

O PROFESSOR, A MEDIAÇÃO E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

THE TEACHER, THE MEDIATION AND THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS

- Rosângela Trabuco Malvestio da Silva (UNESPAR – rosetms2000@yahoo.com.br)
 - Denise Fujihara Piccoli (UFSCAR - dfpiccoli@gmail.com)

Resumo:

Diante da inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação no campo educacional, novas possibilidades são colocadas aos professores, principalmente, quando se trata da aprendizagem dos alunos. Nesta perspectiva, este texto tem por objetivo levantar alguns questionamentos a respeito das possibilidades de utilização destes recursos tecnológicos na educação, tendo como perspectiva teórica autores que discutem o tema e apontam situações que tornam o ensino mais atrativo e eficaz, contribuindo para uma educação de qualidade. Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico ancorado em autores que discutem a temática do ponto de vista pedagógico. Apresenta alguns apontamentos acerca da utilização de tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e aprendizagem, buscando entender, principalmente, o papel do professor neste processo uma vez que este não é mero transmissor de conteúdos aos alunos, mas sim um mediador do conhecimento científico. Buscou-se destacar algumas possibilidades da utilização das tecnologias como recurso metodológico para atingir os objetivos educacionais, destacando a importância da mediação docente. Ao final deste estudo, entende-se que a utilização das Tecnologias da informação em sala de aula pode potencializar uma nova forma de ensinar e de aprender.

Palavras- chave: Tecnologias da informação e da comunicação; mediação pedagógica; planejamento escolar.

Abstract:

Faced with the insertion of Information and Communication Technologies in the field of education, new possibilities are placed on teachers, especially when it comes to student learning. In this perspective, this text aims to raise some questions about the possibilities of using these technological resources in education, having as theoretical perspective authors who discuss the theme and point out situations that make teaching more attractive and effective, contributing to an education of quality. For that, a bibliographic study was carried out anchored in authors who discuss the theme from the pedagogical point of view. It presents some notes about the use of information and communication technologies in the teaching and learning process, trying to understand, mainly, the role of the teacher in this process since this is not merely a transmitter of content to students, but a mediator of knowledge scientific. It was tried to highlight some possibilities of the use of technologies as a methodological resource to reach the educational objectives, highlighting the importance of teacher mediation. At the end of this study, it is understood that the use of Information Technology in the classroom can enhance a new way of teaching and learning.

Keywords: *Information and communication technology; Pedagogical mediation; School Planning;*

1. Introdução

Pode-se perceber que, mesmo com o avanço científico e tecnológico da sociedade atual, a inserção das novas tecnologias é um desafio para a educação, pois a mesma não vem acompanhando este desenvolvimento em sua estrutura. Existem problemas que vão desde infraestrutura das escolas (as Tecnologias da Informação e da Comunicação são dependentes de eletricidade, internet, instalações adequadas, dentre outros aspectos) e até o despreparo dos profissionais. A grande evolução que as tecnologias trazem para o âmbito escolar são as possibilidades de inovar e trabalhar de maneira com que as aulas se tornem atrativas e significativas aos alunos. Se utilizadas de maneira eficaz, as tecnologias têm este poder de transformar a educação em um processo muito mais interessante e de qualidade, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, este estudo bibliográfico, pautado em Kerbauy e Santos (2010), Masetto (2000), Moran (2010), que embasam e fundamentam as discussões, tem por objetivo levantar questionamentos a respeito das possibilidades de utilização destes recursos tecnológicos na educação. Tem como perspectiva teórica autores que discutem o tema e apontam situações que tornam o ensino mais atrativo e eficaz e que contribua para uma educação de qualidade, buscando entender, principalmente, qual o papel do professor neste processo, pautado em Vieira (2011), Oliveira, Moura e Sousa (2015). Para tanto, em um primeiro momento contextualiza as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na sociedade atual, bem como na escola. Na sequência destaca o papel do professor na atualidade, pois ele é o responsável por planejar suas aulas, utilizando recursos mais adequados à aprendizagem de seus alunos, uma vez que nesta perspectiva ele não é mais visto como mero transmissor de conteúdos, mas como mediador do conhecimento. Por fim, apresenta possibilidades de utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação para a construção do conhecimento dos alunos, dentre estas, o Ensino Híbrido (VAUGHAN, CLEVELAND-INNES, GARRISON, 2013).

2. Tecnologias da comunicação e da informação e a educação

O termo tecnologia é muito abrangente, envolve desde as ferramentas mais simples até as mais complexas criadas pelo homem. Neste sentido, Oliveira, Moura e Sousa (2015, p. 78) destacam que “[...] TIC consistem em TI bem como quaisquer formas de transmissão de informações e correspondem a todas as tecnologias que interferem e mediam os processos informacionais e comunicativos dos seres”. Conforme os autores podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam por meio das funções de software e telecomunicações, utilizados em vários setores da sociedade, inclusive nos processos de ensino e aprendizagem.

Pode-se dizer que a inserção das TIC's na escola se faz necessária, já que sua presença no dia a dia das pessoas é inegável. Entretanto, a modernização das metodologias e dos recursos a serem utilizadas pelo professor não é a solução de todos os problemas da educação. Pensar que a utilização de um *datashow* no lugar de um quadro-de-giz irá

melhorar o processo de ensino e de aprendizagem é de fato equivocada, pois o que faz a diferença é a mediação do professor e a participação dos alunos ao utilizar estes recursos. É possível observar a utilização de recursos tecnológicos pelo professor em sala de aula, no entanto, permanecem reproduzindo o método tradicional de aprendizagem.

As escolas devem fazer uso das TIC como novos meios de aprendizagem em todos os aspectos do currículo. Hoje as TICs são utilizadas em trabalhos extracurriculares, ou em disciplinas como complemento didático. O computador ainda não é considerado um recurso do cotidiano para criação e pesquisa. Precisamos então começar a pensar no que realmente pode ser feito a partir da utilização dessas novas tecnologias, particularmente da Internet, no processo educativo. Para isso, é necessário compreender quais são suas especificidades técnicas e seu potencial pedagógico (MOURA E SOUSA, 2015, p. 79).

Apenas a utilização das novas tecnologias na escola não irá modificar o cenário educacional, mas estas representam inúmeras possibilidades que podem ser utilizadas pelo professor na sala de aula para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, tornando atrativo e significativo o conhecimento aos alunos. Dessa maneira, contribui para que a educação seja um processo muito mais atrativo e de qualidade. Para que isso aconteça, faz-se necessário que o professor assuma um papel de mediador e orientador de todo processo, e não apenas de transmissor de conhecimentos.

Segundo Sá-Filho e Machado (2003) o diferencial das tecnologias é possibilitar novas opções de espaço e de tempo que antes não existiam na prática pedagógica. Contudo, essas opções ainda não estão totalmente exploradas. Portanto, é preciso refletir sobre as novas possibilidades que podem acontecer na interação entre professor e aluno, e os benefícios delas para a educação. Diversas são as possibilidades de inserção e utilização de tecnologias na sala de aula, exemplo disso, é o uso do computador na educação que, de acordo com Oliveira, Moura e Sousa (2015, p 83-84):

O acesso à internet nas escolas permite que a aprendizagem ocorra frequentemente no espaço virtual, que precisa ser introduzido às práticas pedagógicas. A escola é um ambiente privilegiado de interação social, mas este deve interligar-se e integrar-se aos demais espaços de conhecimento hoje existentes e incorporar os recursos tecnológicos e a comunicação, concedendo fazer as pontes entre conhecimentos e se tornando um novo elemento de cooperação e transformação. A forma de produzir, armazenar e disseminar a informação está se transformando; o enorme volume de fontes de pesquisas é aberto aos alunos pela Internet.

Valendo-se dessa reflexão, pode-se dizer que a utilização dos espaços virtuais como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem, pode tornar uma aula desafiadora, tanto para professor como para o aluno. O professor tem o desafio de mediar o processo de ensino e de aprendizagem, já o aluno o de construir seu conhecimento.

Na concepção de Oliveira, Moura e Souza (2015), a principal dificuldade de se incorporar as TIC no processo de ensino, é o fato de o professor ainda ser o detentor do conhecimento. Desta forma as atividades desenvolvidas com as TIC's podem ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno quanto para o aluno construir seu próprio conhecimento. O papel do professor neste sentido fará toda a diferença no processo de ensino e aprendizagem, no qual ele deverá adquirir conhecimento e desenvolver junto

com seus alunos atividades relativas ao conteúdo da disciplina, sendo as atividades com computadores integradas às desenvolvidas em sala de aula.

Neste contexto, as Tecnologias da Comunicação e da Informação precisam fazer parte do processo educacional. Constitui-se numa ferramenta que pode ser utilizada no auxílio da condução do aluno na busca pela descoberta. O professor tem um novo papel: o de propiciar ao aluno o entendimento que ele também pode ser descobridor e construtor de seu próprio conhecimento (SÁ-FILHO e MACHADO, 2003). Nessa perspectiva, o professor desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois é por meio do planejamento de suas aulas que o aluno aprenderá a unir o conhecimento à utilização das tecnologias. Diante dos estudos realizados, percebe-se que as Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação devem ser utilizadas como ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, visando à construção do conhecimento em diversas áreas, possibilitando o contato com essas informações com maior rapidez.

Conteúdos que podem ser úteis e aplicáveis no processo de aprendizagem, existem aos milhares na web. Mas como encontrá-los? Com ferramentas de busca é possível filtrar assuntos por palavras-chave, mas não por relevância, nível do aluno, formato de mídia, e outros parâmetros. (SÁ-FILHO e MACHADO, 2003, P.3)

Assim, percebe-se a necessidade que se tem de uma orientação e uma mediação do professor ao proporcionar ao aluno aulas com a internet como recurso pedagógico. Neste processo, destaca-se o papel do professor, pois como escreve Masetto (2000), a utilização da tecnologia permite ao professor desempenhar o papel de mediador entre o aluno, o conhecimento científico e a aprendizagem.

3. O professor e a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação na educação

As Tecnologias da Informação e da Comunicação estão presentes na vida dos alunos, na sociedade, e no meio educacional não podem ser desconsideradas. Cabe ao professor saber como utilizá-las para o benefício e a promoção do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando aos alunos o conhecimento das ferramentas que possuem, quais as possibilidades de exploração e de que maneira elas podem contribuir para a sua formação pessoal.

Sem o planejamento do professor, sem a sua mediação, a aprendizagem dos conhecimentos científicos pode não ocorrer de forma significativa, mas sim mecânica e repetitiva, pois para a aprendizagem é necessário a articulação entre os conhecimentos novos e os já existentes.

Considerado como um instrumento e/ou recurso para auxiliar a prática pedagógica, a utilização da tecnologia em sala de aula necessita estar associada a uma metodologia adequada às necessidades de aprendizagem dos alunos, considerando os objetivos que se pretende atingir.

As tecnologias proporcionam que os alunos construam seus saberes a partir da comunicabilidade e interações com um mundo de pluralidades, no qual não há limitações geográficas, culturais e a troca de conhecimentos e experiências é constante. Dessa maneira

as tecnologias de informação e comunicação operam como molas propulsoras e recursos dinâmicos de educação, à proporção que quando bem utilizadas pelos educadores e educandos proporcionam a intensificação e a melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula e fora dela (OLIVEIRA, MOURA E SOUSA, 2015, p. 80).

Neste sentido a internet pode ser uma ferramenta para o ensino quando utilizada de maneira intencional em atividades de pesquisa, reflexão e seleção de informações. Para isso o aluno precisa ter a possibilidade de ser ativo na participação da construção do seu conhecimento e o professor um mediador, de tal forma que o aluno aprenda a caminhar e tomar decisões significativas. Todavia, é necessário dizer como se dá a participação do aluno de forma ativa no processo educacional.

Hoje, diante das tecnologias apresentadas aos alunos, o professor tem o papel de interventor dessa nova forma de ensino, dando o suporte necessário ao uso adequado e responsável dos recursos tecnológicos. Para que isso aconteça, o professor deve buscar, ainda em sua formação, se atualizar não só dentro de sua especialidade, mas também, dentro das tecnologias que possam auxiliar em suas práticas pedagógicas (OLIVEIRA, MOURA E SOUSA, 2015, p. 79).

É preciso refletir sobre o fato de que não basta colocar a tecnologia na sala e esperar que ela por si só resolva as questões educacionais, é necessário inovar na prática pedagógica e na metodologia. A atuação do professor precisa atender as necessidades dos alunos, instigando-os a criar, envolvendo-os nos novos desafios do seu dia a dia. A atitude do professor é fundamental no desenvolvimento de um ensino dinâmico e inovador.

Segundo Sá-Filho e Machado (2003) o diferencial das tecnologias é possibilitar novas opções de espaço e de tempo que antes não existiam na prática pedagógica. Contudo, essas opções ainda não estão totalmente exploradas. Portanto, é preciso refletir sobre as novas possibilidades que podem acontecer na interação entre professor e aluno, e os benefícios delas para a educação. No que se refere à educação, diversas são as possibilidades de inserção e utilização de tecnologias na sala de aula. Já em 1999, Valente apontava que o uso do computador na educação

É muito mais diversificada, interessante e desafiadora, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz. O computador pode ser também utilizado para enriquecer ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz no processo de construção do conhecimento (VALENTE, 1999, p. 1).

Valendo-se dessa reflexão, pode-se dizer que a utilização do computador como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, pode tornar uma aula desafiadora, tanto para professor como para o aluno. O professor tem o desafio de instruir e mediar o aluno e o aluno o desafio de construir seu conhecimento. Na concepção de Valente (1999), a atividade de uso do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno quanto para o aluno construir seu próprio conhecimento.

Conforme Vieira (2011), o professor pode fazer uso das TIC's, para instruir os alunos, mas para tanto deve criar condições para que os alunos descrevam seus pensamentos, reconstruindo-o e materializando-o por meio de novas linguagens. O professor é quem fará a diferença no processo de ensino e de aprendizagem, pois desenvolverá junto com seus

alunos, atividades relativas ao conteúdo da disciplina, no laboratório de informática, integradas aos ambientes virtuais.

Nesta perspectiva, é importante que o professor avalie os instrumentos e/ou recursos, tecnológicos ou não, que possa utilizar, observando o resultado que tais instrumentos e/ou recursos têm ocasionado na aprendizagem dos alunos, redirecionando sua prática caso necessário. Para tanto, é fundamental que o professor saiba como utilizar as tecnologias na escola, fato que, talvez, aponte a necessidade de formação dos professores nessa área. Desta forma o próximo item destaca a necessidade do professor saber como utilizar este recurso para benefício e promoção do processo educacional, levando os alunos à conhecerem as ferramentas que possuem, quais as possibilidades de exploração e de que maneira ela pode contribuir para a sua formação pessoal.

4. Ensino Híbrido: possibilidades de utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação para a construção do conhecimento dos alunos

Atualmente são várias as possibilidades educativas que as Tecnologias da Informação e da Comunicação oferecem aos educadores. Mas como utilizar estes recursos de forma ativa e dinâmica? Percebe-se a necessidade dos professores utilizarem os recursos tecnológicos na sociedade atual, bem como introduzi-las na sala de aula de maneira que estejam ligados ao processo de construção do conhecimento. É importante que se tenha uma proposta pedagógica eficaz, em que as atividades realizadas não sejam meras cópias em *datashow*, bem como o papel de mediador deste, diante dos recursos que estão sendo utilizados.

Moran (2010, p. 3) destaca que:

Os professores podem ajudar os alunos incentivando-os a saber, perguntar, a enfocar questões importantes, a ter critérios na escolha de *sites*, de avaliação de páginas, a comparar textos com visões diferentes. Os professores podem focar mais a pesquisa do que dar respostas prontas. Podem propor temas interessantes e caminhar dos níveis mais simples de investigação para os mais complexos; das páginas mais coloridas e estimulantes para as mais abstratas; dos vídeos e narrativas impactantes para os contextos mais abrangentes e assim ajudar a desenvolver um pensamento arborescente, com rupturas sucessivas e uma reorganização semântica contínua.

Para que isso aconteça, as aulas devem ser dinâmicas, e o aluno deve ter uma atitude de pesquisador, pois as tecnologias sugerem novas formas de lidar com a produção do conhecimento. O trabalho do professor consiste em planejar as aulas, traçar objetivos, escolher métodos, técnicas e tecnologias, propor tarefas e exercícios a fim de progredir a capacidade intelectual de seus alunos. Contudo, se o professor não domina o conteúdo e nem a tecnologia a ser utilizada na aula, ele terá dificuldades e o estudo não se dará de forma ativa e significativa. Pode-se considerar que o maior desafio dos professores que adotam o ensino por meio de tecnologias, segundo Prensky (2010, p.51) “[...] é abrir mão do papel de controlador para assumir o de guia dos alunos. Isso significa deixar de explicar tudo

de uma vez para todos e passar a criar questões que dêem o caminho das respostas certas para cada um deles”.

O professor certamente pode assumir um papel de mediador quando utilizar as tecnologias na sala de aula. De acordo com Moran (2010), o professor é importante no processo de ensino e aprendizagem, como mediador e organizador do ensino. Para o autor, a aprendizagem se relaciona a diversos fatores que surgem de estímulos internos e externos, nesse sentido, ao professor cabe estimular os alunos a se interessar por novos conhecimentos, utilizando a tecnologia como ferramenta pedagógica. Entretanto é importante saber que o uso da tecnologia na educação não garante a aprendizagem, é apenas um recurso.

Ainda segundo Moran (2010, p.3):

O educador continua sendo importante, não como informador nem como papagaio repetidor de informações prontas, mas como mediador e organizador de processos. O professor é um pesquisador – junto com os alunos – e articulador de aprendizagens ativas, um conselheiro de pessoas diferentes, um avaliador dos resultados. O papel dele é mais nobre, menos repetitivo e mais criativo do que na escola convencional.

As aulas podem se tornar muito mais ricas em aprendizagem quando o professor, proporciona desafios, problemas e questionamentos que auxiliem na construção de conhecimentos, pelo aluno, de forma ativa, promovendo o desenvolvimento de capacidades e habilidades que contribuirão para novas formas de entender e atuar na realidade em que vivem.

Dessa forma, o professor que assume o compromisso com a educação de qualidade, certamente buscará formação para dominar as tecnologias e colocá-las a serviço da educação, visando à aprendizagem significativa. Um exemplo de utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino, é o Ensino Híbrido¹. O Ensino Híbrido se caracteriza por mesclar o ensino presencial (offline) e o ambiente online, que utiliza as tecnologias digitais, no ensino superior², em uma mistura de comunicação síncrona e assíncrona, impactando na ação do professor no processo de ensino e na dos alunos no processo de aprendizagem. Esse modelo envolve um repensar a prática educacional, o papel do professor e do aluno e se apresenta como um desafio a abordagem tradicional (VAUGHAN, 2013).

Ao professor cabe mediar e problematizar a aprendizagem, planejar o trabalho a ser desenvolvido, organizar e sustentar um trabalho em grupo, conhecer o que ensinar e as potencialidades dos alunos, garantir um trabalho colaborativo.

Assim como qualquer outra maneira de ensinar, o ensino híbrido requer o planejamento das ações, de maneira a propiciar momentos de aprendizagem on-line a presencial. Para Vaughan (2013) o que é aprendido é inseparável de como ele é aprendido já que este permitirá envolver o aluno nas atividades desenvolvidas, todavia, aponta que o foco ao se planejar é a aprendizagem, deixando que esta determine as tecnologias mais

¹ “[...] organic integration of thoughtfully selected and complementary face-to-face and online approaches” (VAUGHAN, 2013, p. 8).

² Escolas de outros níveis de ensino, podem utilizar o Ensino Híbrido.

apropriadas para tanto. No Ensino Híbrido, no ambiente on-line, uma variedade de atividades educacionais pode ser utilizada, tais como jogos, fóruns, discussões, quiz, chat, entre outros. Vaughan (2013) afirma que o principal é entender a capacidade das ferramentas tecnológicas para atingir os objetivos educacionais, bem como entender essa capacidade para sustentar a comunicação, interação e as conexões interpessoais.

Neste sentido, não basta colocar a tecnologia na sala e esperar que ela por si só resolva as questões educacionais, é necessário inovar na prática pedagógica e na metodologia. A atuação do professor precisa atender as necessidades dos alunos, instigando-os a criar e resolver problemas a fim de resolvê-los na medida em que forem surgindo novos desafios do seu dia a dia. A atitude do professor é fundamental no desenvolvimento de uma aprendizagem ativa. Neste sentido, entende-se que é necessário que o professor se interesse, se atualize, conectando-se com as novas demandas que estão no meio educacional e social principalmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises, e autores estudados, compreende-se que os professores devem se adequar às Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação para complementar suas aulas, adaptando-se à esta nova realidade, apropriando-se assim, do conhecimento tecnológico.

A inclusão das tecnologias na escola como um recurso didático, bem planejado e monitorado, representará um grande avanço na formação do aluno, ajudando na interação com os colegas, podendo ser um instrumento para auxiliar nos problemas escolares como evasão, repetência e indisciplina escolar. É fundamental entender que não se trata de abandonar o modelo atual, mas enriquecê-lo. Para tanto, é necessário que os professores conheçam bem os recursos tecnológicos, para que possam trabalhar os conteúdos da sala de aula associando-os aos conhecimentos prévios do aluno. Neste sentido o ensino híbrido pode contribuir para unir o ensino presencial às Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação em sala de aula, trazendo um ambiente colaborativo em sala de aula, e principalmente proporcionando um fazer docente significativo.

Ao final deste estudo, conclui-se que os educadores devem utilizar das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação como um diferencial para suas aulas, possibilitando uma melhora no ensino-aprendizagem. Para tanto é necessário que os mesmos observem alguns aspectos importantes ao elaborar suas aulas, tais como: a mediação docente, o planejamento de ensino e os recursos que serão utilizados, podendo estar entre eles as tecnologias digitais. Ao agir assim, o educador tornará sua aula mais ativa, significativa e conseqüentemente haverá um melhor aproveitamento educativo.

REFERÊNCIAS

KERBAUY, Maria Teresa Miceli; SANTOS, Vanessa Matos dos. A formação de professores e as novas dimensões da tecnologia: debatendo a interatividade. In: COSTA, Maria Luiza Furlan (Org.). **Educação e novas tecnologias: fundamentos, políticas e práticas**. Maringá: EDUEM, 2010. p. 25-39.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: Moran, José Manuel (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

MORAN, José Manuel. **A integração das tecnologias na educação**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm>>. Acesso em: 11 fev. 2013.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar as tecnologias na escola**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm>>. Acesso em: 23 out. 2013.

OLIVEIRA, Cláudio; MOURA, Samuel Pedrosa, SOUSA, Edinaldo Ribeiro. **TIC'S NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM DO ALUNO** *periodicos.pucminas*, 2015, v. 7, n. 1 p. 75-94.

PRENSKY, Marc. O aluno virou o especialista. **Época**, São Paulo, n. 634, p. 50-51, 12 jul. 2010.

SÁ-FILHO, Clovis; MACHADO, Elian de Castro. **O computador como agente transformador da educação e do papel do objeto de aprendizagem**. 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2003/texto11.htm>> Acesso em: 16 nov.2010.

VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VAUGHAN, N.D.; CLEVELAND-INNES, M; GARRISON, D.R. **Teaching in blended learning environments: Creating and sustaining communities of inquiry**. Athabasca: University Press, 2013. Available online <http://www.aupress.ca/index.php/books/120229>

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p. 66-72.