *Internet* e daqui cinco minutos a informação deixar de ser verdade. Por isso, faz-se tão importante uma boa formação dos professores enquanto pesquisadores atualizados, modernos e que, mais tranquilamente, saibam lidar com os adolescentes e os novos anseios digitais, fazendo com que eles entendam o papel da *Internet* e de todos os outros recursos metodológicos utilizados em aula, bem como do papel do educador. Afirma Sales e Almeida (2007, p.73, grifo do autor) afirmam-se a esse respeito:

Com o maior acesso às fontes de informações viabilizadas pela *Internet* e principalmente, devido ao fato dessas fontes geralmente não serem submetidas a uma avaliação prévia, acarretando em disponibilização de informação irrelevantes, impertinentes, imprecisas e desatualizadas faz-se indispensável a realização de um estudo referente aos critérios de avaliação de fontes de informação disponíveis na *Internet*.

Faz-se necessária essa avaliação por parte do usuário da rede sobre o que esta acessando principalmente quando se refere a uma pesquisa científica devido que a qualidade das informações pode afetar no resultado final da pesquisa, pois muitas vezes as informações podem ser administradas de forma errônea e inadequada, através de conteúdos não confiáveis.

Faz-se importante destacar que a maior característica que a *Internet* promoveu com seu advento foi à inclusão e conseqüentemente o apagamento das distâncias geográficas no mundo. Negroponte (1995) discute muito bem esta questão: “A distância significa cada vez menos neste mundo e a possibilidade de uma conversa sem imagens reais da visão e da audição, mas em tempo simultâneo, poderia apontar a fluidez potencial da invenção de identidades”.

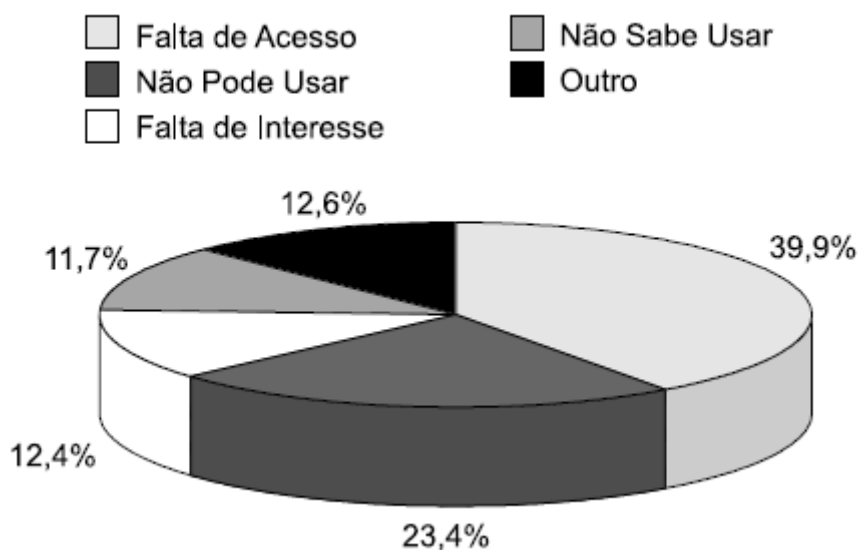
O apagamento das distâncias geográficas acarreta uma revolução tecnológica, mas também pode gerar a exclusão digital, conceituada como sendo as camadas da população que ficam à margem da expansão das redes mundiais (ALBINO, [s.d.]).

A capacidade de conectar-se à rede mundial de computadores ficava-se detida somente a empresas capitalistas. Para que esta possibilidade insira-se no poder público por completo é necessário políticas de inclusão, preços acessíveis por parte das empresas que disponibilizam as linhas de conexão, conseqüentemente promovera uma revolução digital de fato. Devido a esses fatores a Fundação Getúlio

Vargas (FGV) e o Comitê para Democratização da Informática (CDI) através do Centro de Políticas Sociais, sempre promovem de pesquisas para analisar como se expressa a inclusão e a exclusão digital no Brasil, através de tabelas e gráficos, que podem ser acessadas no *site* da FGV para que tenha de fato a idéia de como a tecnologia da informação atua na vida dos cidadãos (TAVARES et,al., 2003).

No artigo Sociedade do conhecimento, é retratam novas formas da sociedade digital e como se deu a exploração desse tema nos últimos anos pela Fundação Seade, destacando os resultados das análises dos dados feitos sobre o assunto. Uma das pesquisas realizadas para a análise da nova sociedade foi quando Marcelo Neri juntamente com a Fundação Seade, quantificou a inclusão digital no País, em 1998, com publicação pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Verificando em *site* do IBGE através da Pesquisa de Condições de Vida-1998, pôde através de esta mensurar a quantidade de linhas telefônicas e a quantidade de computadores nos domicílios. Estes dados possibilitaram o mapeamento da forma com que as famílias estão acessando as tecnologias básicas e as redes digitais. (BESSA; NERY; TERCI, 2003).

Outra pesquisa que auxiliou a mensuração das novas formas de conhecimento e sua exploração foi a pesquisa "Hábitos de leitura e uso da *Internet*", resultado do convênio entre a Fundação Seade e a Imprensa Oficial do Estado (IMESP), em que se realizou uma investigação sobre o uso da *Internet* em seus vários alcances. O objetivo era avaliar o uso da rede mundial de computadores fora das residências, e qual o perfil do usuário em relação a sua renda, gênero, faixa etária, cor e escolaridade. O gráfico abaixo (Figura 1) demonstra o resultado da pesquisa:



**Figura 1:** Distribuição da população em idade ativa que usa microcomputador, mas não utiliza *Internet*, Região Metropolitana de São Paulo – 2001

**Fonte:** BESSA; NERY; TERCI, 2003

Segundo os dados da pesquisa, a proporção de indivíduos que acessam a *Internet* é de 18,9%, sendo que a proporção de domicílios com internautas é de apenas 8,5%. A maior parte dos internautas acessa a *Internet* dos domicílios (61,7%) ou no trabalho (46%). O acesso compartilhado em *lan houses* é realizado por apenas 16% dos indivíduos. Foi demonstrado que o acesso pela escola e pelas universidades é o menor (12,3%). Conclui-se que o acesso à *Internet* depende de recursos tecnológicos do próprio indivíduo ou das empresas. Devido a isso verifica-se a necessidade de uma política de infoinclusão, ou seja a via de acesso de baixo custo e eficaz (BESSA; NERY; TERCI, 2003).

Verifica-se, nesse sentido, que as tecnologias computacionais estão a todo instante se modificando como mencionado anteriormente quando se discutiu o histórico da *Internet* em que esta penetra vários segmentos, sabe-se que ainda existe vários analfabetos digitais e excluídos digitais como verificado em pesquisa anteriormente citada. Pensa-se que esta ignorância em relação as novas tecnologias nunca acabará e terá que partir de cada usuário buscar se aprimorar, pois a cada momento se disponibiliza-se novas formas de divulgação das informações, a mais atual é a computação em nuvem, como já discutido.

Através do paralelo feito entre exclusão e as novas formas de informação percebe-se que a exclusão social é gerada pela má distribuição de renda afetando as camadas mais pobres da população. Consequentemente na atualidade a classe baixa é prejudicada em muitos aspectos, a sociedade necessita da utilização das novas tecnologias. Então para uma boa inclusão das tecnologias de informação há a necessidade desta, estar disponível ao indivíduo de forma acessível e de fácil compreensão. Mediante isso se faz necessário discorrer do modo como o sistema educacional pode atuar para disponibilizar uma inclusão efetiva da tecnologia e suas interatividades, e como pode promover a formação de um indivíduo capaz de utilizar-se das mais variadas formas em que a informação é disponibilizada e como a transforma-la em conhecimento .

## **2 INTERNET NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

### **2.1 Implicações da *Internet* no sistema educacional**

Atualmente busca-se melhorar a qualidade da educação, pois não se está satisfeito com a escola que se tem, e para que esta melhore é preciso repensar onde estão suas falhas e quais os benefícios adquiridos até aqui. Assim o contexto da escola e de sua clientela modifica-se devido ao avanço das Tecnologias Educativas (doravante TE). É necessário saber como essa tecnologia é inserida em nossa sociedade, sabe-se que:

[...] cerca de um quarto da população mundial ainda não teve acesso ao telefone e cerca de 40% da população mundial não possui energia elétrica. O que dirá então do computador que tem menos de sessenta anos de criação! O computador tecnologia básica para uso da Infovia, pode ser considerado uma tecnologia de custo elevado, que atinge apenas cerca de 3,5 % da sociedade brasileira (TOSCHI; RODRIGUES, 2003, p.318)

A política de inclusão da Tecnologia educativa é discutida por sua necessidade como afirma Oliveira (1997) em sua obra: *Informática Educativa*. Faz-se necessário, nesse sentido o desenvolvimento de uma tecnologia própria, voltada à realidade embasada no conhecimento das peculiaridades dos problemas específicos de cada circunstância educativa.

Assim, entende-se que deve ser vinculada também na escola. Mas a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) Lei Darcy Ribeiro-sancionada em dezembro de 1996 (lei nº9.394, seção I), que envolve interesses das escolas públicas e privadas, em seus artigos, segundo Demo (1997) destaca que esta não menciona a tecnologia em sala de aula, conceituando de atraso eletrônico, este esquecimento, único artigo que pode comparar com a tecnologia é o seguinte, ainda destacado por Brasil(1996):

No Art.80, diz - se: "O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e educação continuada."



Não é porque o ensino à distância necessita da utilização da tecnologia que a LDB levou ao esquecimento o assunto tecnologia por si só. Devido a isso LDB deixa formar uma lacuna imensa que será comprometedora. Esse comprometimento realizado leva a um transtorno no sistema educacional que se destaca nas seguintes afirmações: a falta formação em tecnologia educativa dos professores; a falta de teoria prática para que os profissionais sejam capazes de colocar em prática seu potencial educativo; a falta de inclusão da tecnologia educativa como disciplina obrigatória na educação superior (DEMO, 1997).

Cláudio et al. (2007) o avanço tecnológico colocou a educação no conceito que eles conceituam ser “escolarização de massa”. Essa nova forma de ensino nos mostra a ferramenta *Internet* que para Tajra (2001, p.161, grifo nosso) é conceituada com:

“[...] um canal de conhecimentos de trocas e buscas. A *Internet* não substitui. Ela facilita, aprimora as relações humanas, elabora novas formas de produção, estimula uma cultura digital, libera tempo, une povos e culturas. Gera uma nova sociedade.”

Dessa forma, pode-se afirmar como já citado no capítulo anterior que a *Internet* ganha cada vez mais espaço tanto em ambientes informais, com objetivo de entretenimento, comunicação, agilidade de informações, etc., quanto em ambientes institucionalizados como a escola. A escola como um sistema que deveria igualar os indivíduos independente de classe, raça e credo, com o advento da mídia reproduz muita desigualdade. Assim devido a economia o acesso as tecnologias é diferenciado (CLÁUDIO et al., 2007).

Com a industrialização por que a sociedade passou, e com a globalização houve a necessidade de que o ensino se transformasse. Foi então que no Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-1998) criou-se no Brasil o programa que se intitulou Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), o qual se baseava na introdução de tecnologias na forma de mídia ou interativas, na escola pública. Este programa tem como maior objetivo obter nas tecnologias, suporte para uma melhor qualidade de ensino. Pondera-se que o PROINFO destina-se somente à área educacional.

Esta onda tecnológica, ou seja, a introdução do computador em sala de aula tem causado uma grande euforia em alguns docentes. Dessa forma, as políticas de inclusão das tecnologias na área educacional, as chamadas Tecnologias Educativas (TE), tiveram início no Brasil na década de 80 com o desenvolvimento das Políticas de Informática Educativa, com a proposta de buscar subsídios para a inserção dos computadores no processo de ensino e aprendizagem. Subsídios que permeiam as pedagogias, o social, e se veem necessitados que o poder público intervenha para que não ocorra uma diferença entre a escola pública e a escola privada, pois a escola privada possui artifícios econômicos que lhe permite maior acesso as tecnologias (OLIVEIRA,1997).

Existe um contra - ponto em relação de como a *Internet* é inserida no contexto da escola particular e da escola pública, devido a princípios econômicos, pois a clientela e os docentes de escolas particulares estão permanentemente navegando na rede, coletam informações, e formulam sempre novos hipertextos, já a rede pública de ensino a informatização depende de políticas governamentais, mas na realidade verifica-se que nas escolas públicas a tecnologia é inserida por preocupação de colegiado de pais e mestres, para que o ensino seja pelo menos igualitário com o particular (SANTOS, 2003).

Sabe-se que a escola é um local não somente para se aprender, adquirir conhecimentos, mas também um local para se trocar experiências, vivência, sentimentos e afetos. E, a partir dessa troca, o conhecimento é elaborado pelo aluno e beneficia tanto o discente quanto o docente. O que o professor ensina ao aluno repercute para o resto da vida dele, deve-se, então, ter um cuidado ao transmitir o conhecimento ao aluno.

Uma das implicações que deve ser repensada quando se relata sobre TE é a forma da composição literária, como afirma Garbin (2003, p.121): “Alguns estudiosos afirmam que textos virtuais e hipertextos perderam seus autores principais e são escritos a muitas mãos; outros defendem a autora primeira, a legitimidade pela academia impressa.”.

Dessa forma, os hipertextos devem ser bem localizados na rede para que se tenha uma confiabilidade. Ao contrário da pesquisa bibliotecária a pesquisa digital torna-se veloz e prática, pois a partir das palavras-chaves o usuário recebe várias respostas à sua pesquisa, sendo que este navega de acordo com a sua necessidade.

De acordo com as ponderações acima realizar-se-á a seguir o paralelo entre professor e aluno no contexto da sociedade digital.

## **2.2 Professor e aluno utilizando a ferramenta *Internet***

Esta onda tecnológica que chega como uma avalanche faz com que professores tenham que se adaptarem às novas formas de encarar como o conhecimento é adquirido.

O conhecimento constitui-se em um processo o qual é articulado de forma que se tenha uma interação entre professor e aluno, mas deve-se saber que não somente o aluno é atingido, o docente também consegue aprender com seu aluno quando percebe como o aluno compreende o mundo e o conhecimento e suas habilidades, perante essa descoberta. Constitui-se, então, o que se denomina de diálogo, fundamental para o aprendizado, pois o aprender deve ser realizado em conjunto e nunca individualmente. Neste diálogo cada indivíduo chega a uma síntese do que se discutiu no coletivo (HAID, 2003).

Verifica-se, então, que o papel do professor é o de ajudar o aluno, com incentivo para que este através de suas habilidades realize a construção do conhecimento. Assim, destaca as seguintes práticas que o docente deve executar em seu trabalho: uma função incentivadora, que aproveita a curiosidade do educando para despertar seu interesse e mobilizar seus esquemas cognitivos, e uma função orientadora, que deve orientar o esforço do aluno, ajudando-o a construir seu próprio conhecimento.

O professor atualmente deve utilizar-se da tecnologia em sala de aula devido à mudança global que ocorreu, para que se tenha uma prática educativa mais eficaz e para atingir o aluno da era digital. E o papel da escola, assim como toda a sociedade, para tentar acompanhar as mudanças provenientes da era da informática, é atualizar-se em relação ao modo de encarar os novos fatos e instrumentos para a educação. Devido a esse pensamento, Norton (1996, p. 7) afirma que: "Os professores estão especialmente entusiasmados com o computador como ferramenta de aprendizado interativo."

Mas existe uma parte significativa de professores que ainda apresentam uma ignorância, conforme Rodrigues e Toschi (2003, p.317): “Sem conhecer o equipamento e suas possibilidades, raramente o professor será inventivo e criará atividades pedagógicas mediadas pelo computador”.

Além de incentivar, o professor deve saber o que é uma pesquisa válida, ou o que não passa de mero lixo eletrônico, é necessário que ele, comece a quebrar tabus em relação a *Internet* e navegue sem medo, pois se não o fizer, quando questionado em sala de aula, ficará em situações desagradáveis. Deve-se esforçar para transmitir o conhecimento do conteúdo bem como mostrar interação entre o conteúdo literário e o uso da *Internet*.

O aluno também acrescenta ao saber do professor como às suas pesquisas. Neste contexto fica claro que o professor de hoje não é quem somente ensina, ele também aprende. Esse aluno que agrega saberes ao docente se destaca como um aluno em que tem uma personalidade marcada por dois mundos como destaca Bucci (2002):

Quando essas crianças chegam, mais tarde em sala de aula, vêem seu mundo dividido em dois. De um lado, o mundo que apela para o desejo e para o prazer de olhar, de desfrutar, de consumir, o mundo das imagens eletrônicas. De outro lado, um tanto tímido, o mundo das palavras escritas, do pensamento, da abstração o mundo representado pelo discurso do professor.

Neste relacionamento professor e aluno, as estratégias utilizadas em sala de aula causam dúvidas e inseguranças principalmente pelo fato da necessidade de se reestruturar o Sistema Educacional, já que com o surgimento de uma sociedade industrializada o sistema de educação necessita de ser reestruturado para acompanhar essa inovação. Esta renovação somente acontece se professores se preocuparem e utilizarem-se dos diversos meios que os beneficia (HAID, 2003).

Para que o educador faça a inserção do computador ligado à rede em sala de aula, e saiba fazer a autonomia crítica, este deve estar ciente que existem os seguintes componentes da aula: estudante (aluno, educando), o professor (educador), o assunto (matéria, conteúdo, lição) e os meios (estratégias, técnicas, procedimentos didáticos). Neste último item insere-se o uso da *Internet*, segundo o qual deve ser sempre monitorado pelo professor, o que, em certa medida, já antecipa a confirmação da hipótese apresentada na introdução desse trabalho de

que os benefícios no rendimento escolar são decorrentes do bom uso de qualquer estratégia utilizada em sala de aula. Com isso será capaz de educar para uma cidadania.

Por isso, exige dos educadores: uma atenção que é a atenção às necessidades de nossa sociedade, aos seus problemas, às suas angústias e inquietações, que são as inquietações do povo, seus problemas etc (GADOTTI, 2004).

Percebe-se que existem alguns docentes que avaliam a *Internet* como um recurso em que livram os alunos de aulas tradicionais e “chatas”. Mas estes devem rever seus conceitos e observar que tecnologia por si só não resolve a educação e sim a sua utilização como ferramenta de ensino.

A mudança de concepções quanto ao uso da *Internet* deve ocorrer no professor, como revela Tajra (2001, p. 157, grifo do autor):

*A Internet é mais um dos motivos da necessidade de mudança do papel do professor. Ela é uma oportunidade para que professores inovadores e abertos realizem as mudanças de paradigma. A Internet é ilimitada; a cada momento são inseridas, excluídas e alteradas suas páginas. É impossível o professor deter o conhecimento das diversas fontes de pesquisas, dos mais variados **sites** existentes na rede. Muitas vezes, os alunos localizam informações em páginas que nunca foram visitadas pelos professores.*

Nesse sentido, pode-se afirmar que o professor não é mais o incentivador, o que apresenta o ensino, passa a ser um orientador, um filtrador do que é bom ou ruim na *rede* mundial de computadores. Os alunos devem ser estimulados a lidar com a ferramenta da *Internet* na forma com que eles localizem a informação, e a critiquem para que saibam comunicar o que acessaram (ABREU, 2006).

Para muitos professores o ciberespaço é um local irreal, pois não é palpável, em sentido amplo é um local em que se realizam ações diárias, mas não presenciais, mas Tajra (2001) afirma que: “O virtual não é imaginário; virtual é binário, é outra forma de representação. O virtual é uma nova dimensão da realidade.”.

Então, os educadores inovadores devem estar cientes que a *Internet* pode ser um espaço de realizações promissoras para a educação.

O ato de educar deve estar vinculado ao comportamento, ou seja, uma educação em que a ideologia permeia o ensino, pois quando se relaciona idéias na educação, estas devem ser discutidas, pois a escola é o lugar onde questões sociais

e lutas existem. Neste caso resumi-se ideologia na prática educativa como sendo um ensino que não se preocupa somente com o ato de ensinar, mas o contexto no qual se ensina (SÁ et al. 2008).

O professor em sala de aula ao propor uma pesquisa sabe que “[...] aonde quer chegar com o seu ensino ajuda o aluno a atingir esses objetivos, incentivando a sua atividade e orientando a sua aprendizagem no sentido da construção do conhecimento.” (HAID, 2001).

A respeito de Gadotti (2004, p.90) afirma que: “Se ela for possível amanhã é somente porque ela hoje está sendo pensada pelos educadores que se reeducam juntos. Essa reeducação dos educadores já começou. E ela é possível e necessária.”.

Juntamente com o professor o aluno promove a divulgação do saber, mas para que este ensino seja delineado, faz-se imprescindível a autodisciplina, que é definida por Haid, (2003, p.66):

[...] é um conjunto de princípios e regras elaboradas livremente pela pessoa, através do contato com a realidade e da interação com outros, e interiorizados pela aprendizagem, pela tomada de consciência das exigências da vida pessoal e social, e pela busca da autonomia através da atividade livre.

Esta construção do saber é realizada com o conhecimento adquirido a partir das reflexões feitas, de cada jovem e de cada docente no processo ensino-aprendizagem, mas deve-se reconhecer que atualmente na era digital esses conceitos devem ser mais bem analisados, e para talvez necessário discorrer sobre como ocorreu e ocorre a adequação da TE, no ensino Brasileiro.

### **2.3 Adequação da Tecnologia Educativa na educação Brasileira**

Verifica-se que a *Internet* quando utilizada de forma coletiva e não individual gera uma ação bem mais útil, e facilita o acesso a novas formas de aprendizado.

Com essa necessidade da inclusão da tecnologia nas escolas a *Internet*, no âmbito educacional muda a estrutura da escola brasileira e de seus espaços o quadro e o giz concorrem com os computadores ligados a rede.

No entanto, as informações obtidas na rede mundial de computadores não podem ser comparadas a de um livro, uma vez que o que o indivíduo conhece e aprende sempre parte de do desconhecido e do ignorado, e após reconhecer novas interações estas são incorporadas (MOURA, 2001).

E para os educadores que não nasceram na “era digital” e não receberam uma formação adequada para utilizarem a tecnologia da *Internet* no ambiente escolar o processo torna-se ainda mais difícil. Estes devem sempre estar se formando para se atualizarem, pois as tecnologias são velozes, e atualmente os estudos sobre a área da Tecnologia Educacional que auxiliam como citado por (LUCENA et al., 2000). Atualmente os trabalhos publicados visam a oferecer aos professores métodos para que trabalhem em sua didática e, assim, viabilizar uma possível aprendizagem satisfatória junto à utilização da *Internet*. Atualmente forma-se um perfil de um novo leitor, ou seja, o usuário da rede define o seu processo de ensino e aprendizagem e verifica-se a necessidades de mais informações.

Pesquisas realizadas na área da TE, verificou até o presente momento que ainda surgem as seguintes dúvidas a respeito do assunto: como se aplicar corretamente a *Internet* na área da educação, quais os softwares que auxiliam os docentes, deve-se qualificar os professores da escola ou contratar tecnólogos em informática para a introdução das tecnologias em sala de aula? Ao passar de meses realizando pesquisas nas escolas, percebeu-se que no uso do computador em projetos escolares pode ser ampliado a todas as disciplinas, sem exceção, o que torna o projeto único e diferenciado. Seu enfoque é como o professor está orientando seus alunos (TAJRA, 2001).

Necessita-se, em uma escola, de propostas pedagógicas inovadoras que capacitem o aluno na busca por conhecimento. Devido a esta carência algumas escolas optam pela pedagogia de projetos em que se vincula a realização de trabalhos um intuito interdisciplinar. Perante isto verifica-se que a *Internet* pode agregar a esse conceito de modo a auxiliar na formação (KENSKI, 2003).

O que marca a rede de computadores são os seus usuários que estão interligados entre si, devido a isso os educadores devem conscientizar seus alunos em como aplicar e desenvolver essa nova tecnologia, Toschi e Rodrigues (2003, p.316) revelam que: “[...] quando a tecnologia é nova demais e não é bem compreendida é normal à resistência e a criação de diferentes mitos sobre ela.”. Aqui, talvez inscreva-se a insegurança de alguns professores.

Necessita-se na escola, da estruturação de um projeto em que se insira a tecnologia e a utilize com o recurso da *Internet* para esta se torne tão real, como é no ciberespaço. Complementa-se a esse projeto de inclusão da *Internet* em sala de aula o momento em que se obtém a transformação nos professores e alunos, possibilitando a eles novas formas de agir e viver e produzir o conhecimento (FAGUNDES, 1998).



## 3 IMPLICAÇÕES DA *INTERNET* NO RENDIMENTO DO ALUNO

### 3.1 Teorias da aprendizagem

Ao se discutir a respeito da educação, vê-se necessário verificar as teorias da aprendizagem e suas contribuições na interação de sujeito e objeto e sua formação, devido a isso tem-se uma necessidade de verificar como este aluno capta o conhecimento a partir dessas teorias (MOREIRA, 1996).

O aprendizado do aluno pode-se ser resumido nas dez teorias da aprendizagem, que dividem em duas famílias, defendidas por GUAPE e TESCAROLO (2004).

Destacam-se as seguintes famílias: as teorias de condicionamento que propõe o estímulo-resposta; família behaviorista e as teorias do *insight*, de *insight* de objetivo e do campo cognitivo: dá ênfase à cognição na aprendizagem, família campo Gestalt.

Fazendo um paralelo entre essas duas famílias admite-se que a diferença delas é: os teóricos do condicionamento afirmam que aprendizagem é a mudança da intensidade das conexões, associações, força do hábito ou tendências do comportamento, já os teóricos da teoria do campo Gestalt interpretam a aprendizagem como sendo a reorganização do campo perceptual ou cognitivo. Para que se entenda melhor o conceito de cognição, Santos; Tarouco (2007, p.3) destacam:

[...] o processo cognitivo humano refere-se ao estudo do processamento humano de informações, ou seja, os estudos de como os seres humanos percebem, processam, codificam, estocam, recuperam e utilizam as informações. A estrutura cognitiva humana inclui três sistemas da memória: a memória sensorial, a memória de curta duração e a memória de longa duração, as quais trabalham juntas.

Ao se referir as teorias de aprendizagem se chega as seguintes abordagens sobre a disciplina mental: quando o aprender é realizado a partir da disciplina ou treinamento da mente; recitação: promove a atenção à memória e perseverança; crescimento natural: é quando o aluno manifesta o que esta aprendendo a partir do

que lhe foi concedido pela Natureza ou pelo Criador e a apercepção: é a associação de idéias novas com as idéias antigas que já estão na mente.

Quando se discute o aprendizado admite-se que para aprender é necessário o ato de pensar, Skinner (2008) conceitua-se pensar como perceber o mundo e através da experiência converte - lá em atividades cognitivas, com isso o que se armazena na mente são cópias do que será o pensamento definitivo. Nesta análise fica claro que o organismo se comporta passo a passo a um estímulo e só será eficaz se partir de um anterior semelhante, lembrando o acontecimento é possível perceber a situação que esta ocorrendo.

A utilização do computador se torna a nova mediação pedagógica para que indivíduos dialoguem e participem do diálogo que a era digital promove e assim através das técnicas que as máquinas nos dispõem, se resolvam os problemas e se fundamente uma nova construção do conhecimento (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2000).

Dessa forma para que a aprendizagem ocorra e a participação do aluno seja efetiva, este deve estar interessado, é um interesse conceituado *auto-atividade reflexiva*, essa avaliação de que é necessário o interesse do aluno pelo aprendizado (HAID, 2003).

A aprendizagem pode ser transferida através da interação do indivíduo com o que ocorre em seu meio ambiente, para este aprender algo, lhe permitindo a capacidade de formar algo novo e ser manifestado posteriormente .(PANTOJA e ANDRADE, 2004).

Como discutido a aprendizagem só ocorre a partir de um problema a ser solucionado, em uma realidade complexa, e assim colocar em ordem as experiências, as vivências interpessoais para assim saber o significado de estar no mundo (SKINNER, 2008) .

### **3.2 Teoria da aprendizagem com a utilização da Tecnologia Educativa**

O sucesso do projeto educacional em que se insere a *Internet* como ferramenta de ensino é como os professores estão sendo capacitados, em relação à

didática que se deve realizar, conhecimento sobre tecnologias e teorias educacionais a fim de saber realizar este novo modelo de ensino (TAJRA, 2001).

Em relação aos países desenvolvidos acredita-se que deve esforçar para que os professores brasileiros se capacitem e qualifiquem na área da informática aplicada à educação, para que assim o distanciamento entre o Brasil e os países desenvolvidos ,se menor.Para a eficácia desse distanciamento os objetivos e didáticas educacionais,a partida utilização de ferramentas tecnológicas devem ser mudadas de foco e ângulo para que ocorra um processo revolucionário ,assim deixando de lado as aulas tradicionalistas,rumo ao progresso educacional .Com isso como computadores como máquinas, tornam os indivíduos seres mecanizados,sendo este ato um desenvolvimento do lado intuitivo da personalidade (CHAVES, 1983).

O uso do computador desenvolve a inteligência, já que o processo de ensino e aprendizagem mediadas pelo microcomputador partem de uma ótica construtivista onde se converte em um instrumento fundamental para os níveis de desenvolvimento da inteligência. Essa onda tecnológica que se gerou nas sociedades através da informática, despontou na educação a TE, que traz um mal estar entre o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula e o modo de utilizar esses recursos com os alunos, uma vez que os docentes não são treinados para utilizarem as tecnologias no processo ensino – aprendizagem. Porém, com o tempo e uso adequado, pensa-se que a tecnologia educacional pode contribuir para a mudança da escola brasileira (CYSNEIROS, 1991).

Sabe-se que as teorias de aprendizado colocam o professor em uma ação pedagógica, que se conceituada como uma mediação pedagógica, em que entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como, facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem. Então ele se apresenta como a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem, não uma ponte estática, mas uma ponte rolante. Que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2000).

Denominam-se as novas mediações pedagógicas aquelas realizadas pelo uso do computador, na educação básica e principalmente na educação à distância. Essas novas mediações se resumem nas seguintes práticas de ensino<sup>1</sup>:

**Lista de discussão:** Técnica que trabalha com os alunos *on-line*, criando grupos que debatem um tema específico, tem como objetivo fazer com que o aluno debata e promova um conhecimento a partir das informações de todos os participantes.

**Correio eletrônico:** Permite a troca de mensagens, de um computador para outro, ligado na *Internet*. Através do correio eletrônico ou do popular *e-mail* facilita os encontros entre professor e aluno, entre as aulas onde o aluno dará uma seqüência a seu aprendizado. Pode-se passar o conteúdo antes da aula para o aluno fazer uma leitura prévia. Faz-se necessário que nesta técnica o professor se disponibilize a responder os *e-mails* dos alunos para não interromper o processo. Deve-se estabelecer uma quantidade de *e-mails* que os alunos poderão mandar ao professor para que este não se sobrecarregue de atividades *on-line*. Mas de forma bem discutida entre professor e aluno, este recurso pode ser um facilitador no processo.

**Internet:** Vê-se necessário que se aprenda a utilizar a *Internet*, de modo que o professor é quem orienta a pesquisa e a maneira com que seu aluno pesquise, e este aprenda a selecionar os conteúdos de uma autoria confiável.

Como já mencionado nos capítulos anteriores as novas tecnologias tem sido disponibilizadas de forma acessível e de fácil aquisição, podem ser acessadas a qualquer tempo e local, onde os usuários podem trocar experiências em comum com isso agregando a prática do docente um caráter de atualidade, de necessidade de renovação. O professor terá a possibilidade de elaborar um processo de ensino-aprendizagem de forma mais aberta, flexível, inovadora, contínua, exigindo de si uma melhor formação teórica e comunicacional (MORAN, 2000).

O ambiente de educação à distância se multiplicam cada dia mais avanço da *Internet*, onde se verifica uma cultura informatizada e conseqüentemente se modificam a maneira de se comunicar, as relações interpessoais, neste contexto se insere também o ambiente escolar onde se mistura a tecnologia, juntamente com o quadro-negro, a sala de aula, a biblioteca e os demais espaços físicos da escola. A

---

<sup>1</sup> Essas definições estão baseadas nos estudos de Moran;Masseto;Behrens (2000,p.133-173).

aula mediada pela *Internet* garante um suporte maior ao professor, mas não há até o momento nenhum mecanismo que garanta a sua qualidade, como ferramenta de ensino e pesquisa (MOURA, 2001).

A informática educativa com uma abordagem filosófica. Para ele, o computador não abrange todos os aspectos da educação e da vida humana, o computador (como uma máquina) expressa a consciência objetiva. No final revela que essa mudança só está sendo capaz de acontecer por que o homem participa dessa nova antropologia (MOURA, 1977).

Através das tecnologias a *Internet* marca uma nova ação do professor frente a sua didática, em que a gama de recursos a se oferecer ao aluno é ilimitável desde grupo de discussão por meio de *chats* e de fóruns, que possibilita o compartilhamento de informações sobre um assunto de interesse individual ou coletivo, e a troca por usuários em diferentes regiões, nacionalidades ou até mesmo internacionalmente.

Sabe-se que para a implementação de uma escola com recursos tecnológicos é necessária para que se acabe com o “analfabetismo tecnológico”, mas verifica-se que para isso a Educação ainda percorrerá um longo caminho, o caminho de inserção das tecnologias e sua aplicabilidade efetiva (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2000).

Necessita-se de que as escolas e o Governo facilitem o acesso de professores e alunos às novas tecnologias, principalmente à *Internet*, que possibilita uma enorme renovação no diálogo professor-aluno. Também vê-se necessário familiarizar esses dois sujeitos à utilização das tecnologias informacionais que serão os instrumentos chave para o seu dia a dia em sala de aula . Percebe-se então que para uma eficaz didática, o professor frente à era digital precisa estar bem qualificado quanto à utilização da *Internet* e dos recursos tecnológicos atuais, como Moran;Masseto e Behrens (2000) bem colocam em sua obra: As novas tecnologias e a mediação pedagógica.

Através das práticas metodológicas citadas anteriormente verifica-se que o ensino com a utilização das tecnologias pode obter um grande avanço, em relação a como o aluno interpreta, como se expressa, e principalmente como promove a construção de uma personalidade capaz de expressar ações que devem ser tomadas em toda sua vida, e não tornar mero escravo das tecnologias, devido a

essas considerações é imprescindível descrever como ocorre o aprendizado mediante a utilização da *Internet*.

### **3.3 Aprendizado mediante a utilização da *Internet***

A ciência da informática agrega a sociedade pesquisas que são importantes e que auxiliam as demais ciências, o ensino desde as séries iniciais até o ensino superior pode agregar vantagens para a sua melhoria. Pois proporciona aos professores informações acessíveis um exemplo se verifica no livro didático que nem sempre possui fidedignidade de suas informações e chegam as escolas bem atrasados no momento de já se lança uma nova edição.

Como se sabe a *web* possui de enciclopédias que podem ser armazenadas no PC, ou acessadas, quando se está conectado. Através de programas educativos que perguntam e possuem respostas para verificação do resultado do aluno, e apontar alternativas para sua melhora verifica-se que o ensino esta se tornando mais interativo e atingindo o seu público alvo, devido que todos os segmentos fazem da tecnologia uma necessidade (TAURION, 2009).

Para observar como professores de pedagogia da Universidade Particular do Rio de Janeiro utilizam as tecnologias computacionais em sua didática, partindo do pressuposto de que professores serão os reconstrutores do processo ensino-aprendizagem ,quando a partir do que já vivenciaram com os recursos tecnológicos da atualidade ,através de sua ação criadora e cada vez mais interessados em adquirir o conhecimento sobre novas tecnologias interativas que promovem uma aula mais chamativa ao aluno digital que hoje se apresenta. A prática pedagógica que se utiliza para o ensino com a tecnologia é o construcionismo que coloca o aluno construtor das suas estruturas mentais, pensar, elaborar e responder aos estímulos para a construção da sua intelectualidade (SÁ et al., 2008).

Neste processo de aprendizagem em que o rendimento do aluno é afetado pela interatividade do mundo contemporâneo, forma-se um indivíduo dinâmico em que o tempo para ele se torna precioso, pois a todo instante novas informações são gerada sem que se preocupe em estar atento a elas. Garbin (2003) revela esse processo como sendo ciberidentidades onde situações mediadas pela tecnologia

fazem com que os indivíduos substituam a interação real pela cibernética. Para BIGGE (1977) essa substituição do real pelo virtual é necessário para que alunos interveem na sociedade como indivíduos ativos e participantes a isso descreve que :

"[...] a educação deve tornar-se mais eficiente num grau que não pode ser conseguido apenas pela construção de mais escolas e pela preparação de mais professores; devem ser desenvolvidos sistemas de equipamentos que economizem o trabalho, isto é, máquinas de ensinar. Critica também a educação tradicional, que faz com que alunos sejam cada vez mais receptores passivos da instrução. As máquinas de ensinar, segundo ele encorajam os alunos a desempenhar um papel "ativo "no processo de instrução-precisam chegar às respostas antes de serem reforçados." (BIGGE, 1977, p.150, grifo do autor)".

É merecedor ressaltar que atualmente se vive em uma época onde não se manifesta a privacidade, o que prevalece é a exposição ao público, fazendo com que os discursos e o hipertexto se multipliquem nas diferentes localidades em instantes.

Devido à velocidade das informações, facilidade em sua divulgação e falta de filtragem do conteúdo disponibilizado na *Internet* faz-se necessário uma avaliação por parte do usuário da rede sobre o que esta acessado principalmente quando se refere a uma pesquisa científica pois a qualidade das informações pode afetar no resultado final do estudo, uma vez que a informação pode estar sendo administrada de forma errônea e inadequada, através de conteúdos não confiáveis, como destaca Sales e Almeida (2007, p. 84):

Essas inadequações trazidas ao âmbito científico e acadêmico podem comprometer estudos e pesquisas de grande esforço e dedicação. Por isso, refletir e aplicar critérios que zelam pela qualidade das fontes de informação é fazer imprescindível á comunidade científica responsável pela aproximação entre a realidade tecnológica e a realidade humana e social, que dependem diretamente da produção do consumo do conhecimento.

O aprendizado assim, é realizado efetivamente através de ações definidas como autoatividades reflexivas dos alunos, o que se traduz quando esse discente mostra interesse em aprender o que esta sendo exposto. Então é de suma importância motivar alunos no ato de aprender. Essa tarefa deve ser realizada com o docente motivando o aluno, buscando em seu aluno o ato de querer ser motivado, pois esta ação parte do interno do aprendizado cognitivo, do pessoal, o que o professor pode fazer é incentivar o aluno como citado no capítulo anterior.

O professor da era digital se constitui de um incentivador, orientador, capaz de ativar a motivação e capacitar seu aluno entre o interesse externo e o interno a construir o aprender. Nesse sentido o professor vê-se incumbido a incentivar e buscar um aluno motivado. Para que o aluno se motive é necessário que escolas sejam capacitadas para que se utilize de instrumentos e ou procedimentos que são mecanismos incentivadores aos alunos (HAID, 2003).

Fazendo uma ligação do aprendizado com a utilização de instrumentos que possibilitem a motivação de aprender no aluno, na sociedade contemporânea que se define como sociedade teconinformacional, não falta recursos incentivadores a esse aluno, são infindáveis.

Essa velocidade informação, forma altas competência para a leitura, cálculo matemático, compreensão na escrita, capacidade de análise de problemas teóricos e práticos, capacidade de organização, trabalho, sociabilidade, capacidade de receber críticas principalmente pelos meios digitais (OLIVEIRA, 1997).

Neste sentido, estudos recentes revelam que a inserção da tecnologia no ambiente escolar se faz necessária a partir do momento em que toda a sociedade se viu necessitada a trabalhar com os equipamentos que facilitam as atividades diárias. Devido a isso existem aqueles que resistem às mudanças em sala de aula, por não saber fazer o uso delas. Entretanto a não utilização desse recurso pode fazer com que a geração digital afaste-se dos bancos, escolares, comércios e ambientes institucionalizados. Assim faz-se imprescindível a inserção da tecnologia em sala de aula, bem como do recurso específico *Internet* no cotidiano escolar (TAURION, 2009).

Dessa forma, pode-se ousar dizer que se a área educacional não se preocupar com formulação de Projetos de Inclusão da TE, cada vez mais o ensino formará um aluno que não e capaz de formular um conhecimento próprio e principalmente apto a transcrever o que detém de aprendizado dentro da rede mundial de computadores, um espaço em que todas as áreas do conhecimento são dispostas com a maior facilidade e instantaneidade.

A aprendizagem com a utilização da *Internet* necessita-se de uma atenção do docente para as práticas de seus alunos, para verificar se estes estão sabendo navegar e interpretar o que abrem em suas páginas da *web* sabe-se que os alunos se vêem deslumbrados pelas infindáveis páginas e *links* que a *Internet* proporciona às vezes durante a pesquisa o seu foco é desviado para algo mais chamativo, e por



muitas vezes pode-se perder uma resposta esclarecedora para outro tema com apelo visual. Segundo Moran (2000, p.52): “É mais atraente navegar, descobrir coisas novas, do que analisá-las, compará-las, separando o que é essencial do acidental, hierarquizando idéias, assinalando coincidências e divergências”.

O que, a que se deve discutir também é que o aluno da geração digital deve ver-se incentivado a saber e entender a *Internet*, não somente como uma forma de transmitir o conhecimento de forma bem fácil. Todavia, para isso faz-se necessário que o aluno, saiba direcionar sua pesquisa, seja o autor do processo de construção de conhecimentos, elabore seu roteiro de trabalho, reflita sobre os dados que encontra e não apenas, recorte, copiar, use indiscriminadamente os conteúdos.

Então, em relação ao aprendizado mediante a utilização da *Internet* verificam-se alguns pontos positivos como a adaptação aos ritmos tanto do professor quanto do aluno, em que se permite uma pesquisa individual ou em grupo, onde o sujeito trabalha em seu ritmo a desenvolver seu aprendizado no seu tempo especificado por ele próprio.

Uma forma de aprendizado individual que a *Internet* pode desenvolver em seus usuários é a escrita, em que se escreve de forma ampla e sem regras podendo aproximar a figura e o som ao texto. A possibilidade de divulgar páginas pessoais e grupais na *Internet* gera grande motivação, visibilidade, responsabilidade para professores e alunos. Ve-se necessário ressaltar que os endereços mais acessados na *Internet* são feitos por adolescentes e jovens (MORAN, 2000).

Os problemas gerados pelo uso da *Internet* educativa podem ser listados como os seguintes: a confusão que os usuários fazem entre informação e conhecimento, o equilíbrio entre o virtual e o presencial.

Esse contexto coloca a educação em uma situação nada confortável. Destaca-se que no ensino superior também existe um erro grave, por que não se insere a informática educativa no currículo dos cursos de pedagogia e licenciatura. . Por isso a maioria ignora é a existência de computadores como recurso didático.

Como explica Falcão (1989) em seu artigo: Computadores e Educação: breves comentários sobre alguns mitos, descrevem que o projeto EDUCOM promove pesquisa em informática educativa, juntamente com cinco universidades brasileiras Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal Paraná (UFPR), Universidade Federal de Campinas (UNICAMP) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

desenvolvem pesquisas desde 1984 assim sendo estas universidades oferecem uma qualificação em tecnologia educativa.

Na Universidade de Brasília(UNB) para que se formem docentes capazes de trabalhar com os diversos recursos que a tecnologia oferece se inseriu a informática educativa, mas como disciplina não obrigatória.

Atualmente o governo através do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) disponibiliza programas de treinamento de professores e multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) para que estes utilizem dos meios tecnológicos em sua prática diária. Este programa visa de inclusão digital e redução das desigualdades (BRASIL 2008).

Algumas Universidades verificando a carência de se formar educadores capazes de orientar o educando na utilização da tecnologia disponibilizam cursos de profissionalização no segmento da informática educativa, um exemplo é a Universidade de São Paulo (USP) que através seu núcleo de pesquisa A escola do Futuro oferece atividades relacionadas às novas tecnologias de comunicação aplicadas à educação (TAJRA, 2001).

Atualmente o governo Federal está disponibilizando a *Internet* banda larga a mais de 30 mil escolas de todo o país para que se tenha uma menor exclusão digital como esboçada no site da inclusão digital:

O combate à exclusão digital só será possível em caráter de política pública. A desigualdade tecnológica, a falta de acesso à informação e a pouca infra-estrutura disponível para o desenvolvimento solidário de conhecimento são fatores que colaboram para a marginalidade de parcelas da sociedade. Promover a utilização massiva dos recursos das TICs como mecanismo de desenvolvimento social é redesenhar o futuro do país. (BRASIL, 2008)

A inclusão digital nas escolas brasileiras faz-se necessária para que o Projeto Pedagógico desta se faça valer, quando este fala que a escola forma cidadãos capazes de atuar na sociedade.

As produções científicas sobre a TE e suas mídias interativas inclusive a *Internet*, são divulgações recentes, e a maioria dos artigos e demais pesquisas são apenas teóricas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desta pesquisa procurou-se verificar como a *Internet* pode ser mediadora do processo ensino-aprendizagem. Reflexões foram feitas e gerenciadas a partir de leituras relacionadas a esse tema, tanto bibliográficas quanto hipertextos gerados pelos artigos científicos de revistas da *web*.

Nesse sentido pode-se começar afirmando que estar hoje em uma Instituição de Ensino exige de seu corpo docente uma renovação de valores, sentimentos e disciplinas aplicadas. Faz-se imprescindível ter em mente que não é possível estudar o indivíduo somente em sua identidade, deve-se também identificá-lo enquanto indivíduo participante de uma sociedade. É nesse aspecto, então, que se entende que a *Internet* gerou transformações nas atividades mais simples até as mais complicadas, exigindo, indubitavelmente, mudança na postura da equipe pedagógica que acolhe e assiste o aluno do mundo moderno e tecnológico.

Percebe-se através da prática inovadora de alguns docentes que o uso da *Internet* através de um sério critério torna o contexto “aluno-professor e conteúdo” em um processo educativo agregado de um inestimável valor, pois possibilita o uso de vários recursos metodológicos em conjunto como: uso de textos, sons, imagens, vídeos, criando, assim, ambientes que motivam, interagem e colaboram para a aquisição de informação e conhecimento e formulação desse conhecimento.

Destaca-se, então, que todos os recursos tecnológicos que são disponíveis das mais variadas formas, tornam-se instrumentos auxiliares no processo ensino-aprendizagem, mas dependem essencialmente de projetos educativos que possibilitem o seu uso inovador, pois se sabe que os projetos metodológicos criam a abordagem de reproduzir o conhecimento e levam os participantes a produzirem o conhecimento final. Podem-se pensar, nesse sentido, que atualmente a educação não está valorizando o uso das novas tecnologias, incluindo a *Internet* como instrumentos de ação pedagógica devido à falta de qualificação dos professores e de recursos para a instalação de laboratórios de informática nas escolas.

Verificou-se através desta pesquisa que os alunos da era digital possuem um perfil dinâmico, em que não depende do professor para a busca por informações, mas sabe-se que, sem o professor, estes podem formular a informação de forma deturpada. Percebe-se, portanto, que a tecnologia de informação contempla ao aluno propostas de aprendizagem em seu ritmo próprio, podendo explorar habilidades e competências a serviço da produção do conhecimento individual ou coletivo, mas que necessariamente exige o acompanhamento consciente do professor.

Acredita-se, nesse sentido, que projetos que incluem a *Internet* e o computador em sala de aula, poderão facilitar a ação do docente com seu aluno, de forma de um projeto interdisciplinar, complementar ou individualmente. Pode-se pensar em uma turma de vários alunos, colégios ou grupos da mesma região ou localidade, em que há discussão de um tema específico. Tornarão o diálogo mais abrangente. A escola pode propiciar aos alunos momentos extra-classe com o uso da *Internet* ou até mesmo dentro da própria sala de aula com a utilização de *notebooks* do professor ou de alunos, sem nenhum deslocamento.

Conclui-se, então, que a tecnologia, principalmente a tecnologia educativa (TE), agrega um grande valor ao processo ensino-aprendizagem. As tecnologias têm a função de mediar o processo de ensino-aprendizagem, colaborando para o desenvolvimento da aprendizagem significativa. Deve-se ressaltar, no entanto, que a tecnologia não tem todo o poder, somente a TE não é suficiente para o processo de ensino e aprendizagem satisfatório, já que essa tem as suas falhas, já mencionadas anteriormente. Faz-se imprescindível a atuação do professor em todo e qualquer processo educacional. Daí a importância em estabelecer a íntima relação entre professor e uso da *Internet* em sala de aula. Só o professor é capaz de transformar a pesquisa virtual em aliada do processo de aprendizagem em detrimento de um instrumento de desvio da produção do conhecimento, quando utilizada indiscriminadamente e sem direcionamento do docente.

Então, eleva-se, aqui, mais uma vez, a importância do professor para o processo de ensino e aprendizagem. Não se trata de contrapor docentes e novas tecnologias, mas contrariamente de reconhecer a necessidade de aceitabilidade do mundo moderno e adequar a prática em sala de aula às novas exigências do perfil do aluno que ora se apresenta. Nesse sentido, entende-se que a *Internet* e tudo que dela deriva é positiva ou negativa na medida em que a pesquisa ou quaisquer outros

trabalhos a ela relacionados for bem direcionada por um professor preparado para lidar e educar no mundo computadorizado.

## REFERÊNCIAS

ABREU, R. A. S., COSTA, A. M. Mudanças geradas pela *Internet* no cotidiano escolar: as relações dos professores. **PANDÉIA**, [s.l.], 2006.

ALBINO, J. P. **Exclusão digital: algumas reflexões**. [s.n.: s.l.], [s.d.]. Disponível em: [http://cecemca.rc.unesp.br/cecemca/curso\\_ead/200806\\_inclusao\\_digital/Exclusão\\_Digital\\_JPALBINO.pdf](http://cecemca.rc.unesp.br/cecemca/curso_ead/200806_inclusao_digital/Exclusão_Digital_JPALBINO.pdf). Acessado em: 26 out. 2009.

ARAÚJO, J. C. R. A conversa na web: o estudo da transmutação em um gênero textual. **Hipertexto e Gêneros Digitais**, Rio de Janeiro, 2004.

BESSA, V. C.; NERY, M. B.; TERCI, D. C. Sociedade do conhecimento. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.17, n. 3-4, jul./ dez. 2003.

BRASIL, Ministério das comunicações. **Inclusão digital para fazer Inclusão social**. [s.n.: s.l.], jun. 2008. Disponível em: <http://www.idbrasil.gov.br>. Acessado em: 29 out 2009.

BRASIL. Decreto 5.622 de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BUCCI, E. De olho na televisão: Ler e criticar imagens. **INEP**, Brasília, v. 17, n. 153, p. 22, jun./jul. 2002.

CHAVES, E. O.C. **Computadores: máquinas de ensinar ou ferramentas para aprender?**. [s.n.], Campinas, 1983. Disponível em: <http://chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/emaberto.htm>. Acessado em: 28. out. 2009.

CLÁUDIO, K. et al. Desvendando os mitos: os computadores e o desempenho no sistema escola. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n.101, 2007.

COSTA, A. M. N. Revoluções Tecnológicas e Transformações Subjetivas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2. p. 193-202, maio./ ago. 2002.

CYSNEIROS, P.G. Aspectos sociológicos da informática educativa – tecnologia e educação. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v.20, n. 102/ 103, set/dez. 1991.

DEMO, P. **A nova LDB: Ranços e Avanços**. Campinas: Papirus, 1997.

FAGUNDES, L. C. **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram**. USP/ Estação Palavras, [s.l.], 1998.

FALCÃO, J. T. Computadores e Educação: breves comentários sobre alguns mitos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, maio/ago. 1989.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Práxis**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

GARBIN, E. M..Cultura ,juvenis ,identidades e *Internet* :questões atuais.**Revista Brasileira de Educação**, [s.l.], n. 23, maio/ jun./ jul./ ago. 2003.

GUAPE, Kelley Gonçalves; TESCAROLO, Ricardo. Sociedade da aprendizagem. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, set./dez. 2004.

HAID, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. 6.ed. São Paulo:Ática ,2003.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância** .Campinas: Papirus, 2003.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LUCENA, C.; FUKS, H. **Educação na Era da Internet**. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

MARTINS, P. C. Exclusão digital: o mapa da inclusão digital **Revista Sistema**, [s. l.], set. 2003.

MORAN, J. M. **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M.I; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. Campinas: Papyrus, 2000.

MOREIRA, P. R. **Psicologia da educação: interação e identidade**. 2. ed. São Paulo: FTD, 1996.

MOURA, M. O. **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

MOURA, T. A implantação da tecnologia computacional na escola: uma abordagem filosófica. **Revista Reflexão**, Campinas, v. 2, n. 8, dez. 1977.

NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NORTON, P. **Introdução á informática**. São Paulo: Pearkson Makion Books, 1996.

OLIVEIRA, R. **Informática na Educação**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1997.p.

PERSEGONA, M. F. M.; ALVES, I. T. G. **História da Internet: origens do E-GOV no Brasil**. [s.n.], Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://www.pluridoc.com/Site/FrontOffice/default.aspx?module=Files/FileDescription&ID=768&lang=PT>>. Acessado em: 28 out 2008.

PRETTO, N. PINTO, C. C. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, [s.l.], v.11, n.31, jan./ abr. 2006.

RYDLEWSKI, C. Computação sem fronteiras. **Revista Veja Especial**, Editora Abril, 2125. ed., ano 42, n.32, p. 62-72, ago. 2009.

SÁ, H. R. et al. **Formação de educadores na cibercultura: Multifacetadas versões**. In: VI E-TIC - 6º Encontro de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação, 2008, Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 2008. v. 1, p. 17.

SALES, R.; ALMEIDA, P. P. Avaliação de fontes de informação na *Internet*: avaliando o *site* do NUPILL/UFSC. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [s.l.], v.4, n.2., jan./jun., 2007.



SANTOS, L. M. A.; TAROUCO, L. M. R. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. **Novas Tecnologias na Educação**, [s.l.], v.5, n.1, jul. 2007.

SANTOS, G. L. A *Internet* na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n.2.303-312, jul./dez. 2003.

SIQUEIRA, E. **Revolução digital**: história e tecnologia no século 20. São Paulo: Saraiva 2007.

SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo** (tradução de Maria da Penha Villalobos). 13. ed . São Paulo: Cultrix, 2008.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2001.

TAURION, C. **Cloud computing computação em nuvem :transformando o mundo da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TAVARES, M. et,al. Retratos do Brasil: caderno especial exclusão digital. **O Globo**, [s.l.] 11. abr. 2003. Disponível em: <[http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/Site/PanoDeFundo/Internet/Internet22.pdf](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/Site/PanoDeFundo/Internet/Internet22.pdf)>. Acessado em 29 nov 2009.

TOSCHI, M. S.; RODRIGUES, M. E. C. Infovias e Educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2.313-326, jul./ dez. 2003.

## GLOSSÁRIO

Browser	- navegador ,programa usado para acessar a <i>Internet</i> ex: <i>Internet explorer</i>
Ciberespaço	- mundo virtual onde trafegam as informações veiculadas na <i>Internet</i>
Chat	- Programa que possibilita a conversa em tempo real pelo computador entre internautas por meio de linguagens digitais
Chips	- Pastilhas de material semicondutor (silício)sobre a qual são implantados circuitos integrados
Cognição	- faculdade,ato ou ação de conhecer ,aquisição de um conhecimento
Cloud computing	- computação em nuvem
E-mail	- correio eletrônico
Data centers	- local de armazenamento banco de dados das empresas
Hipertexto	- texto eletrônico
http	- hipertext transfer protocol, em português :protocolo básico para trânsito de dados e informações na <i>Internet</i>
<i>Internet</i>	- rede mundial de computadores
Interatividade	- capacidade de um sistema operacional ou programa permitir interação num processo
Internauta	- designação dada a qualquer pessoa que navegue na <i>Internet</i>
Insight	- percepção discernimento
Lan houses	- Estabelecimento comercial que coloca disponível o uso do computador para diversos fins
Links	- palavra ,expressão ,ou imagem que permite o acesso imediato a outra parte de um documento ,bastando ser clicado pelo mouse
Messenger	- Programa de correio eletrônico
Mídia digital	- Qualquer meio de comunicação baseado em tecnologia digital
Nootebooks	- computador portátil
On-line	- Quando o computador está conectado a rede
Scientific American Sites	- Científica Americana
Sites	- conjunto de documentos escritos em linguagem HTML pertencem a um mesmo endereço .Sinônimo de homepage
Smartphones	- celulares de ultima geração com funções igual a alguns computadores
w.w.w	- world-wide – web “estrutura de navegação