

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO – CURSO DE PEDAGOGIA

NATALINE VIANA

O JOVEM, AS TIC E O PROFESSOR.

SÃO PAULO

2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO – CURSO DE PEDAGOGIA

NATALINE VIANA

O JOVEM, AS TIC E O PROFESSOR.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Pedagogia, como exigência parcial para obtenção do diploma de Pedagogo, da Faculdade de Educação, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP.

Orientadora: Profa. Dra. Alda Luiza Carlini

SÃO PAULO

2012

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO – CURSO DE PEDAGOGIA

NATALINE VIANA

O JOVEM, AS TIC E O PROFESSOR.

BANCA EXAMINADORA

Presidente e orientador: Profa. Dra. Alda Luiza Carlini

1º. Examinador: Prof. Dr. _____

2º. Examinador: Prof. Dr. _____

São Paulo, 06 de Novembro de 2012

SÃO PAULO

2012

RESUMO

VIANA, Nataline. **Os jovens, as TIC e o Professor**. 2012. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Educação, Curso de Pedagogia, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. 2012.

As TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) estão em constante evolução e, em função disso, vivemos em uma sociedade que aprende e se desenvolve de forma diferente daquela em que vivíamos há pouco tempo. E os jovens, de hoje, fazem parte da primeira geração mergulhada quase que totalmente na tecnologia. Eles estão acostumados a receber informações muito rapidamente, porém o excesso de informação, obtida de forma aleatória, e o acúmulo de relações sociais não tem significado maior capacidade de conhecimento. Assim, o educador deve estar preparado e deve saber intervir no processo de aprendizagem do aluno, para que ele seja capaz de transformar as informações (transmitidas e/ou pesquisadas) em conhecimento. Por isso, a escola deve reconhecer a necessidade de incorporar, de maneira prioritária, em sua infraestrutura, os computadores e a internet, o que poderia estimular os processos de síntese para a mudança metodológica do professor, com seus alunos, em relação ao uso pedagógico das TIC.

PALAVRAS-CHAVE: “Nativos Digitais”, informação, Conhecimento e o uso das TIC no contexto escolar.

ABSTRACT

VIANA, Nataline. **Os jovens, as TIC e o Professor**. 2012. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Educação, Curso de Pedagogia, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. 2012.

ICT (Information and Communication Technology) are constantly evolving and in this way, we live in a society that learns and develops differently from the way we lived long ago. And young people, today, are part of the first generation drenched almost entirely on technology, are used to receiving information very quickly, but the excess of information obtained randomly, and the accumulation of social relations do not mean more knowledge capacity. Thus, the educator must be prepared and know how to intervene in the learning process of the student, so that it is capable of transforming information (transmitted and / or researched) knowledge. Why the school should recognize the need to incorporate, as a priority in its infrastructure, computers and the internet, which could stimulate the synthesis processes for methodological change teacher with her students in relation to pedagogical use of ICT.

KEYWORDS: "Digital Natives", Information, Knowledge and use of ICT in the school context.

SUMÁRIO

Introdução	07
------------------	----

Capítulo 1

TIC, AMBIENTES DIGITAIS E JOVENS USUÁRIOS	09
---	----

Capítulo 2

USO DAS TIC EM EDUCAÇÃO: INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E NAVEGAÇÃO	16
--	----

Capítulo 3

O PROFESSOR E USO DE TIC	23
--------------------------------	----

Considerações Finais.....	30
---------------------------	----

Referências

INTRODUÇÃO

Como docente da área de tecnologia, o tema escolhido para essa pesquisa decorre de meu convívio diário com jovens, cujo assunto preferencial, abordado em sala de aula, sempre é o avanço da tecnologia e o mundo virtual. Observando-os, percebi o quanto as TIC estão presentes em suas vidas, incluindo formas diferentes de realizar buscas e pesquisas, de estabelecer relações e conseguir muitas informações em um único clique.

Segundo Castells (2000), vivemos em tempos de mudanças, ocorridas nas últimas décadas, que transformaram o modo de pensar e agir de grande parte da sociedade. A maior responsável por tais mudanças denomina-se tecnologia, que caracteriza a sociedade do século XXI. Esta sociedade é conhecida como a sociedade da informação e do conhecimento. As mudanças ocorrem de forma veloz e para acompanhá-las faz-se necessário que as pessoas estejam capacitadas para exercer práticas compatíveis com a dinâmica do mundo moderno.

Diante das novas características da realidade, determinadas pelo acesso ilimitado às informações, todas as áreas de conhecimento precisam se rever e redefinir, inclusive a educação. Deste modo, o educador não pode mais ignorar o fato de que o comportamento humano mudou, de que há uma nova forma de se comunicar e que, portanto, ele deverá conhecer novas formas de ensinar e se relacionar com seus alunos, utilizando as TIC como instrumento de trabalho. Diante disso, vale indagar: qual tem sido o impacto das tecnologias no processo do ensino e aprendizagem? O jovem, que é um usuário diário das TIC, é capaz de selecionar as informações adequadamente diante de tantas alternativas? Como o professor pode gerenciar com qualidade uma grande quantidade de informação (via internet) junto a seus alunos? Qual é o novo papel do educador e da escola, nesse contexto?

Considerando essas questões, o objetivo maior dessa pesquisa é realizar uma discussão sobre o uso das TIC no ambiente escolar, considerando o papel do professor e do aluno como usuários das novas tecnologias e a sua utilidade nos processos de construção do conhecimento. Nesse caminho, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Compreender a utilização das TIC pelos jovens usuários.
- ✓ Discutir formas de trabalho escolar, que considerem a busca de informações e os processos de conhecimento em sala de aula, apoiado no uso de TIC.
- ✓ Identificar as características do uso de TIC em educação.

A metodologia utilizada na pesquisa foi a busca bibliográfica, apoiada em livros, artigos impressos e digitais, com o objetivo de coletar e organizar informações a respeito do tema.

O relatório final foi dividido em três capítulos. No Capítulo I, foram analisados o novo perfil do aluno, o “nativo digital”, e as formas da utilização das TIC e da Internet. No Capítulo II, a discussão se organiza em torno da diferença entre informação, informação com qualidade e o uso das TIC para construção do conhecimento. E no Capítulo III, a análise recai sobre o papel da escola e do professor em relação às novas tecnologias.

CAPÍTULO 1

TIC, AMBIENTES DIGITAIS E JOVENS USUÁRIOS

Cada vez mais, as relações humanas estão mediadas por ferramentas digitais: a política, a educação, as relações sociais e amorosas, os negócios... O mundo vive cada vez mais on-line, trocando informação numa rede em tempo real e os jovens, de hoje, fazem parte da primeira geração mergulhada quase que totalmente na tecnologia. Em função disso, o professor, que antes era praticamente a única fonte de conhecimento, passa a ter dificuldades diante dos novos contornos de seu papel. Esse capítulo pretende realizar uma análise das características desse novo indivíduo e identificar a mudança necessária nos processos educativos em função dessas transformações.

Para a compreensão desses processos, será necessário considerar o conceito de mediação simbólica, proposto por Vygotsky, baseado na ideia de que a relação do indivíduo com o mundo se estabelece por meio de ferramentas ou instrumentos (natureza concreta) e por meio de signos (natureza simbólica) (PESCE, 2009). Por outro lado, o processo de socialização dos indivíduos pode ser descrito a partir da socialização primária, que se refere essencialmente ao processo de formação da personalidade em grupos sociais primários, como a família, e da socialização secundária, que se caracteriza pela aprendizagem da convivência em grupos secundários, com a escola.

Atualmente, parece possível afirmar que novas formas de relação do indivíduo com o seu meio estão disponíveis, mediadas por ferramentas, pois é evidente a maneira como cada vez mais precoce pela qual os jovens utilizam as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) para montar suas redes de contatos.

A tecnologia contribui para orientar o desenvolvimento humano, pois opera na zona do desenvolvimento proximal de cada indivíduo por meio de internalização de habilidades cognitivas

requeridas pelos sistemas de ferramentas correspondentes de cada momento histórico. Assim cada cultura se caracteriza por gerar contextos mediados por sistemas de ferramentas e cada indivíduo promove práticas de maneiras particulares. (CAMPS e LALUEZA, 2010, p. 51).

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) têm se tornado meios altamente contributivos para a transformação do processo de desenvolvimento humano. Elas ampliam habilidades com o uso de novas ferramentas que potencializam as formas de adquirir informações, de interagir socialmente, e que permitem fazer mais coisas em menos tempo ou fazê-las melhor. Assim, novas ferramentas transformam velhas formas de entender uma tarefa e realizá-la, gerando novas metas de conhecimento ou trabalho.

E as TIC estão em constante evolução. O desenvolvimento das tecnologias digitais tem possibilitado a convergência de diferentes mídias - rádio, TV, vídeo, DVD, computador e Internet - em um só equipamento, e muitas vezes portátil, móvel, acompanhando o indivíduo em seus diferentes afazeres. Assim, o seu uso oferece um elevado potencial para a transformação dos indivíduos, uma vez que promovem práticas diárias que contribuem para mudar significativamente as formas de socialização.

Diante das tecnologias, já é lugar-comum afirmar que os adolescentes, em geral, demonstram facilidade e interesse em conhecer e consumir as inovações e, com o auxílio delas, realizam inúmeras tarefas: estudam, navegam na Internet, conversam com os amigos, baixam e ouvem músicas, assistem a vídeos no computador e à televisão. Tudo ao mesmo tempo! Em função desse comportamento, eles têm sido descritos como 'geração digital' ou 'geração multitarefa'. (CARLINI e LEITE, 2010, p. 28-9)

Essa nova geração parece ser composta por indivíduos dependentes das facilidades disponibilizadas pelas tecnologias e, ao mesmo tempo, é possível afirmar que as ferramentas tecnológicas se tornaram dependentes deles, dos usuários, de seu uso contínuo e de sua validação.

Esse fenômeno tornou-se mais evidente com as modificações ocorridas na Internet, de 2004 em diante, que foram denominadas sinteticamente como Internet 2.0, quando o conteúdo virtual passou a ser elaborado mais fortemente pela colaboração dos próprios internautas, estabelecendo um ambiente propício

para a expansão da criatividade do usuário. (PÓVOA, 2006) Desta forma, torna-se evidente a ambivalência desse espaço, pois na Internet o indivíduo pode ser o criador, além de consumidor da informação, enquanto no ambiente cultural real, representado para os mais jovens pela família, pela escola e pelas relações sociais e políticas, ele permanece atuando como um simples coadjuvante.

Em decorrência desses processos sincrônicos, é possível afirmar a presença de um novo indivíduo: o “Nativo Digital”. Nascido na década de 1990, ele é “alguém que tomou consciência de si em um ambiente social permeado por tecnologias” (CARLINI e LEITE, 2010, p. 25). Segundo Prensky (2001), os Nativos Digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles podem processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. Preferem analisar gráficos antes do texto, ao invés do oposto, e acesso aleatório de informações, como em hipertextos. Eles trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos e têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes. Preferem jogos a trabalhar “sério”. E, para eles, os produtos tecnológicos tornam-se itens de primeira necessidade, porque são objetos que adicionam qualidades a seu proprietário e determinam sua inserção e *status* nos grupos de jovens. (CARLINI E LEITE, 2010).

Segundo Carlini e Leite (2010), a necessidade de interação constante, que é característica dessa fase, tem sido potencializada pelo acesso às tecnologias, que oferecem possibilidades de interatividade global, e sem limites, como por exemplo, nos ambientes de Redes Sociais, que proporcionam comunicação “assíncrona”, quando a interação ocorre em tempo flexível, sem um horário comum às partes. Nesses ambientes é possível “postar” pensamentos, vídeos, frases, fotos e arquivos de áudio, porém nem tudo aquilo que é depositado pode ser usado como fonte de referência para reflexões sobre o indivíduo como um ser produtivo.

A Editora Abril realizou uma pesquisa sobre o comportamento de jovens na Internet, denominada “Este Jovem Brasileiro”, da qual participaram mais de 10,5 mil alunos de 13 a 17 anos, de 75 escolas da rede particular de ensino de todo o país. Os dados obtidos relevam que: 99% deles têm computador em casa, metade no próprio quarto; que 55% dos jovens usam computador todos os dias,

sendo que 40% deles usam a Internet de 2 a 4 horas por dia, durante a semana, mas 15% ficam conectados por mais de 8 horas. Nos finais de semana, o número de horas de conexão é maior, e as redes sociais (MSN, Facebook, Orkut) são a categoria mais acessada, o que sinaliza que muitos alunos estão trocando horas de lazer e de convivência com os amigos por permanência na frente do computador. Mais de 20% dos participantes avaliam que seu uso de Internet está acima do normal ou se consideram dependentes e 17% enfrentam conflitos com os pais por conta do excesso de uso.

Os resultados desta pesquisa permitem considerar uma situação específica na vida de um indivíduo que está em processo de construção de sua identidade pessoal e profissional, e que parece construí-las por meio de uma ferramenta que contribui de forma decisiva para esse processo. Com isso, as relações estabelecidas em rede virtual podem causar efeitos nas relações sociais como um todo, isto é, os jovens sujeitos da pesquisa podem ser continuamente transformados por meio de suas relações virtuais, seja pela qualidade de cada uma delas, seja pelo tempo que passam conectados e pela quantidade de pessoas com que se relacionam.

Segundo Coll e Monereo (2010), o acesso e a interação com as outras pessoas em ambientes virtuais pode criar uma representação autorreferencial do próprio eu, ou seja, uma percepção do “eu mesmo”, uma identidade virtual. E podem ser identificados três tipos de abordagens, nesta situação. Na primeira, o interesse está focado em estudar os usuários, ou seja, pessoas cujos propósitos e ações começam e evoluem na própria rede. Exemplos característicos dessa forma de agir são as comunidades de *hackers* e de *crakers*, ou os ambientes de vivência virtual, por exemplo, o *Second Life*. Na segunda abordagem, ocorre a criação de blogs e weblogs, que são diários virtuais, onde o “eu” é colocado na tela do computador para que outros participem, com comentários, sugestões e contribuições. A terceira abordagem corresponde ao acesso assíncrono, onde a interação virtual e a necessidade de sociabilidade é a principal característica, por exemplo, nas redes sociais. As três formas de criação de identidade demonstram que os jovens de hoje pensam e processam as informações de forma bem diferente das gerações anteriores. Essas diferenças vão mais longe e mais intensamente do que muitos educadores suspeitam ou percebem.

A pesquisa ainda mostra que 60% dos participantes já usaram a Web como forma de conhecer pessoas, sendo que 27% desses usaram as redes sociais com essa finalidade; 38% já fizeram amigos na Internet, que trouxeram para a vida real; e 25% já “ficaram”, ou seja, envolveram-se em relacionamento afetivo temporário com pessoas conhecidas por meio da rede. Ao se aproximar de um desconhecido, 97% dos jovens dizem não confiar “logo de cara” em quem conhecem pela rede, mas 44% deles admitem a possibilidade de marcar encontros reais, embora 32% afirmem que seriam muito cuidadosos, 10% que teriam algum tipo de cuidado, e 2% que não teriam maiores preocupações.

É notável que mais da metade dos pesquisados mencionem que utilizam a Internet como ambiente social e que demonstrem certo grau de confiança nessas relações. Parece que esse comportamento é decorrente da facilidade de acesso e de contato proporcionado pelos ambientes digitais, o que pode representar uma forma de segurança para os pais, que acreditam que desta forma o seu filho não fica exposto à violência urbana. Dessa maneira, o jovem considera a Internet como um espaço seguro para iniciar e manter relações com outras pessoas.

A questão relativa à segurança foi explicitada, na mesma pesquisa, pela resposta de um formulário, que reunia indagações relativas à forma como o jovem se expõe na Internet e se ele tem noção do impacto que essa exposição pode ter em sua vida futura. As respostas revelam que 36% deles costumam postar comentários na Internet, e 71% costumam postar fotos; 7% já colocaram fotos ou filmes mais ousados na rede; 35% não usam filtros para impedir que qualquer um acesse as suas informações e quase 7% costumam abrir a “webcam”, possibilitando comunicação visual, para pessoas que não conhecem. De outro lado, muitos jovens afirmam que já enfrentaram problemas por causa dos conteúdos publicados na Internet, em diferentes situações: 17% no namoro, 11% na escola e 19% com os amigos. Além disso, 10% revelaram que já enfrentaram problemas por causa de imagens ou comentários publicados por outras pessoas na rede.

Os resultados obtidos com essa pesquisa permitem considerar que o jovem ainda não tem clareza em relação às consequências que podem advir desse processo de socialização mediado por computadores, de que está participando.

Parece mesmo que, no seu encantamento, ele vem sendo progressivamente envolvido, “embriagado”, pelas ações, suas e de seus pares, e pelos recursos disponíveis na rede.

Na mesma medida, esses dados permitem afirmar que a Internet vem sendo utilizada pelos mais jovens como um espaço de relações horizontais, nas quais todos podem contribuir para a construção e veiculação de conteúdos, sem a imposição verticalizada de uma autoridade ou de um controle. Para eles, trata-se de um mundo sem regras o que, muitas vezes, pode provocar confusões entre o espaço virtual e o real. Diante disso, é possível afirmar que as TIC correspondem a ferramentas muito sofisticadas que ainda estão sendo utilizadas de modo a não emancipar o indivíduo que é seu usuário.

Por outro lado, o excesso de informação, obtida de forma aleatória, e o acúmulo de relações sociais não significam maior capacidade de conhecimento, pois aquilo que parece variedade de informação pode determinar o empobrecimento da atenção. Sendo assim o papel do Educador pode ser fundamental na orientação e na condução de processos educativos apoiados em ambientes digitais, principalmente no sentido de auxiliar o desenvolvimento de um olhar crítico em relação aos dados obtidos nos processos de busca.

O resultado negativo, provocado pela somatória de elementos da cultura pós-moderna, pode ser expresso por uma quase síndrome de hedonismo, que prejudica os processos de formação e dificulta que as informações disponíveis se transformem em conhecimento. A dificuldade que esses jovens revelam para “pensar no futuro”, tomar decisões para tempos mais remotos, determina que apenas as informações mais recentes, demasiado fragmentadas, sejam interessantes e, com isso, esses indivíduos manifestam maiores dificuldades para a aquisição de saberes relacionados, em especial de conteúdos de ensino que necessitem de pensamento concatenado, historicamente organizado.

E a contínua evolução das TIC e a progressiva desatualização da educação básica, em relação ao uso pedagógico de recursos tecnológicos, permitem acreditar no surgimento de uma nova relação entre professor e aluno, não mais pautada na hierarquia do conhecimento, na qual o professor tem a

centralidade do saber, como ocorria predominantemente nos processos de ensino e aprendizagem tradicionais, de caráter presencial.

Assim os nativos digitais necessitam que, tanto o educador quanto a escola, estejam conectados, já que as TIC estão presentes no seu dia a dia, e as possibilidades de uso dessas ferramentas ainda não são claras para todos. Dessa forma, é necessário que o educador se prepare e tome consciência sobre essa nova realidade, que modifica e reestrutura as formas de pensar e de aprender e, conseqüentemente, determina modificações nas formas de ensinar.

CAPÍTULO 2

USO DAS TIC EM EDUCAÇÃO: INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E NAVEGAÇÃO

A internet vem se expandindo no meio social sendo considerada a mídia mais promissora, desde o surgimento da televisão. As pessoas podem dizer o que quiserem por meio da internet, conversar com quem desejarem, oferecer serviços que considerarem convenientes, oferecer dados, informações e ter acesso a outras pessoas, conhecidas ou desconhecidas, próximas ou distantes. Enfim, hoje vivemos numa sociedade de redes, com múltiplas possibilidades de relacionamentos virtuais, pessoais e profissionais. No entanto, cabe indagar, será esta também uma sociedade de múltiplas oportunidades de aprendizagem? A internet pode ser utilizada como ferramenta para construção do conhecimento? O que significa conhecimento? Em que ele difere da informação?

Diante dessas questões, e antes mesmo de iniciar a reflexão sobre as possibilidades educativas da internet, será necessário conceituar de forma clara e inequívoca, os sentidos atribuídos às palavras dado, informação e conhecimento frequentemente empregadas incorretamente como sinônimos.

Davenport e Prusak (1998) definem que os dados são simples observações sobre o estado do mundo, são facilmente estruturados, obtidos por máquinas, frequentemente quantificados e facilmente transferidos. Para os autores, as informações são dados dotados de relevância e propósito, exigem consenso em relação ao significado e necessariamente exigem a mediação humana. O conhecimento, por sua vez, é a informação valiosa da mente humana, que inclui reflexão, síntese e contexto. Além disso, o conhecimento é de difícil estruturação, transferência e captura por meio de máquinas, da mesma forma em que frequentemente está implícito no conteúdo das comunicações.

A informação é algo que deve ser compreendido pelo indivíduo, para que de fato possa ser considerada como informação. Os dados apenas contribuem para a construção do conhecimento, quando por algum motivo o indivíduo armazena-os em sua memória. Caso contrário, os dados serão usados naquele momento e, em seguida, descartados. E o conhecimento é o resultado daquilo que cada indivíduo constrói, como produto do processamento, da interpretação, e da compreensão da informação. O conhecimento corresponde ao significado que o indivíduo atribui e representa em sua mente sobre a realidade, é construído por cada um de forma muito própria, por isso é impossível *passar* ou transmitir conhecimento: o que pode ser comunicado, passado ou transmitido é a informação (VALENTE, 2008).

Assim, a informação necessariamente precisa ser compreendida, de modo que seja possível estabelecer relações ou conexões entre o que está sendo recebido e o que já existe acumulado na memória. Isso significa que aquela nova informação apreendida pelo indivíduo será relacionada a outras existentes em sua estrutura cognitiva, permitindo a gravação daquela nova informação e tornando-a parte da memória. Portanto, a concepção de dado e informação está diretamente relacionada com o conhecimento que o indivíduo dispõe, ou seja, com seus conhecimentos anteriores.

Essa constatação tem efeitos profundos e diferentes significados no processo de ensino e aprendizagem, pois aquilo que é caracterizado por um aluno como informação para outro, pode ser apenas um dado e ambos poderão estar em uma mesma sala de aula. Ou seja, o professor apresenta a mesma informação a todos os seus alunos, mas depende do aluno ter ou não condições para atribuir significado à informação fornecida. E o mesmo pode ocorrer na internet, quando aquilo que é encontrado em um processo de busca pode ser caracterizado como dado ou informação (VALENTE, 2008).

Outra interpretação utilizada para o conceito de aprender é o de construir conhecimento. Ou seja, o sujeito deve processar a informação que obtém, interagindo com o mundo dos objetos e das pessoas. Na interação com o mundo, o sujeito se coloca frente a problemas e situações que devem ser resolvidos e, portanto, é necessário realizar a busca de informações. (VALENTE, 2008).

No entanto, no processo ensino-aprendizagem, a dúvida maior é saber como prover a informação, de modo que ela possa ser interpretada pelo indivíduo e que ações ele deve realizar para que essa informação seja convertida em conhecimento.

A ideia de informação sempre esteve ligada à ideia de seleção e escolha. A informação refere-se não a que "espécie de informação", mas a "quanta informação", sendo que só pode haver informação onde há dúvida. E dúvida implica a existência de alternativas, escolha, seleção e discriminação (PIGNATARI, 1986, p. 40).

A dúvida e a incerteza geram necessidade de busca por informação. São muitas as informações disponíveis, mas o conhecimento só existe a partir do momento em que a informação é processada, selecionada, comparada e contextualizada. A cada nova informação "adquirida" por uma pessoa, acontece um aprendizado, essa informação é confrontada com seu repertório (sua experiência anterior), é processada e pode se transformar ou criar um novo conhecimento.

Assim, o educador deve estar preparado e deve saber intervir no processo de aprendizagem do aluno, para que ele seja capaz de transformar as informações (transmitidas e/ou pesquisadas) em conhecimento, por meio de situações-problemas, projetos ou outras atividades que desenvolvam a habilidade de reflexão.

Conforme Moran, há três diferentes formas de processamento da informação: sequencial, hipertextual ou multimídia.

Se estivermos concentrados em objetivos específicos muito determinados, predominará provavelmente o processamento sequencial. Se trabalharmos com pesquisa, projeto de médio prazo, interessar-nos-á o processamento hipertextual, com muitas conexões, divergências e convergências. Se temos de dar respostas imediatas e situar-nos rapidamente, precisaremos do processamento multimídia (MORAN, 2004, p. 19-20).

Processa-se a informação de todas as formas, mas de acordo com o momento e o interesse, pode-se optar por uma ou outra forma.

- No processamento sequencial ou lógico são utilizadas as linguagens falada e escrita, há uma sequência.

- No processamento hipertextual novas leituras podem ser feitas, histórias novas se conectam e acrescentam novas significações.
- No multimídico, as leituras são rápidas, a conexão é feita de diversas formas e utilizando várias linguagens simultaneamente.

Os processamentos hipertextual e multimídico não são sequenciais, mas tem a forma do hipertexto. Eles se tornam possíveis por meio da utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC). Essas tecnologias, como a televisão, o computador, a Internet e as ações de educação à distância, se alteram constantemente e possibilitam ampliar o acesso à informação, ao saber localizar, avaliar e usar a informação, para interagir em sociedade.

O uso da internet como fonte de informação oferece facilidades, como a combinação de textos, imagens, animação, sons e vídeos, que tornam a informação muito mais atraente. Nela, também estão presentes os hipertextos, que são textos formados por cruzamentos de informações e interligados de forma não sequencial. Porém, a ação que o aprendiz realiza é a de escolher entre as opções oferecidas. Ele não está descrevendo o que pensa, mas decidindo entre as várias possibilidades que a Web oferece.

Segundo Valente (2008), uma vez escolhida uma opção, o computador apresenta a informação disponível (execução da opção) e o aprendiz pode refletir sobre ela, quando realiza a reflexão sobre a opção ou a abstração reflexionante. Com base nessas reflexões, o aprendiz pode selecionar outras opções, provocando idas e vindas entre tópicos de informação, e com isso navegar na Web.

Trata-se de um ambiente favorável à aprendizagem, pois é interativo e disponibiliza recursos para pesquisa, podendo levar à construção de novos conhecimentos. Como uma fonte de comunicação que “distribui” informação, a Internet e os hipertextos podem contribuir para a aprendizagem, a partir, por exemplo, da associação e do cruzamento de informações.

Navegar pode ocupar o aprendiz por longo período de tempo, mas pouco pode ser realizado, em termos de compreensão dos tópicos visitados e da

transformação da informação em conhecimento. Porém, se a informação obtida não é posta em uso, se não é trabalhada pelo professor, não há como saber se o aluno compreendeu o que está fazendo.

Segundo Moran (2007), a matéria-prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa, a informação transformada em conhecimento. A escola pesquisa a informação pronta, já consolidada e a informação em movimento, em transformação, que vai surgindo da interação, de novos fatos, experiências, práticas, em variados contextos. Assim, as tecnologias ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso, é importante dominar ferramentas de busca e saber interpretar as escolhas, adaptá-las ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais.

Blattmann e Fragoso (2003) utilizam o termo “zapear” para definir o desenvolvimento de pesquisa com qualidade, na biblioteca ou na internet. É um termo originado do verbo alemão: *zapfen*

Movimento entre o piscar de olhos e o clicar de um mouse, visa descobrir, aprender, revelar e disseminar a informação. Este movimento permite procurar, escolher, verificar, selecionar o melhor conteúdo na busca de informações em bibliotecas ou na Internet (BLATTMANN & FRAGOSO, 2003, p. 102).

Desse modo, o foco da aprendizagem deve estar na busca da informação significativa para o processo de pesquisa, no desenvolvimento de projetos e não, predominantemente, na transmissão de conteúdos específicos.

Segundo Moran (2007), quanto mais informação, mais rapidamente se pode navegar, ler pedaços e passear por muitas telas, de forma superficial. Por isso, é importante que os alunos levantem as principais questões relacionadas com a pesquisa: Qual é o objetivo? Quais são as fontes confiáveis? Como apresentar as informações pesquisadas e indicar as fontes das referências bibliográficas ou digitais? Como avaliar a pesquisa, em termos de originalidade (se há copia ou não)?

O aluno, orientado por objetivos claros, apreende mais informação devido ao trajeto de pesquisa e desenvolve novas formas de comunicação, como a

escrita. Por exemplo, uma conversa por *e-mail*, *on-line* em tempo real (*chat*), ou um fórum de discussão podem auxiliar na construção cooperativa de uma investigação e de um texto. Mas, cada processo da pesquisa deve ser acompanhado pelo professor, que será um mediador da informação, um facilitador e estimulador da aprendizagem, como um processo interativo, além de manter-se atualizado na evolução das tecnologias da informação e comunicação.

Portanto, os professores podem ajudar os alunos, incentivando-os a aprender a perguntar, a enfocar questões importantes, a definir critérios na escolha de *sites*, na avaliação de páginas, a comparar textos com visões diferentes. Eles podem dirigir as situações educativas, com mais frequência, para as ações de busca e pesquisa, do que oferecer respostas prontas. Podem propor temas interessantes e caminhar com os alunos dos níveis mais simples de navegação para os mais complexos. E o caminho que o aluno percorre, para realizar sua pesquisa, também deve ser valorizado, pois já se trata de uma aprendizagem. Por isso, a necessidade de participação do professor, que não apenas avalia o resultado final, mas acompanha o processo, oferece condições de pesquisa e motiva o aluno para atingir o objetivo proposto.

Segundo Laruccia e Marcelino, por meio de uma pesquisa na Internet, o aluno pode aprender primeiro interpretando reprodutivamente, depois por meio de uma interpretação própria e, por último, resignificando e criando seu próprio conhecimento. Isto é, ao reproduzir o que localizou, na forma de "copiar e colar", dificilmente o aluno realizará um aprendizado. Ao passar para um próximo passo, apoiado em interpretação própria, fazendo sua leitura da informação, o aluno começa a compreender e a reescrever. Se, ao interpretar, ele também passar a resignificar, recriar, desfazer para reconstruir, o aluno poderá chegar à descoberta. Ao reconstruir o texto e criar novas ligações de um hipertexto, o aluno torna-se também autor.

Outra forma de emprego de TIC, para auxílio no processo de aprendizagem, é o uso de ambiente virtuais, como as páginas de grupos ou plataformas virtuais integradas (Moodle, Teleduc, E-Proinfo, Aulanet). Esses ambientes integram cada vez mais recursos de comunicação em tempo real ou *off-line*, de publicação de materiais impressos, vídeos etc., permitindo que os

professores e os alunos compartilhem ideias, modifiquem textos, façam comentários e participem de discussões sobre a pesquisa realizada, entre outros assuntos. Os ambientes virtuais completam as ações desencadeadas em sala de aula.

Creio que há três campos importantes para as atividades virtuais: o da pesquisa, o da comunicação e o da produção-divulgação. Pesquisa individual de temas, experiências pesquisados. Produção, para divulgar os resultados no formato multimídia, hipertextual, “lincado”, e publicá-los para os colegas e, eventualmente, para a comunidade externa ao curso. (MORAN, 2007, p. 99)

Além da pesquisa e da discussão em ambientes virtuais, o professor poderá publicar as pesquisas realizadas em *blogs*, *fotologs* e *vídeologs*, como parte do processo de avaliação, possibilitando que os alunos se expressem, criem argumentação, além de tornarem suas ideias e pesquisas visíveis.

Por fim, as possibilidades para o uso das TIC em processos de aprendizagem são inúmeras, porém para que a escola avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental que haja um local e ferramentas apropriadas, como laboratórios de informática com acesso à internet, aparelhos de vídeo, DVD, projetores multimídia, além da capacitação de docentes e funcionários no domínio técnico, o que os torna mais competentes, e pedagógico, que ajuda a encontrar pontes entre áreas de conhecimento em que atuam e as diversas ferramentas disponíveis. As mudanças estão acontecendo e implicam reinventar a educação, em todos os níveis, de todas as formas. Quanto mais avançadas as tecnologias, mais a educação precisará de pessoas conscientes dos valores humanos, competentes técnica e pedagogicamente, e capazes de atitudes éticas.

CAPITULO 3

O PROFESSOR E USO DE TIC

No ano de 1995, o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia permitiram o surgimento de provedores privados de serviços da internet, gerando como consequência a aplicação desse meio de comunicação, a internet, para ações comerciais. Consecutivamente, a necessidade do conhecimento da informática, para a inteligência do mercado, exige da escola o embrião para o desenvolvimento e a aplicabilidade de tal ferramenta para a inclusão e, posteriormente, a profissionalização dos cidadãos.

Hoje, vivemos em uma sociedade que aprende e se desenvolve de forma diferente daquela em que vivíamos há pouco tempo. Nessa era de incertezas, a tecnologia e a competitividade do mercado promovem profundas alterações na vida das pessoas e requerem rápidas adaptações, por parte da educação. Isso requer que as escolas e universidades se mantenham abertas ao social, de forma a captar as novas tendências e assim promover a renovação necessária em suas estruturas e funções, adaptando-se rapidamente às exigências de uma nova época. (ALLEGRETTI, ALONSO, FELDMANN E PEÑA, 2005)

As tecnologias evoluem mais rapidamente do que a cultura. A cultura implica padrões, repetição, consolidação. A cultura educacional também. As tecnologias permitem mudanças profundas, que praticamente permanecem inexploradas, em virtude da inércia da cultura tradicional do medo, dos valores consolidados. Por isso, sempre haverá um distanciamento entre as possibilidades e a realidade. O ser humano avança com inúmeras contradições, muito mais devagar que os costumes, hábitos, valores. Intellectualmente, também avançamos muito mais do que na prática. Há sempre um distanciamento entre o desejo e a ação. (MORAN, 2007, p. 146).

A escola, segundo Costa (2006), pela primeira vez em sua história, não está isolada, ela pode estar conectada a outros centros, outras fontes de informação que estão além das paredes da sala de aula, dos livros e textos. E isto, de fato, conduz a uma alteração da vida escolar. No entanto, a cultura

educacional é presa em ritos e tem dificuldades de inovação, que quando ocorre o faz de forma muito lenta. Assumir a Internet com o que ela disponibiliza e possibilita é uma tarefa difícil, pois exige a renúncia às “tradições”, o que não pode ser feito em pouco tempo.

O problema está também, na forma com que o computador e a internet estão sendo inseridos no ambiente escolar. Muitas vezes eles são introduzidos como símbolo de renovação e modernidade, de acordo com uma visão inovadora e tecnológica, um diferencial (COSTA, 2006). Equipar as escolas com laboratórios de informática e acesso à internet não é garantia de um avanço pedagógico. Isso é superficial. A introdução desses equipamentos não pode ser uma solução apenas para os momentos de “aulas vagas”, sem propósito ou critério, mas eles devem ser utilizados de forma coerente com os processos de ensino e aprendizado.

Essa visão implica entender que a implantação das TIC na escola não pode se vista como a instalação de um laboratório de informática, e nem mesmo como um curso de formação de professores para o uso dessas tecnologias. As TIC devem estar impregnadas em todas as atividades, dos alunos, dos professores e dos gestores, de modo que cada um, na sua área de atuação ou especificidade, possa tirar proveito e realizar sua atividade com mais eficiência. (VALENTE, 2008, p. 39)

O uso das TIC permite à escola realizar diversos projetos e participar no desenvolvimento de diversas atividades intra e extra escolares. Os conteúdos disponíveis na internet devem ser discutidos de maneira crítica por alguém que possa auxiliar o usuário. Esse papel fica delegado, por pressão mercadológica, social e educacional, à família e ao professor, que devem apresentar determinadas competências para orientar, dirigir e até restringir a navegação das crianças e adolescentes pela internet.

A aquisição da informação dependerá cada vez menos do professor. As tecnologias podem trazer hoje dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. O papel do professor – o papel principal - é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los. O papel do educador é mobilizador o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais. (MORAN, 2007, p. 33)

Em relação ao professor, a maior dificuldade para compor as competências necessárias a esse papel de orientador do aluno, talvez ainda seja a remoção de

seu preconceito, em relação à ferramenta. Em muitos casos, não tem sido eficientes as medidas públicas para a introdução das TIC em educação, não só por parte do professor, mas da sociedade, no sentido de analisar os fatores positivos que derivam de sua implementação como recurso de ensino e coadjuvante no currículo escolar.

A verdadeira integração da tecnologia na realidade da escola supõe uma nova organização escolar mais descentralizada, um currículo mais flexível. Segundo Moran (2007), o currículo precisa estar ligado à vida, ao cotidiano, fazer sentido, ter significado, ser contextualizado. Muito do que os alunos estudam está solto, desligado da realidade deles, de suas expectativas e necessidades. Sendo assim, as mudanças na educação dependem também de diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões do processo pedagógico, e que apoiem educadores dispostos a realizar transformações, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação.

Costa (2006) aponta algumas sugestões para a inclusão e expansão do uso do computador e da internet na escola:

- Desde a formação inicial, o computador/internet devem integrar o currículo dos Cursos de Pedagogia e Licenciaturas. Os alunos destes cursos precisam experienciar essas tecnologias no trabalho das diferentes disciplinas e serem preparados para o seu uso pedagógico nas salas de aula.
- Os professores das escolas particulares e públicas precisam conhecer mais o letramento digital de seus alunos.
- Os professores de ambas as realidades necessitam de uma formação continuada que lhes permitia integrar o conhecimento e o uso do computador/Internet com a sua prática pedagógica.
- Pesquisas de intervenção, que funcionam como um espaço de formação e integram um trabalho reflexivo sobre a própria prática pedagógica, podem ser importantes alternativas para um efetivo uso do computador/internet na escola.

Se o trabalho ocorrer de forma conjunta, isto é, desde a formação profissional, com a inclusão de práticas de uso das TIC em situações didáticas, de forma democrática, é provável que as escolas, particulares e públicas, passem a reconhecer a necessidade de incorporar, de maneira prioritária, em sua infraestrutura, os computadores e a internet, o que poderia estimular os processos de síntese para a mudança metodológica do professor, com seus alunos, em relação ao uso pedagógico das TIC.

NOVOS DESAFIOS PARA O PROFESSOR

Segundo Moran (2007), ao longo de seu percurso profissional, o educador vivencia algumas etapas de aprendizagem do seu papel docente, onde há momentos de plena realização, em que os alunos participam, envolvem-se, trazem contribuições significativas. Mas, muitos outros momentos são banais, parece que nada acontece. Há professores que burocratizam sua profissão. Outros se renovam com o tempo, tornam-se pessoas. As chances são as mesmas; os cursos são os mesmos; os alunos também são iguais. Nesse sentido, por que, nas mesmas escolas, nas mesmas condições, com os mesmos recursos, há professores que realizam um bom trabalho e outros não?

Ainda, segundo Moran (2007), o professor é um ser complexo e limitado, mas sua postura pode contribuir para reforçar, nos alunos, aquilo que vale a pena aprender. A postura diante do mundo e dos outros é importante como facilitadora ou complicadora dos relacionamentos que se estabelecem com os alunos. Da mesma forma que um professor demonstra uma visão confiante e equilibrada da vida, por outro lado, pode demonstrar uma visão pessimista e desanimadora da realidade. A diferença está na escolha da mudança, da busca de novos caminhos, ou na escolha da acomodação na mediocridade, escondendo-se em ritos repetidos.

Com o passar do tempo, o educador vai mostrando uma trajetória coerente, de avanços, de sensatez e firmeza. Passa por etapas em que se sente perdido, angustiado, sem foco. Retoma o rumo, depois, revigorado, estimulado por novos desafios, pelo contato com os alunos, pela vontade de continuar vivendo, aprendendo, realizando-se e frustrando-se, às vezes, mas mantendo o impulso

de avançar. Há momentos em que se sente perdido e desmotivado. Educar tem muito de rotina, de repetição, de decepção. (MORAN, 2007, p. 75)

Sendo assim, em geral, os educadores são pessoas com dificuldades e problemas, como quaisquer outras, mas deles se espera que, como especialistas em conhecimento e aprendizagem, sejam líderes motivadores dentro e fora de sala de aula e que consigam compreender melhor as questões fundamentais do mundo, dos outros e de si mesmos.

E ensinar sempre será complicado, pela distância profunda que existe entre jovens e adultos. Por outro lado, essa distância é importante justamente por serem realidades diferentes. Um dos caminhos de aproximação com o aluno é comunicação pessoal de vivências, histórias, situações que ele ainda não conhece em profundidade. Outro, é o da comunicação afetiva, pela aceitação do outro como ele é, e para encontrar o que une, o que identifica, o que se tem em comum (MORAN, 2007). Quando existe diálogo, compreensão, respeito mútuo e afetividade, há interação e, conseqüentemente, a esperada aprendizagem. O aluno precisa de afeto, em relação ao professor e aos colegas, para sentir prazer de ir à escola e de aprender.

Não é a tecnologia que vai resolver esse distanciamento, mas ela pode ser um caminho de aproximação mais rápida: valorizar a rapidez, a facilidade com que as crianças e jovens se expressam tecnologicamente ajuda a motivá-los, a querer se envolver mais. Podemos aproximar nossa linguagem da deles, mas ela sempre será muito diferente... (MORAN, 2007, p. 81)

A linguagem adotada pelo professor deverá ser muito próxima da de seu aluno, sendo que quanto maior o entendimento do professor sobre a realidade dele, maior será a sua aproximação de linguagem, e o uso das tecnologias pode ser uma ferramenta importante, pois elas são utilizadas constantemente pelo aluno, um “nativo digital”. Então, o professor deve estar atualizado, não somente no que se refere ao conhecimento, mas também ao uso de tecnologia.

Assim as tecnologias ampliam as possibilidades do professor ensinar e do aluno aprender. Moran afirma que,

[...] ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso

contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. (MORAN, 2000, p. 63)

Porém, a inserção dos recursos tecnológicos na sala de aula requer planejamento, no sentido de revitalizar o processo didático-pedagógico da escola. O professor deve buscar aprendizagens significativas, nas quais as tecnologias sejam empregadas de forma eficiente e eficaz. Sendo assim, a inovação não estará restrita ao uso da tecnologia, mas se estenderá também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção de novos conhecimentos (BEHRENS, 2000, p. 103).

Por isso, para atualizar e qualificar os processos educativos é necessário que os professores busquem conhecer e discutir formas de utilização de tecnologias no campo educacional. Segundo Moran (2000), antes, bastava ser competente em apenas uma habilidade; agora, a complexidade da tarefa é muito maior. Por isso, o domínio de técnicas precisa fazer parte da rotina do professor, que se torna um criador de ambientes de aprendizagem e de valorização do educando. A reflexão é fundamental nesse processo, propiciando repensar as situações das quais o professor participa na escola, como docente, para que consiga visualizar a tecnologia como uma ajuda e vir, realmente, a utilizar-se dela de uma forma consistente.

As tecnologias da informação e comunicação podem contribuir significativamente nesse contexto, cabendo ao professor conhecer e avaliar o potencial das diversas mídias ao seu alcance e oportunizar o uso consciente por seus alunos, com o objetivo de envolvê-los e apoiá-los na construção do conhecimento.

Ainda, de acordo com Moran (2000),

[...] haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente. (MORAN, 2000, p. 56):

Então, é necessária uma nova postura do professor, renovando sua prática pedagógica. Segundo Behrens (2000), o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio está em uma nova ação docente, na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a descoberta. Ao assumir essa postura, o professor vai propiciar aos alunos a formação de sua identidade, o desenvolvimento de sua capacidade crítica, de sua autoconfiança e de sua criatividade (ALMEIDA, 2000)

Dessa forma, o objetivo de usar e ensinar com as TIC na sala de aula se expande, no sentido de formar cidadãos conscientes e reflexivos para o uso dessas ferramentas. Cabe ao docente estabelecer uma prática de ensino exemplificadora do uso consciente, de modo que o aluno consiga colocar em prática no cotidiano o que aprende em sala de aula. Contudo, para que isso aconteça é necessário que o professor tenha uma formação, disposição e aceitação, que pratique o uso das TIC e concretize o seu plano de aula.

Para mudar o mundo, podemos começar mudando a visão que temos dele e de nós. Ao mudar nossa visão das coisas, tudo continua no mesmo lugar, mas o sentido muda, o contexto se altera. (MORAN, 2007, p. 87)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da realização desta pesquisa foi possível perceber que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) enriquecem os tradicionais processos de ensino e aprendizagem, já que proporcionam aos alunos e professores ambientes de aprendizagem mais participativos e fomentam a tomada de decisões conjuntas sobre o que se quer aprender e ensinar. Por meio dessas tecnologias, é possível promover a construção do conhecimento coletivo com sujeitos localizados em espaços e tempos distintos, mas que integram o mesmo ambiente virtual ou a mesma comunidade virtual de aprendizagem.

A partir do momento que o jovem se depara com esse tipo de realidade na sala de aula, acaba por habituar-se com as TIC existentes no mercado e a fazer um melhor uso delas. Portanto, é necessário que eles sejam orientado com objetivos claros traçados pelo professor, que tem a função de incentivá-los a aprender a perguntar, focar questões importantes, definir critérios na escolha de *sites*, desenvolvendo-os para uma visão mais crítica e reflexivas sobre as ferramentas exploradas e tornando-os cidadãos mais conscientes da realidade física e do mundo virtual.

Sendo assim, a implantação das TIC não pode ser vista apenas como a instalação de um laboratório de informática e nem mesmo como a oferta de um curso de formação de professores para uso dessas tecnologias. Não será com “remendos”, introduzindo os computadores e alguma outra tecnologia para continuar desenvolvendo os mesmos currículos, que as TIC devem ser incluídas no ambiente escolar, de tal maneira que faça parte da estrutura escolar. Elas devem provocar mudanças nas formas de pensar a educação escolar, produzindo transformações nos currículos escolares.

No entanto, a presença de tecnologia na escola não será suficiente para mudar o quadro da educação no país. Segundo Moran (2000), as TIC pode ajudar, mas sozinha não dará conta da complexidade dos processos de aprender

disponíveis hoje, baseados na troca, no estudo em grupo, na leitura, no estudo de campo com experiências reais. A tecnologia pode oferecer um "grande apoio", uma âncora, indispensável à embarcação, mas não é ela que a faz flutuar ou evita o naufrágio. A verdadeira integração das TIC na realidade escolar, como já vimos, supõe uma nova organização escolar mais descentralizada, um currículo mais flexível, menos rígido e construído no próprio espaço escolar.

Por isso, a implementação das TIC necessita de planeamento adequado, de uma estratégia educativa centrada no aluno, de professores formados e atualizados e de uma escola receptiva às inovações, e isso não ocorre de um dia para o outro. Então, as soluções encontradas por cada escola devem atender à sua própria realidade, precisam ser implementadas no tempo próprio e dentro das possibilidades reais.

REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, Sonia Maria Macedo, ALONSO, Myrte, FELDMANN; Marina G. e PENA, Maria de Los Dolores Jimenez. Prática docente e tecnologia: revisando fundamentos e ampliando conceitos, **Revista PUCViva**, São Paulo, V.24 – Educação a Distância. Julho/2005. p.47-61.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **Informática e Formação de Professores**. Disponível em <<http://escola2000.net/futura/textos-proinfo/livro09-Elizabeth%20Almeida.pdf>>. Acessado 15/out/2012.

BEHERENS, Marilda Aparecida, **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**, In MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e mediação pedagógica, São Paulo: Papirus, 2000.

BLATTMANN, U.& FRAGOSO, G.M. (orgs.) **O zapear a informação em bibliotecas e na Internet**. Belo Horizonte, Editora: Autêntica, 2003.

CARLINI, Alda Luiza e TARCIA, Rita Maria Lino, **20% a distância e agora?:** Orientações práticas para o uso de tecnologia no ensino presencial. São Paulo: Editora Pearson, 2010.

COLL, Cesar; MONEREO, Carles e colaboradores. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

GUEVANA, Arnaldo José de Hoyos e ROSINI, Alessandro Marco. **Tecnologia Emergentes: Organizações e Educação**. São Paulo: Editora: Cengage, 2008.

KENSKI, Vani. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, set./dez., 2003.

LARUCCIA, M. M e MARCELINO, S. C. **Ensaio sobre a informação e conhecimento na internet**. Disponível em <http://mtcm18.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtcm18@80/2008/09.22.19.24/doc/933_Laruccia_Marcelino.pdf> Acessado em 10/ set/ 2012.

LEMOS, Silvana. **Nativos digitais x aprendizagens**: um desafio para a escola. Disponível em <<http://www.senac.br/BTS/353/artigo-04.pdf>>. Acessado em 20/Maio/2012.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chega lá. São Paulo, Editora Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T e BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo. Editora Papirus, 2000.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria e Organizações. **Cabeças digitais**: o cotidiano na Era da Informação Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio / Edições Loyola, 2006.

PESCE, Lucila. **Vygotsky** (1896-1934). Disponível em <<http://www.slideshare.net/lucilapesce/sciointeracionismo-de-vygotsky>> Acesso em 09/abr/2012.

Pesquisa mapeia o comportamento do jovem na internet, Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/pesquisa-mapeia-o-comportamento-do-jovem-na-internet>> Acesso em 27 de out de 2011.

PIGNATARI, Décio. **Informação Linguagem Comunicação**. São Paulo: Editora Cultrix, 1986.

PÓVOA, Marcelo. **Convergência** – O que é web 2.0. Disponível em <<http://webinsider.uol.com.br/2006/10/30/o-que-e-web-20/>>. Acesso em 09/abr/2012.

PRENSKY, Marc. **Nativo Digital, Imigrante Digital**, Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/55575941/Nativos-Digitais-Imigrantes-Digitais-Prensky>>. Acessado em 20/set/2012.

Valente, José Armando e organizações. **Formação de educadores para o uso da informática na escola**, disponível em <<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro4/index.html>>. Acessado 15/out/2012.

VALENTE, José Armando. A escola como geradora e gestora do conhecimento: O papel das tecnologias de informação e Comunicação. In: GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos; ROSSINI, Alessandro Marco e organizações. **Tecnologias Emergentes**: Organizações e Educação. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

VALENTE, José Armando. **Pesquisa, Comunicação e aprendizagem como computador**. Curso Gestão Escolar e Tecnologias – Boletim 2003.