

# O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS COM FINALIDADE DE PROMOVER A APRENDIZAGEM

Ana Paula A. S. Magalhães<sup>1</sup>  
Jandira Maria Bastos<sup>2</sup>  
Marcos V. R. Procópio<sup>3</sup>  
Melina Cunha Borges<sup>4</sup>.

Resumo:

As tecnologias estão presentes em nossas casas e trabalhos. Diante da revolução tecnológica que se tem vivenciado, os computadores já fazem parte do cotidiano dos alunos. O que se tem presenciado na educação é uma visão distorcida da importância das tecnologias neste meio, acredita-se que a presença destas na escola irá suprir todas as deficiências do ensino e da aprendizagem. O problema não é mais apenas com o professor que não acompanha as tecnologias e suas aplicações, mas com o professor que acompanha e que não adquire uma formação necessária para utilização destas em sala. O professor necessita de uma formação pedagógica que o direcione no caminho correto do uso das tecnologias no processo de educação.

Palavras-chave: aprendizagem, tecnologia, mediação pedagógica.

## THE USE OF THE TECHNOLOGICAL RESOURCES WITH PURPOSE TO PROMOTE THE LEARNING

Abstract:

Technologies are presents in our houses and jobs. Ahead of the technological revolution it has been lived, the computers already are part of the daily one of the students. What it has been witnessed in the education is a distorted vision of the technologies importance in this environment. It is given credit to technologies presence in the school that will supply all the deficiencies of education and the learning. The problem is not only more with the professor who does not follow the technologies and its applications, but with the professor who does not follow and does not acquire a necessary formation for use of these in classroom. The professor needs a pedagogical formation that directs him to the correct way of the technologies use in the education process.

Word-key: learning, technology, pedagogical mediation.

---

<sup>1</sup> Graduada em Matemática, Especialista em Educação Matemática, professora da UEG nplasm21@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Graduada em Licenciatura em Matemática (UFG), Especialista em Matemática do Ensino Básico (UFG), jandiarabastos@gmail.com.

<sup>3</sup> Graduado em Licenciatura em Física (UCG), Especialista em: Docência do Ensino Superior (FAGO) e Educação Ambiental (UCG) e Mestrando do programa de Ensino em Ciências e Matemática (UFG), Professor da Faculdade Unida de Campinas – Goiânia e integrante do grupo de coordenação do Programa de Pós-graduação da Faculdade Unida de Campinas – Goiânia, quanticis@bol.com.br.

<sup>4</sup> Graduada em Biologia, Licenciada e Bacharelada, (UCG), Especialista no Ensino de Ciências (UFG), melcbio@hotmail.com.

## **INTRODUÇÃO**

As tecnologias utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem se remetem aos mais remotos tempos como o uso do quadro, do giz, da própria voz do professor, estas vieram não apenas mudar a interação do aluno com o próprio ambiente escolar, mas fatores que algum dia se fizeram inerentes na aprendizagem e no ensino, hoje mais do que nunca são importantes. A economia, a política, a cultura dentre outros fatores foram de certa forma adentrando no meio educacional pelo avanço da tecnologia movida pela ciência. Nesse contexto o professor passou a se adequar, nem sempre por vontade própria, ao uso destas tecnologias.

A importância da formação do professor, da mediação e da compreensão do universo em que o aluno está inserido pelo mesmo se faz mais do que mister, mesclada com a capacidade de entendimento de que as tecnologias por si só não educam, levam ao professor a utilizar tais tecnologias dentro da sala de aula como aporte no processo de ensino e do processo de aprendizagem.

### **1. AS TECNOLOGIAS COMO POTENCIALIZADORAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM:**

As tecnologias já fazem, de um modo geral, parte da vida da sociedade. Elas estão presentes em nossas casas e trabalhos chega-se a ponto de não se conseguir viver sem elas. Sampaio e Leite (1999, p. 16) dizem que os “avanços como leitura ótica dos preços dos produtos nos supermercados, pesquisadores e pessoas em geral ligados em rede de computador, bancos 24 horas, tomografia computadorizada, rádio e TV via satélite, são provas de que vivemos em um mundo cada vez mais mergulhado, dependente, guiado e produzido pela tecnologia”.

Libâneo (2006, p.15) fala que essa transformação no mundo marcada pelos avanços na comunicação e na informática além de outras transformações tecnológicas e científicas provoca “mudanças econômicas, sociais, políticas, culturais, afetando, também, as escolas e o exercício profissional da docência”.

Diante da revolução tecnológica que se tem vivenciado, os computadores já fazem parte do cotidiano dos alunos. As tecnologias como

computadores, projetores e redes de comunicação como Internet, invadem as escolas, as ruas (Lan house) e as casas dos estudantes. Os alunos cada vez mais passam a dominar as tecnologias, principalmente o computador conectado a Internet, que os aproxima de um mundo antes apenas conhecido por intermédio da televisão, numa interação unilateral. Esse fato passou a permitir que o seu usuário, de forma geral, tivesse uma postura ativa diante da tela a sua frente, interagindo e essencialmente escolhendo o que quisesse ver, ou seja, um canal de comunicação bilateral. Assim, os alunos passam a apresentar informações diferenciadas para discussões em ambiente escolar, descaracterizando a função de exclusividade da escola em transmitir conhecimentos.

Nessa perspectiva, se percebe uma contradição no que diz respeito à velocidade destas transformações e os problemas educativos. Desde a entrada do computador e a Internet na escola as gerações de professores e alunos são outras, observa-se que mesmo com o domínio sobre muitas das tecnologias que se encontram presentes nas escolas, estas ainda não atingem satisfatoriamente os discentes de hoje, o que poderia então ter ocorrido?

O que se tem presenciado na educação é uma visão distorcida da importância das tecnologias neste meio, acredita-se que a presença destas na escola irá suprir todas as deficiências do ensino e da aprendizagem. Há uma grande preocupação com a presença de tecnologias na sala de aula, mas não há preocupação de como esses atributos estão sendo utilizados e com quais objetivos. Parte dos professores em suas aulas continuam reforçando o ensino por transmissão oral e escrita, predominantemente, as tecnologias são utilizadas apenas como ilustração do conteúdo e ferramenta de apoio. Não obstante, percebe-se uma grande dificuldade por parte dos docentes quanto à apropriação dos meios tecnológicos, negligenciando o uso destes na sala de aula. O que demonstra que não só as escolas encontram-se nesta situação, mas também as instituições formadoras de professores, nesta mesma direção Souza, *et al* (2007) apontam que

A rapidez com que passamos do livro para a televisão e vídeo, destes para o computador e rede, sem contar com a morosidade inerente quando se fala de educação, dificultou-nos explorar adequadamente todas as possibilidades de cada meio. Surgiram os meios e o professor não acompanhou sua evolução e utilização na educação, a escola está

atrás dos conhecimentos do seu século, quanto mais sua década. Aliás, as agências formadoras de professores têm acompanhado?

Depara-se não mais apenas com o professor que não acompanha as tecnologias e suas aplicações, mas com o professor que acompanha e que não adquire uma formação necessária para utilização destas em sala, como potencializadoras do ensino e da aprendizagem. O professor necessita de uma formação pedagógica que o direcione no caminho correto do uso das tecnologias no processo de educação, e neste mesmo sentido a escola precisa responder aos anseios da sociedade que hoje tem predominantemente a preocupação de formar cidadãos que saibam fazer uma leitura do mundo externo ao escolar e acompanhar naturalmente as mudanças sempre dinâmicas. Ou, será que simplesmente tem a função de transformar o cidadão num conhecedor de tecnologias e linguagens que possibilitem o uso destas? “Mas será essa a função da escola na atualidade?” Kenski (2007).

## **2. IMPORTÂNCIA DOS MEIOS TECNOLÓGICOS PARA APRENDIZAGEM**

Para falar da importância que os meios tecnológicos têm na aprendizagem, faz necessário destacar o que se entende por tecnologias, concordando com Chaves (2007, p.1), o termo tecnologia:

(..) se refere a tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer.

Sancho (1998), fala que as tecnologias de informação e comunicação são as que estão mais presentes nas vidas das pessoas. Sampaio e Leite (1999, p. 17) dizem que “muitas pessoas que não têm acesso a alguns dos indicadores mais básicos de qualidade de vida (habitação, rede de esgotos, hospitais, escolas) convivem com equipamentos automatizados diversos e são expostas principalmente às mensagens do rádio e da TV”.

Com essa facilidade ao acesso as informações Sancho (1998), alerta que elas trazem consigo no mínimo três paradoxos. O primeiro tem origem em nossa incapacidade real para comprovar até que ponto é possível dar crédito à

informação. O segundo concretiza-se no fato de que o acesso à informação não acarreta, necessariamente de nossa capacidade para nos pronunciarmos sobre o valor e o sentido. O terceiro paradoxo é o fato de ter informação, elaborar um julgamento informado e crítico sobre algo e não poder agir.

As tecnologias estão mais presentes na sala de aula do que se imagina, daí sua importância nesse contexto. São instrumentos utilizados como aporte para ensinar a fim de proporcionar uma melhoria na aprendizagem. Elas trazem imagens, movimentos, cores, resumos, agilidade na escrita e nos cálculos, o que contribui para maior motivação do aluno. Para o ensino de ciências, a utilização destas tecnologias é fundamental na medida em que a visualização, simulação e agilidade facilitam o trabalho do professor, pois se o mundo em que o aluno está inserido é policromático e polifônico como se pode querer que haja aprendizagem por parte deste em uma aula que tudo o que se comunica com ele é monocromático e monofônico, um universo repleto de monotonia?

### **3. A IMPORTÂNCIA DA MEDIAÇÃO DO PROFESSOR NA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS**

A escola seria um ambiente para se trabalhar e democratizar as tecnologias para tal é necessário que haja professores “capacitados” para se fazer à mediação entre tecnologia e conhecimento transformando seu papel e modo de atuar no processo educativo. Para Sampaio e Leite (1999, p. 19) cada vez mais o professor:

(...) deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo de hoje, trabalhando de maneira crítica com a tecnologia presente em nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador deva voltar-se para análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados.

Nesse mesmo raciocínio sabe-se que o professor que não conseguir mudar de uma atitude de transmissor de conteúdo para uma atitude mediadora, utilizando-se de todos os tipos de tecnologias disponíveis dentro e fora do universo escolar poderá ser substituído. Substituído sim, não por um emaranhado

de tecnologias, mas por outro professor que possua uma formação pedagógica necessária para manusear as tecnologias como aporte no processo de ensino e no processo de aprendizagem do aluno.

Por mais variado que seja o papel da escola hoje, o professor deve se valer dos meios tecnológicos que se encontram ao seu redor para o processo de ensino e aprendizagem como mais um dos inúmeros recursos didáticos que estão a sua disposição e não mais apenas do giz, do livro e de sua própria voz, segundo Pavón F. y otros (1998):

El profesor siempre se ha valido de médios para enseñar como por ejemplo el libro o la pizarra. Nos resulta familiar y natural aprender en un entorno con libros. Podríamos decir que llegan a ser naturales en la enseñanza los médios que ayudan a desarrollar un aprendizaje más eficaz. Hoy en día, existen bastantes recursos que para muchos han llegados a ser "naturales"..."imprescindibles" para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje y seria muy forzado imaginar unos ambientes de enseñanza basados sólo en profesores sin médios.

Para que as tecnologias em sala de aula não sejam utilizadas somente como uma panacéia, mas que venha efetivamente contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, é preciso entender que elas por si só não cumprem o papel de formadora, assim, repensar o papel do professor se torna imprescindível nesse processo. Nesse contexto, o papel do professor passa de transmissor do conhecimento para mediador do processo de reconstrução do conhecimento do aluno. Sobre mediação pedagógica, Okada (2007, p. 3) apud MASSETO (2000) afirma que

mediação pedagógica é a atitude, o comportamento do professor que se coloca como (...), incentivador e motivador da aprendizagem, ou seja, uma ponte móvel entre o aprendiz e sua aprendizagem que respectivamente contribui para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

No processo de mediação pedagógica o professor deve ter atitudes que possibilitam a reconstrução dos conceitos por parte dos alunos; fazer as intervenções necessárias que os levem a refletirem sobre suas ações a fim de desconstruir os conceitos inapropriados e incentivar a busca do rigor científico na investigação e na transformação do conhecimento do senso comum em conhecimento científico; observar as intervenções dos alunos avaliando seus avanços.

Diante destes novos espaços de aprendizagem, o professor precisa aprender a gerenciar vários espaços e integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora. Sampaio e Leite (1999, p. 66) apud Belloni (1991), afirmam que “as novas linguagens ‘geram novos modos de pensar e sentir, e por conseqüência de aprender’. Por tanto requerem novas formas de ensinar”.

Para se fazer uma mediação que traga contribuições ao aluno faz-se necessário que o professor se alfabetize tecnologicamente segundo Sampaio e Leite (1999, p. 75)

(...) entende-se a alfabetização tecnológica do professor como conceito que envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Esse domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor em lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo.

Durante muito tempo a escola teve por única tarefa transmitir à criança os conhecimentos adquiridos pelas gerações precedentes. O professor hoje, não é mais o detentor do conhecimento, aquele que sabe tudo e seus alunos são meros receptores. Com milhares de informações que estão ao alcance de todos, principalmente na Internet, o trabalho isolado do professor já não satisfaz mais.

#### **4. AS POSSÍVEIS UTILIZAÇÕES DOS MEIOS TECNOLÓGICOS NO ENSINO.**

Hoje em dia fala-se muito em inovação nas aulas no intuito de utilizar diversos recursos tecnológicos. Nesse sentido, vale lembrar que inovação, não está em apenas utilizar tecnologias nas aulas, mas no modo como essas tecnologias serão utilizadas. Paroli e Almeida Junior (2007, p.3) apud Masetto (2004) dizem que “Somente terão importância epistemológica e justificar-se-ão pedagogicamente, se facilitarem o alcance dos objetivos de aprendizagem, de construção do conhecimento e se forem eficientes para tanto”.

As tecnologias são utilizadas em sala de aula de forma que primeiro identifica-se àquelas que estão disponíveis e só então se define como elas podem ser utilizadas. Esse processo deve ser diferente, antes de utilizar qualquer

material didático, é preciso pensar em um modelo de sociedade, de escola e de cidadãos que se quer, e assim pensar nos objetivos das aulas para identificar quais tecnologias poderá ajudar no alcance desses.

As “novas” tecnologias da informação e comunicação apresentam destaque no cenário da educação, mas isso não quer dizer que as “velhas” tecnologias como o vídeo, televisão, rádio, etc, perderam seu espaço na sala de aula. Não se trata de substituir uma tecnologia por outra, mas de inserir, as “novas”, no contexto educacional complementando com as já existentes, conforme as finalidades a que cada uma se destina.

É consenso entre os pesquisadores utilizar os meios tecnológicos no sentido de levar o aluno a interagir com esses, tirando-o da situação de passividade e o colocando na condição não só de receptor das informações, mas também de produtor de informações, desenvolvendo habilidades críticas de refletir sobre suas ações, depurar e descrever suas idéias, tendo em vista o desenvolvimento de um sujeito crítico e reflexivo.

O jornal é um recurso bastante presente em nosso dia-a-dia e de fácil acesso, que pode também ser utilizado nas aulas com o objetivo de debater os fatos do mundo. Os jornais trazem uma ideologia implícita nas reportagens atendendo uma lógica mercadológica, assim é preciso desenvolver um trabalho que desperte os alunos para estas questões, exercitando o questionamento sobre o que é publicado (PAROLI e ALMEIDA JUNIOR, 2007).

Conforme as informações tidas como “verdades”, os estudantes apresentam uma dificuldade operacional cognitiva para verificar qual delas realmente está fundada na verdade, assumindo um papel de leitor crítico e participante, proporcionando o exercício da cidadania. Utilizar jornais na sala de aula, não é só recortar reportagens e usá-las como ilustração de conteúdos disciplinares, é trabalhar com as informações despertando no aluno o senso crítico, superando a reprodução dos dados. O professor pode trabalhar com a mesma informação analisando as reportagens trazidas por diferentes jornais, revistas e da Web a fim de complementar e confrontar os dados, avaliando assim o teor das informações.

O contato de professores e alunos com bons filmes, poesias, contos, romances, histórias, pinturas alimenta o questionamento de pontos de vista

formados, abre novas perspectivas de interpretação, de olhar, de perceber, sentir e avaliar com mais profundidade.

Os programas televisivos abordam seus conteúdos utilizando artefatos, tais como, diferentes imagens, fala, música, escrita, desenhos com o fim de chamar a atenção e promover a comunicação entre os telespectadores. Nesta perspectiva, (Moram, 2007) destaca que a televisão alimenta e atualiza os universos sensoriais, afetivos e éticos que os alunos levam para sala de aula. A TV fala do presente de forma impactante e sedutora, embutindo as idéias na roupagem sensorial. O autor propõe que isso dá pistas para trabalhar na sala de aula com o sensorial afetivo, pelo que toca o aluno antes de falar de idéias conceitos e teorias. Sugere ao professor utilizar os materiais audiovisuais mais próximos da sensibilidade do aluno. Gravar programas da TV escola, comerciais de TV, reportagens, planejando estratégias de inserir esses recursos em atividades que sejam dinâmicas, mobilizadoras e significativas, despertando os alunos para que percebam os aspectos positivos e negativos das abordagens sobre cada assunto.

“Os meios de comunicação audiovisuais passam continuamente informações interpretadas, mostram modelos de comportamento, ensinam linguagens coloquiais e multimídia e privilegiam alguns valores em detrimento de outros” (Moran, 2007). O vídeo pode ser utilizado no sentido de provocar inquietação na busca de novos posicionamentos, olhares, sentimentos, idéias e valores. Confirmar uma teoria, uma síntese, um olhar específico com o qual já se está trabalhando. É o vídeo que ilustra, amplia, exemplifica. O recurso da computação gráfica possibilita a visualização bi e tri dimensionais, nas ciências naturais e na matemática.

As aulas devem ser pensadas na articulação de diferentes dinâmicas, que se integram com a ida ao laboratório para o desenvolvimento de atividades de pesquisa. Nas aulas no laboratório de informática o professor primeiramente pode orientar os alunos a fazer pesquisas levando-os a distinguir informações relevantes de outras sem referência. O processo de aprendizagem do aluno deve girar em torno da pesquisa e da investigação. Como salienta Moran (2007)

(...) pesquisar de todas as formas, utilizando todas as mídias, todas as fontes, todas as formas de interação. Pesquisar às vezes todos juntos, outras em pequenos grupos, outras individualmente. Pesquisar em

outros espaços e tempos. Combinar pesquisa presencial e virtual. Comunicar os resultados da pesquisa para todos e para o professor. Relacionar os resultados, compará-los, contextualizá-los, aprofundá-los, sintetizá-los.

Já existem recursos desenvolvidos como softwares educativos que podem melhorar a aprendizagem por parte do aluno e o ensino por parte do professor. Como softwares que seguem a linha do Ensino Programado, simulações didáticas de processos físicos e químicos (as IES utilizam estes softwares como contenção de despesas), programas baseados em técnicas de orientação de inteligência artificial, e inúmeros outros exemplos de software e métodos desenvolvidos para utilização da tecnologia como apoio ao ensino. É sabido que nem todos os softwares criados têm credibilidade, e fica a cargo do professor discernir quais entram no processo de ensino e aprendizagem e quais ficam fora, mas tem sido assim com qualquer tecnologia que adentra aos muros escolares, o mesmo processo de seleção ocorre com os livros quando professores se reúnem para discutir e escolher quais as bibliografias adotadas farão parte do próximo ano letivo. O professor deve estar atento não apenas ao fato de saber utilizar as tecnologias, mas também o de elaborar critérios de planejamento para utilização destas a fim de que estas se localizem no tempo e espaço correto.

Com a internet e as redes de comunicação em tempo real, surgem novos espaços importantes para o processo de ensino e de aprendizagem, que modificam e ampliam o que se faz na sala de aula. Dependendo da necessidade da aula se faz uma pesquisa sobre o tema no mesmo instante em que esta acontece, sem ter que se deslocar para uma biblioteca. Nessa mesma linha de pensamento Souza, *et al* (2007, p.3) diz que :

É um precioso recurso dinâmico, atraente, atualizado que possibilita o ingresso das pessoas nas maiores bibliotecas do mundo inteiro, nos centros de pesquisa, contato com pesquisadores e professores nacionais e internacionais. Um poderoso instrumento que poderá permitir pesquisar, simular situações, testar conhecimentos, descobrir novos conceitos, lugares, idéias.

As redes proporcionam rapidez e agilidade na circulação das informações, pode se ter acesso a todo tipo de informação, mas este fato não quer dizer que há um aprimoramento na compreensão das informações que

veiculam nesses meios. O que é disponibilizado na rede pode ou não ter sido validado conforme os parâmetros científicos ou éticos, cabe ao usuário saber fazer as escolhas adequadas e o desenvolvimento dessas habilidades depende da forma que o professor aborda estas questões em suas aulas. Paroli e Almeida Junior (2007) alertam que a reprodução e aceitação sem questionamento do que é divulgado pela mídia, precisa deixar de fazer parte da rotina escolar.

Martínez (2004) afirma que transformar informação em conhecimento, exige pensamento lógico, raciocínio e juízo crítico. Segundo Piaget para que a compreensão das informações ocorra, é preciso que haja um conflito cognitivo que é gerado por situações-problema. Nesse sentido, Stoltz (2005) destaca que a contribuição da mídia no campo educativo será tanto maior quanto maior a atividade reflexiva do sujeito desencadeada a partir da transmissão de sua mensagem.

É preciso incentivar a criticidade que permita o leitor construir um conhecimento aliado ao prazer da leitura de textos midiáticos. Valente (2002) propõe que a Web não seja utilizada pelos alunos somente para buscar informações, mas também para disponibilizar os resultados de suas pesquisas neste meio e assim ter um feedback dos colegas ou outros visitantes a fim de depurá-los em termos de qualidade, profundidade e do significado da informação apresentada.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É papel da educação conhecer e incorporar procedimentos que venham proporcionar a formação completa dos educandos, por meio da utilização da tecnologia da informação. Mas não se trata apenas de incorporar esses novos instrumentais tecnológicos à educação, e sim contribuir através de estudos para sua utilização através de princípios educacionais a fim de abrir novos caminhos na aprendizagem.

Para que haja essa contribuição o professor precisa se alfabetizar tecnologicamente com uma formação pedagógica, adequada e relevante, no processo de ensino para fazer uma mediação com qualidade, que leve a formação crítica e reflexiva do aluno em seu processo de aprendizagem.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

CHAVES, Eduardo O. C. **Tecnologia na educação: conceitos básicos.** Disponível em: <<http://edutec.net/Tecnologia%20e%20Educacao/edconc.htm>> Acessado 19 dez 2007.

FARIA, Maria Alice. **Como usar o jornal na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?:** Novas exigências educacionais e profissão docente. 9 ed. V. 67 São Paulo, Cortez, 2006.

MARTÍNEZ, Jorge H. Gutiérrez. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, Juan Carlos (org). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** Tradução de Cláudia Berliner, Silvana Cobucci Leite, São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educacion; Brasília: UNESCO, 2004. p. 95-108

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias.** Disponível em: < <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>> acesso em: 19 dez 2007.

\_\_\_\_\_. **Gestão inovadora da escola com tecnologias.** Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/gestao.htm>> Acesso em: 19 dez 2007.

OKADA, Alexandra. **A mediação Pedagógica e Tecnologias de Comunicação e Informação: Um caminho para inclusão digital?** Disponível em: <[http://www.projeto.org.br/alexandra/pdf/R1\\_%20faeba2005\\_okada.pdf](http://www.projeto.org.br/alexandra/pdf/R1_%20faeba2005_okada.pdf)> Acesso em: 17 nov. 2007.

PAROLI, Rebeca Maria; ALMEIDA JUNIOR, João Baptista de. **Avaliação de programas de uso de jornal em sala de aula oferecidos aos professores por empresas jornalísticas.** Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT16-2236--Int.pdf>> Acesso em: 19 dez 2007.

PAVÓN F. y OTROS. **Aprendizaje de las personas mayores y nuevas tecnologías.** Publicado em 16/06/2002. Disponível em: <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/pavon5.html> Acessado 12 out 2007.

SAMPAIO, Marisa Narcizo, LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANCHO, Juana M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: \_\_\_\_\_. **Para uma tecnologia educacional**. Trad. Neves, Beatriz Affonso. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 23-49.

SOUZA, C. A; *et al.* **As mídias e suas possibilidades: desafios para o novo educador**. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos/midias-possibilidades-desafios-novo-educador/midias-possibilidades-desafios-novo-educador.shtml>> Acesso em: 19 dez 2007.

STOLTZ, Tania. **Mídia, cognição e educação**. Educar. Curitiba: UFPR, 2005, n. 26, p. 147-156. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/viewFile/4721/3648>> Acesso em: 19 dez 2007.

VALENTE, José Armando. **Uso da internet em sala de aula**. Educar. Curitiba: UFPR, 2002, n.19, p. 131-146. Disponível em : <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/viewFile/2086/1738>> Acesso em: 19 dez 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação**. 1ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2007.