

**FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS  
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA**

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO  
INSTRUMENTO MEDIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

**ÉLIDA FERREIRA DA SILVA**

ANÁPOLIS  
2013

**ÉLIDA FERREIRA DA SILVA**

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO  
INSTRUMENTO MEDIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

Artigo apresentado à Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis para obtenção do título de Especialista em Docência Universitária sob orientação do Prof. Ms. Leonardo Rodrigues.

ANÁPOLIS  
2013

**ÉLIDA FERREIRA DA SILVA**

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO  
INSTRUMENTO MEDIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Especialização em Docência Universitária da Faculdade Católica de Anápolis como requisito para obtenção do título de Especialista.

Anápolis-GO, 16 de março de 2013.

APROVADA EM: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ NOTA \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Ms. Leonardo Rodrigues de Souza

\_\_\_\_\_  
Ms. Marcia Sumire Kurogi

\_\_\_\_\_  
Esp. Aracelly Rodrigues Loures Rangel

# AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO INSTRUMENTO MEDIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Élida Ferreira da Silva<sup>1</sup>  
Prof. Ms. Leonardo Rodrigues de Souza<sup>2</sup>

**RESUMO:** O artigo desenvolvido procurou compreender como ocorre o Uso Pedagógico das Tecnologias Informação e Comunicação (TIC's) como instrumento mediador no processo de ensino e aprendizagem. Teve como principais objetivos conceituar e avaliar o Uso Pedagógico das Tecnologias Informação e Comunicação na educação e identificar qual o papel do professor ao inserir a tecnologia na sua prática de ensino. Este estudo se realizou para obtenção dos dados a pesquisa bibliográfica. Foi preciso entender primeiramente como ocorre o processo de ensino e aprendizagem mediada pelas TIC para depois conceituar o uso pedagógico dessas. O quadro teórico desta pesquisa é formado por autores como: KENS (2002), MORAN (2000), PAIS (2002), TOSCHI, (2007), VALENTE, MATTAR (2007) dentre outros. Ao término desta pesquisa foi possível conceituar o que vem a ser Uso Pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação e Identificar como ocorre o processo de ensino e aprendizagem mediado pelas Tecnologias Informação e Comunicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** TIC e Educação. Mediação Tecnológica. TIC e Ensino-Aprendizagem.

**ABSTRACT:** The article sought to understand how is the Pedagogical Use of Information and Communication Technologies (TICs) a mediating instrument in the process of teaching and learning. Had as its main objective to conceptualize and evaluate the Pedagogical Use of Information and Communication Technologies in education and identify the role of the teacher to put the technology in their teaching practice. This study was undertaken to obtain data to literature. It was first necessary to understand how the process occurs teaching and learning ICT-mediated and then conceptualize the pedagogical use of these. The theoretical framework of this research is formed by authors such as: KENS (2002), Moran (2000), PAIS (2002), Toschi, (2007), VALENTE, MATTAR (2007) among others. Upon completion of this research was possible to conceptualize what is being Pedagogical Use of Information Technologies and Communication occurs and identify how the process of teaching and learning mediated by Information and Communication Technologies.

**KEYWORDS:** TCI and Education. Technological mediation. TCI and Teaching and Learning.

<sup>1</sup>Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Goiás e acadêmica do curso de especialização em Docência Universitária VIII pela faculdade Católica de Anápolis.

<sup>2</sup> Professor da Faculdade Católica de Anápolis.

## INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade enfrenta um processo acelerado de mudanças promovido em grande parte pela chegada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). Essas mudanças atingiram diferentes aspectos da vida social do ser humano no trabalho, na vida pessoal, na relação entre os indivíduos e, principalmente, na forma de acessar a informação.

O uso das TIC's permite ao usuário novos modos de interação, de hábitos sociais, novas formas de acessar a informação com mais rapidez, novas formas de comunicação, de acessar serviços (compras, pagamentos, expedições de documentos) enfim, novas formas de sociabilidade inovada.

De acordo com Malusá, et. al (2004), o rápido avanço tecnológico e a chamada "sociedade da informação" vêm procurando adequar seu modo de funcionamento às tecnologias da comunicação, com a intenção de torná-la uma aliada no processo de facilitação da aprendizagem.

A sociedade da informação e da comunicação impõe sobre o professor a necessidade de saber utilizar o computador e a Internet em sua prática educativa, pois as crianças e os jovens, que estão frequentando a escola já incorporaram o seu uso no cotidiano de sua vida, obrigando a escola a também fazê-lo.

Todavia, o que se observa é que isso tem se apresentado como uma dificuldade a mais para os professores, pois exige que ele mobilize recursos outros ao que deve ser aprendido pelo estudante e articule-os entre si, de modo a assegurar que eles tenham êxito em suas aprendizagens.

Para Moran (2006), a Internet pode auxiliar o professor a organizar melhor a sua aula, a ampliar as formas de ensinar, transformar o processo de avaliação e de comunicação com o aluno e com seus colegas. Todavia, para que ele use as TIC's em suas aulas não é suficiente ter um conhecimento do manejo dos recursos tecnológicos, mas também saber como usar as TIC's com vistas à construção de conhecimento por parte do aluno, e este uso tem se tornado um dos maiores desafios a ser enfrentado pelos professores e pelos cursos de formação docente. Vale ressaltar que as TIC's contribuem na interação aluno/aluno e aluno/professor e, nesta media, proporcionam conhecimento e desenvolvimento das habilidades de leitura, de escrita e

interação social. “Os novos tempos mostram que existem muitas oportunidades para mudanças no processo pedagógico” (VALENTE; MATTAR, 2007, p.86).

A pesquisa *Leitura na Tela*<sup>3</sup> evidenciou que as práticas de ensino desenvolvidas nos laboratórios de informática das escolas que empregam o computador e a Internet ainda se servem, tão somente, para dar acabamento estético em algumas apresentações, como editor de texto, ou para copiar e colar arquivos da Internet.

Preocupada em romper com essas práticas de uso do computador e da Internet somente para dar acabamento estético em algumas apresentações, como editor de texto, ou para copiar e colar arquivos da Internet, é que este estudo busca compreender o papel do professor ao inserir a tecnologia na sua prática de ensino. E compreender como ocorre o processo de ensino e aprendizagem mediado pelas tecnologias.

A metodologia de pesquisa utilizada para a obtenção dos dados foi a pesquisa bibliográfica fundamentada em uma abordagem qualitativa. Segundo Malheiros (2010), a pesquisa bibliográfica levanta o conhecimento disponível na área, possibilitando que o pesquisador conheça as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para compreender ou explicar o seu problema objeto de investigação.

## **1 TECNOLOGIA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO INSERIDA NA EDUCAÇÃO**

Vive-se em uma sociedade que vive uma época de revolução tecnológica. Sociedade esta que muda gradativamente o papel das instituições de ensino e dos professores. Os recursos tecnológicos estão adentrando aos espaços educativos de maneira natural que acaba por trazer enormes desafios para sua gestão e prática docente.

A educação precisa então, lidar com esses desafios. Para que isso aconteça de maneira significativa é necessário que os professores saibam que eles têm um papel fundamental neste processo e que esta mudança pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interessante. Para Toschi e Silva (2009):

<sup>3</sup>Pesquisa realizada em oito municípios de Estado de Goiás onde foram observadas as aulas oferecidas nos laboratórios de informática que teve como objetivo mapear os modos de uso do computador e da Internet por professores e alunos da Educação Básica, nos laboratórios de informática de oito cidades de Goiás.

Os professores exercem papel imprescindível, essencial e importante será repensar o papel da função da educação, explorando a área tecnopedagógica para que eles constituam importantes recursos didáticos ou instrumentos capazes de promover a aprendizagem (TOSCHI; SILVA, 2009 p. 01).

Para Kenski (2002a) cabe ao professor da sociedade digital, assumir seu papel como um profissional que persiste, alguém que precisa seguir aprendendo, preocupado em atualizar seus conhecimentos e práticas para melhorar seu desempenho em sala de aula. Todavia, os professores estão vendo as TIC's como um problema e não estão compreendendo como ocorre o processo ensino e aprendizagem mediada por elas.

O estudo “LEITURA NA TELA – compreender a leitura virtual de professores e estudantes da educação básica e formar para os novos tempos” coordenado por Mirza Seabra Toschi no ano de 2010 teve como objetivo conhecer as formas de uso dos laboratórios de educação básica e de como professores e alunos navegam na rede mundial de computadores. Pretendeu ainda intervir, a partir dos resultados detectados, na formação dos docentes, de forma a que façam melhor uso pedagógico da virtualidade nos laboratórios de informática.

Conforme o resultado apresentado pela pesquisa “Leitura Na Tela”, pode-se evidenciar que nos laboratórios de informática das nove escolas estaduais da cidade de Anápolis que foram pesquisadas, os professores que utilizavam o laboratório, em suas aulas ainda persistiam no modelo de ensino baseado na transmissão dos conteúdos. Também foi possível evidenciar que existia um desconhecimento no manejo dos recursos tecnológicos e ainda na dinamização da aprendizagem e no desenvolvimento do aluno. Apesar da presença do computador e da Internet na escola os educadores ainda não conseguiram abandonar as práticas tradicionais de ensino.

Grande parte das atividades realizadas nos Laboratórios de Informática se refere à finalização de tarefas para terem apresentação mais bonita. Mesmo com aulas bem planejadas e sem ocorrências significativas, há pouca ou nenhuma discussão sobre o estudado. É como se o uso do computador se bastasse por si mesmo. Ledo engano, uma vez que ele é apenas meio para uma aprendizagem significativa e prazerosa. Não há um bom aproveitamento das potencialidades do computador, visto que grande parte das atividades

refere-se a cópias, ou do papel ou livro à tela, ou da tela ao papel, no caderno. Enfim, não se diferencia a leitura na tela e a leitura no papel.

O uso do laboratório de informática nas aulas não pode ser confundido com um curso de Informática em que o aluno aprende a manusear tão somente a máquina ou até mesmo fazer do computador um livro de didática. Deve-se, inserir nas aulas realizadas nos laboratórios atividades que auxiliarão na ampliação de aprendizagens, tais como: aprender a ler, ler para aprender, escrever diferentes tipos de textos, contar, pesquisar para resolver problemas, compreender e construir gráficos e mapas.

As tecnologias que estão surgindo deixam cada vez mais no passado os métodos antigos de se ministrar aula, exigindo uma nova maneira de ensinar e aprender. Como observa Santaella (2005):

Não é mais possível ignorar que estamos vivenciando uma revolução da informação e da comunicação sem precedentes que está desafiando nossos métodos tradicionais de análise e de ação, nossos modos de conhecer, de trabalhar e de educar (SANTAELLA, 2005, p.1).

Os professores não podem simplesmente ignorar a chegada das TIC's ou até mesmo usar os laboratórios apenas como um passatempo, para o cumprimento de carga horária ou como oportunidade para colocar em dia as atividades atrasadas, enquanto os alunos ficam apenas fazendo “*ctrl C / ctrl V*” de conteúdos da Internet, como foi evidenciado durante as observações da pesquisa Leitura Na Tela. “O aluno “corta e cola” continua sendo o aluno reproduzidor da escola tradicional, na qual o estudante não analisa, não critica e não reconstrói o saber” (TOSCHI, 2007, p.80).

## **2 O PAPEL DO PROFESSOR AO INSERIR A TECNOLOGIA NA SUA PRÁTICA DE ENSINO**

A tecnologia inserida na educação não é para transmitir conhecimentos didáticos, ao contrário, requer novas atitudes que superem o trabalho educativo tradicional ou mecânico. É importante que professor não deixe de posicionar-se frente ao conhecimento, ele precisa estimular no aluno o pensamento, reflexão que busque compreender o significado do processo e não só o produto.

Quando o professor emprega essa tecnologia na sala de aula, ele passa a lidar de modo diferente com o conhecimento. É o que diz Pais (2002):

O trabalho com os dispositivos computacionais requer estratégias até então desconhecidas no espaço pedagógico. Dessa forma, objetivos, métodos e conteúdos devem ser repensados para contemplar, ao mesmo tempo, tanto a dimensão histórica das ciências como a natureza das habilidades necessárias para a época atual. Entretanto, esses elementos são particularmente ligados entre si pelo princípio da dissociabilidade. Não é possível definir objetivos sem redefinir métodos e conteúdos. A utilização de novos instrumentos possibilita uma oportunidade de ampliação do processo didático (PAIS, 2002, p.65).

É necessário que o educador saiba que a aula continua sendo dele, mas agora usando um instrumento estranho e atraente para os alunos. Todavia, o professor precisa continuar a analisar o material antes de ser usado em sala de aula. Pois, muitos destes se restringem numa concepção da qual não explora do aluno oportunidades de aprendizagem e expansão do conhecimento.

Os laboratórios então podem possibilitar aos professores sua utilização como recurso pedagógico no processo de construção do conhecimento para melhorar a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem. Todavia, o computador conectado à Internet “auxilia o professor com novas oportunidades de capacitação, aprendizado e conhecimento muito além daqueles métodos tradicionais, onde o professor fala e o aluno apenas escuta” (ANDERLI; SILVA, 2010, p. 51).

Pais (2002) afirma que:

O próprio computador, mesmo conectado a uma rede de informação, por si só, não oferece nenhuma garantia de ampliação do conhecimento. Assim, a inserção dos novos recursos da informática na educação pressupõe uma competência pedagógica para a estruturação de objetivos, metodologias e conteúdos apropriados a esse no instrumento, dando origem a uma vasta área de pesquisa educacional (PAIS, 2002, p. 104).

Sendo assim, pode-se afirmar que a tecnologia sozinha não garante o sucesso da aprendizagem do aluno. Cabe ao professor refletir, criar as situações que instiguem a aprendizagem do aluno.

Como atividade mental construtiva nos processos de elaboração de conhecimento é o ponto central do sujeito da aprendizagem, sem atividades de ensino e de aprendizagem desafiadoras do pensar do aluno, do educando, que lhe criem conflitos cognitivos, a aprendizagem significativa não ocorrerá. Ao realizar abstrações para atuar sobre a situação problema, o aluno estrutura o seu conhecimento, o constrói, o reconstrói. Nesta linha de orientação metodológica, o papel do professor é questionar, supervisionar e orientar, sempre considerando o ser em sua globalidade. Cabe ao professor criar condições para que haja uma tomada de consciência por parte do educando através de reconstituição conceptual do que

se tem feito na ação. Um campo de generalização muito mais amplo será atingido, quanto mais ações conceitualizadas ele tiver tanto maior será o seu campo de generalização (MONTAGNINI, 2007, p.66).

Uma das tarefas do professor é propor novas maneiras de aprender e de saber se apropriar criticamente de novas tecnologias, buscando recursos e meios para facilitar a aprendizagem, e ajudar seus alunos a se comportarem como participantes na construção não só de conhecimento, mas, de uma rede de valores éticos e morais.

O papel do professor desponta como sendo o de facilitador da aprendizagem de seus alunos. Seu papel não é ensinar, mas ajudar o aluno a aprender; não é transmitir informações, mas criar condições para que o aluno adquira informações; não é fazer brilhantes preleções para divulgar a cultura, mas organizar estratégias para que o aluno conheça a cultura existente e crie cultura (ABREU; MASETTO, 1990, p. 11).

Deste modo o professor não pode simplesmente saber usar tecnicamente os recursos digitais, ele precisa fazer o uso pedagógico das TIC's. O professor deve se assumir como “[...] um incansável pesquisador, um profissional que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época para avançar no conhecimento e definir seus caminhos a cada instante” (KENSK, 2002, p.104 b).

Os professores necessitam da criticidade para contemplar em sua prática pedagógica o uso da informática oferecendo com o uso das TICs condições para a construção do conhecimento, contudo, é de suma importância que procurem formas de apropriar-se das TIC's como subsídios para sua prática pedagógica, não apenas para ter um saber, mas para saber mais, agir mais.

Os recursos das tecnologias da comunicação e informação acabaram por trazer para a escola mais estes desafios: por um lado, integrá-las numa vertente pedagógica, contribuindo para a sua democratização, uma vez que oferecem potencialidades à educação e formação, e, por outro lado, desenvolver uma reflexão sobre as suas vantagens e os limites, numa tentativa de ter bem claro o que se refere ao desempenho da técnica e o que se refere à capacidade humana e social de comunicação (ANDERI; SILVA, 2010, p.42).

Há que ressaltar que o importante no processo de ensino e de aprendizagem é que o professor tenha uma visão pedagógica inovadora, aberta, que pressupõe a participação dos alunos, que proporcione situações de aprendizagem mediada pelas TIC's, enfatizando a construção do

conhecimento. Todavia, “[...] saber utilizar os recursos midiáticos não significa inovar o ensino. Mais do que saber usar tecnicamente os recursos, é importante saber usar pedagogicamente” (TOSCHI, 2007, p.82).

Cabe ao professor se assumir como produtor do conhecimento e assegurando-se de suas bases teóricas. O conhecimento e uso das TIC's não se restringem à passagem de informações sobre técnicas computacionais, pois, este uso é muito mais que integrar o manejo do computador a prática de ensino do professor.

### **3 O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM MEDIADO PELAS TIC's**

Faz-se necessário compreender o sistema didático por meio da diversidade de elementos que estão envolvidos com o fazer pedagógico das TIC's em sala de aula. Com base nos estudos dos russos Vygotsky, Luria, Leontiev e do francês H. Wallon (apud BARBOSA, 2007), pode-se entender o processo de ensino-aprendizagem como uma relação dialética entre aprendizado e desenvolvimento.

O processo de ensino passa a ser compreendido, então, com base em uma concepção de homem ativo que, na sua construção e autoconstrução coletiva, apropria-se de leis gerais e específicas sobre os fenômenos e fatos, interpretando-os através de ideias e representações. O ato de transmissão e apropriação de valores e significados a respeito do mundo e dos fazeres nele, transformados num corpo de ideias de caráter geral, como os conceitos, constituem globalmente o que chamamos de ato educativo (BARBOSA, 2007, p.20).

Então, o ato de ensinar está no processo de educação. O ensino consiste em um ato intencional, em que acontece de forma sistemática de transmissão de conhecimentos utilizada pelo ser humano para instruir, educar, constituir signos e significados.

A aprendizagem então é parte de um processo interacional e das funções psicológicas configura-se dialeticamente, de modo complexo em que ensinar e aprender é mediado pela didática. Mediação esta, em que o ensino deve ser compreendido como um processo na construção do conhecimento e no ato político-social. Ainda que, para Libâneo:

Do ponto de vista didático, o ensino consiste na mediação de objetivos-conteúdos-métodos que assegure o encontro formativo

entre os alunos e as matérias escolares, que é o fator decisivo da aprendizagem. [...] As ações de ensinar e aprender formam uma unidade, mas cada uma tem sua especificidade. A Didática tem como objetivo a direção do processo de ensinar, tendo em vista finalidades sócio-políticas e pedagógicas e as condições e meios formativos; tal direção, entretanto, converge para promover à auto-atividade dos alunos, a aprendizagem. [...] Postula para o ensino a tarefa de propiciar aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades e habilidades intelectuais, mediante a transmissão e a aquisição de noções sistematizadas e as qualidades individuais dos alunos que lhes possibilitam a auto-atividade e a busca independente e criativa das noções (LIBÂNEO, 1994, p. 70).

Tem-se assim que a aprendizagem é mais produtiva quando a escola e o professor organizam situações que visam o aprendizado, estimulando-se o desenvolvimento cognitivo-emocional dos educando. Vale destacar, que o manejo das ferramentas computacionais pode ser desconhecido pelos professores, entretanto, o uso do computador e da Internet podem ser uma contribuição para o trabalho do professor. Assim se eles tiverem o domínio do didático-pedagógico do conteúdo a ser ensinado, ocorrerá o processo de ensino-aprendizagem. Pois, “o bom ensino é causa suficiente da boa aprendizagem” (GARRIDO, 2002, p. 127).

Mas, o que significa o termo uso pedagógico das TIC's?

Usar pedagogicamente as Tecnologias de Informação e Comunicação significa concebê-las como meios de aprendizagem, ou seja, como mediação na relação do aprendente com a informação, mediado também pelo professor. Ou seja, os recursos computacionais disponíveis são meios de estimular as funções intelectuais dos alunos (TOSCHI, 2007, p.83).

A partir dessa definição, pode-se compreender que usar pedagogicamente as TIC's, é quando o professor faz uma mediação entre os meios de aprendizagem do aluno com a utilização das TIC's intercedida pela interação entre os saberes do professor e do aluno. Mas, é necessário que para entender esta mediação seja preciso saber como acontece a mediação. Portanto,

Mediar significa estabelecer conexões, por meio de algum intermediário. Tal como o conceito de relação, a mediação é categoria da dialética [...] A categoria mediação, como toda categoria da dialética, é dinâmica, esta em constantes modificações. Mediação indica que nada é isolado, mas ocorre de maneira contextual, interrelacional, histórica... (TOSCHI, 2011, p. 118).

Pode-se perceber que o docente tem um papel fundamental neste processo. Pois, mediar é promover a interação entre o professor e o aluno. O educador mediador não é aquele mero transmissor de conhecimentos, mas,

aquele que promove a construção do conhecimento de seu aluno, sobretudo, aquele que subsidia o estudante no processo de construção do saber, interagindo, e construindo um todo significativo. Para tanto, é imprescindível que o profissional docente domine não apenas o conteúdo da sua área específica, mas também os procedimentos metodológicos da área do conhecimento e o teor pedagógico do conteúdo a ser ensinado.

Deste modo, ao professor não cabe ensinar, mas “levar o aluno a compreender um dado conteúdo, e não simplesmente a memorizá-lo”, (MOYSES, 1994, p.20) ao tutor compete mediar. A prática de ensino não esta apenas em buscar a transmissão, precisa afirmar-se como integrador, mediador, que instiga os alunos a serem: participativos, produtivos e construtores do conhecimento.

No ato pedagógico o processo de mediação é duplo.

Ou seja, no processo de relação dos alunos com os conteúdos há uma mediação do professor e a do dispositivo a que o estudante tem acesso, na sua relação com as informações disponíveis [...] dupla mediação no processo de aprender, a mediação do professor e a mediação do dispositivo conectado à virtualidade. Assim, aos professores cabem tarefas mais complexas do que a transmissão de saberes. Compete-lhes fazer mediações neste espaço de relação entre o estudante, o conhecimento e os meios divulgadores do saber, ou que possibilitam o acesso as diferentes informações (TOSCHI, 2002, p. 119).

O professor mediador necessita, então, de uma prática capaz de superar os desafios. Seu papel é também de mudar, uma vez que conduzir o processo de aprendizagem permite-lhe incorporar novos saberes estando constantemente atualizado. Tem que criar situações de aprendizagens significativas e atraente.

A tarefa de ser mediador entre o objeto e o sujeito do conhecimento exige do professor o desenvolvimento de certas atitudes [...] a de descobrir o que o aluno já sabe; a de organizar de forma coerente e articulada do conteúdo a ser transmitido; a de criar condições para que ele possa passar do particular para o geral e deste para aquele, de tal forma que ele próprio reconstrua o conhecimento. Nisso reside, provavelmente, um dos aspectos mais importantes do processo de aprendizagem escolar. Nessa passagem, o particular tem que articular a realidade vivida pelo aluno, ou seja, o aluno precisa ser levado a perceber os conteúdos sob dois eixos: um categorial e um semântico. Em relação ao primeiro, é preciso que ele saiba distinguir em que ponto contínuo particular-geral o conteúdo em geral se insere. Isto é, compreender que por traz de cada caso particular há sempre a possibilidade de se chegar a uma generalização maior, capaz de fornecer um referencial mais amplo e coerente de explicação.

Do ponto de vista da semântica, deve-se ter a preocupação de levar o aluno a compreender o sentido do conteúdo, qual a relação que ele tem com sua vida, com seu mundo e com sua sociedade na qual esta inserida (MOYSES, 1994, p. 22).

Vale ressaltar que, no “saber-fazer, saber-pensar, e criar que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilita transformar e superar o conhecido ensinado” (GRINSPUN, 1999, p.65), pois, o ensino-aprendizagem sucede quando o professor tem a compreensão de como pode inter-relacionar os fundamentos tecnológicos aos pedagógicos em uma prática educativa inovadora. Afinal, o computador ligado à Internet possibilita ao aluno ter acesso a todo e qualquer tipo de conteúdo. Ressalta Pais (2002):

Quando se trata de considerar o fenômeno da aprendizagem, fazendo utilização desse produto tecnológico, não é redundante enfatizar que a máquina em si não é capaz de produzir qualquer inovação em termos de novos conhecimentos. Portanto, [...] nenhuma máquina pode reproduzir conhecimento ou inteligência. Trata-se de um dispositivo que fornece ou processa dados, informações e outros registros, funcionando como uma matéria-prima que deverá ser ainda processada. Por esse motivo, preferimos inúmeras vezes falar em termos de expansão das condições de desenvolver a inteligência. É somente a partir da interpretação dessas informações que inicia o processo de elaboração do conhecimento.

Por esse motivo, a caracterização de uma tecnologia como recurso didático depende de estratégias compatíveis com a natureza do instrumento e com a linguagem por ele viabilizada (PAIS, 2002 p. 104).

É relevante ressaltar que mesmo o professor sendo um exímio usuário de todas as ferramentas do computador e da Internet não prescinde de que ele tenha um domínio do conteúdo pedagógico do conteúdo. Pois, o computador e a Internet por si só não produzem conhecimento.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao finalizar este trabalho, pode-se observar que é possível ampliar a aprendizagem ao utilizar pedagogicamente as TIC's, mas é preciso que o docente saiba ter estratégias de ensino para usá-la como um excelente meio para auxiliá-lo na sua tarefa. E se o professor não domina o conteúdo pedagógico do conteúdo, usar o computador e a Internet pode constituir em um poderoso instrumento de desvelamento das fragilidades do saber ensinar por parte dos educadores.

Os alunos passam a serem descobridores, transformadores e produtores do conhecimento. Neste sentido, o professor e o aluno desencadeiam um processo de aprendizagem colaborativa para a busca da produção do conhecimento. Muito mais que produção do conhecimento, os novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias possibilitam ir além da relação entre ensinar e aprender.

A partir desse pressuposto, pode-se perceber que ainda há um receio da utilização dos recursos tecnológicos da educação. Daí a importância do problema, pois, o saber usar e saber ensinar utilizando os recursos tecnológicos como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, pouco se faz parte da prática de ensino dos professores.

## 5 REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. MASSETTO, M. T. *O professor universitário em sala de aula*. São Paulo: Autores Associados, 1990, p. 11.

ANDERI, Eliane. G. C.; SILVA, Élide Ferreira. *A Internet como Aliada no Ensino da Leitura*. In TOSCHI, Mirza Seabra (org.). *Leitura na Tela*. Goiânia: Ed da PUC Goiás, 2010, p.42, 51.

BARBOSA, Ivone Garcia. *Ensino, Aprendizagem e Desenvolvimento em um Mundo em Movimento: Contribuições da Psicologia Sócio-Histórico-Dialético para uma Didática de Orientação Dialética*. In SILVA, Carlos Cardoso e SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (org.). *Didática e interfaces*. Rio de Janeiro/Goiânia: Descubra, 2007.

GARRIDO, Elsa. *Sala de Aula: Espaço de Construção do Conhecimento para o Aluno e de Pesquisa e Desenvolvimento Profissional para o Professor*. In CASTRO, Amélia Domingues e CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.). *Ensinar a Ensinar: didática para escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002, p. 125 a 141.

KENSKI, Vani Moreira. *O Papel do Professor na Sociedade Digital*. In CASTRO, Amélia Domingues; CARVALHO, Anna Maria Pessoa (org.). *Ensinar a Ensinar: didática para escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002b, p. 94 a 106.

LIBÂNEO José Carlos. *Didática - Coleção magistério 2º, grau. Série formação do professor*. São Paulo: Cortez, 1994.

MALHEIROS, Márcia Rita Trindade Leite. *O processo de pesquisa na graduação*. Disponível em: <[www.profwillian.com/\\_diversos/download/prof/marciarita/Pesquisa\\_na\\_Graduacao.pdf](http://www.profwillian.com/_diversos/download/prof/marciarita/Pesquisa_na_Graduacao.pdf)> Acesso em: 29 jan. 2013.

MALUSÁ, S.: ARANTES, C.: FILHO, J.: AMUI, S. *Formação de Professores e Tic's: a Docência Universitária na Atualidade*. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/emextensao/article/viewFile/1652/1423>>. Acesso em: 11 out. 2012.

MONTAGNINI, Magda Ivonete. Aproximações à Didática de Inspiração Piagetiana. In SILVA, Carlos Cardoso e SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (org.). *Didática e interfaces*. Rio de Janeiro/Goiânia: Descubra, 2007, p. 61 a 73.

MORAN, José Manuel. *Desafios da Internet para o professor*. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf\\_int.htm](http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf_int.htm)> Acesso em: 02 dez. 2012.

MOYSÉS, Lucia Maria. *O desafio de saber ensinar*. Campinas, SP: Papirus, 1994

PAIS, Luiz Carlos. *Educação Escolar e as Tecnologias da Informática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SANTAELLA, Lúcia. *Potenciais e desafios da sociedade informacional*. Setembro de 2005. Disponível em: <<http://www.icml9.org/program/public/documents/salvadorsantaella-141204.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

TOSCHI, Mirza Seabra; SILVA, Élide Ferreira. *Messenger na Prática Pedagógica*. 2009. Disponível em: <[http://www.unucseh.ueg.br/anais/edicao/edicao\\_vol04\\_n04/anais\\_iniciacaocientifica/pedagogia/messenger\\_na\\_pratica\\_pedagogica.pdf](http://www.unucseh.ueg.br/anais/edicao/edicao_vol04_n04/anais_iniciacaocientifica/pedagogia/messenger_na_pratica_pedagogica.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2012

TOSCHI, Mirza Seabra. CMDI – Comunicação Mediada por dispositivo indutor: Elemento novo nos processos educativos. In LIBÂNEO, José Carlos e SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (org.). *Didática em uma sociedade complexa*. Goiânia: CEPED, 2011, p 113 a 131.

\_\_\_\_\_. Didática e Tecnologia De Informação e Comunicação. In SILVA, Carlos Cardoso e SUANNO, Marilza Vanessa Rosa (org.). *Didática e interfaces*. Rio de Janeiro/Goiânia: Descubra, 2007, p. 77 a 94.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. *Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias*. São Paulo: Novatec, 2007.