



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação**

POLO Agudo
DISCIPLINA Elaboração de Artigo Científico
PROFESSOR ORIENTADOR Luiz Antônio dos Santos Neto

Tecnologia da Informação e da Comunicação em Sala de Aula

Information and Communication Technologies in classrooms and education

QUADROS, Elis Angela Oliveira de

Pedagoga – Habilitação em Educação Infantil pela PUCRS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) – CAMPUS II – Uruguaiana/RS

RESUMO:

Este artigo tem como objetivo refletir sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em sala de aula e na educação. Ele analisa mudanças de atitude e de concepção de educação no tocante a essa nova forma de aquisição de conhecimentos que está acontecendo. As tecnologias midiáticas gradativamente estão sendo inseridas no contexto escolar através de projetos que objetivam construir alunos/sujeitos com características inerentes desta época, marcada pelo avanço tecnológico bem como pela sua inserção em todos os setores da vida humana. Isso, conseqüentemente, produz transformação no que se refere às formas de produzir e armazenar informações e conhecimentos articulados por meio das TICs. Discutir o contexto atual das TICs em sala de aula e o aperfeiçoamento de professores nos dias atuais é o que se pretende fazer com este trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: TICs, ensino-aprendizagem, educador.

ABSTRACT:

This article aims to reflect the use of Information and Communication Technologies (ICT) in classrooms and education. Analyzing changes in attitude and conception of education concerning this new way of acquiring knowledge that is happening interest of media technologies that are gradually being entered into the school environment through projects that aim to build student / subject to inherent characteristics of this era marked by advancement of technologies and by inserting the same in all sectors of human life. This consequently produces transformation in regard to ways to produce and store information and knowledge articulated through ICT. Discuss the current context of ICT in the classroom, and the development of teachers in a classroom today.

KEY-WORDS: Information and Communication Technologies, teaching-learning, educator.

1. INTRODUÇÃO

O surgimento das novas tecnologias da informação e da comunicação deu um novo contexto à educação, fazendo aparecer, formas alternativas de geração e de propagação do conhecimento. Por isso é necessário favorecer mudanças no processo de ensino-aprendizagem.

A evolução tecnológica vem propor uma mudança, no sentido de utilizar a tecnologia na sala de aula, que aos poucos vem sofrendo transformações nas relações com o aluno, como a Internet que possibilita o acesso às mais diversas informações, caracterizando, dessa forma, uma nova maneira de pensar e construir conhecimento.

As TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação) são ferramentas capazes de auxiliar o aluno no desempenho de um conjunto diversificado de tarefas ao permitir tratar e apresentar quantidades significativas de informações. A expansão das comunicações e o seu cruzamento com as tecnologias de informação vieram estender essa possibilidade, permitindo reduzir barreiras geográficas e facilitando o desenvolvimento de projetos colaborativos.

O resultado da interação permanente entre os meios tecnológicos faz com que o professor reflita a respeito de suas ações enquanto educador. Em um mundo globalizado, utilizar as TICs de forma integrada ao projeto pedagógico é uma maneira de se aproximar da geração que está nos bancos escolares.

As TICs são uma realidade a ser inserida no contexto escolar, dessa forma, acredita-se que a informática aplicada aos processos educacionais pode oferecer um caminho de mudanças à velha escola, não como uma “salvadora da pátria”, mas

como mais uma ferramenta a serviço dos professores, porque no trabalho do educador deve-se sempre oportunizar aos alunos o acesso às informações e à construção de conhecimentos coletivos.

O desafio dos educadores da atualidade é ensinar aos seus alunos a metalinguagem, a diversidade da linguagem existente e sua utilização na vida prática. Sobre a importância das TICs como facilitadora e promotora da aprendizagem, pode-se afirmar que ainda são muitos os desafios para sua implantação na sala de aula, mas sempre surgem novas ferramentas para incrementar essa tecnologia no ambiente escolar. Além de ser um recurso pedagógico, para o educador é uma ferramenta que torna a aprendizagem dos alunos mais significativa e satisfatória.

Assim sendo, com o andamento desta pesquisa, surgiram algumas reflexões relevantes ao se introduzir as tecnologias em sala de aula, tais como:

1. TICs no atual contexto da educação.
2. Uso das TICs em sala de aula, um desafio para os professores.
3. Quando usar a tecnologia em sala de aula e como utilizar esses novos recursos.

No que diz respeito a técnica de pesquisa abordada, fez-se uso da pesquisa bibliográfica para o artigo, com referências nas bibliografias de estudiosos como: MORAN, VALENTE, FREIRE, LEVY, entre outros. O ponto relevante deste artigo é considerar o uso das TICs em sala de aula, observando os elementos cruciais que acercam esse assunto.

2. TICs NO ATUAL CONTEXTO DA EDUCAÇÃO

As transformações que hoje moldam o mundo global vão, evidentemente, muito além de uma simples mudança nas tecnologias de comunicação e de informação, no entanto as TICs, como atualmente é chamada, protagoniza um papel central. Na medida em que a educação não é uma área em si, mas um processo permanente de construção de elos entre o mundo da escola e o universo que cerca as pessoas. A visão dos educadores tem de incluir essas transformações, porque não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma nova tecnologia, é a própria concepção do ensino que tem de repensar os seus caminhos.

Esse paradigma, amplamente dominante, gerou outra visão contestadora, que tenta assegurar à educação uma autonomia que lhe permita centrar-se nos valores

humanos, na formação do cidadão, na visão crítica e criativa. Intacta quanto às relações com o mundo econômico, de certa forma, essa educação estaria livre dos moldes que tal mundo quer impor. A educação existente termina por constituir um universo relativamente ignorado dos processos de transformação econômica e social.

A realidade atual constitui, ao mesmo tempo, um desafio à educação e uma oportunidade. É um desafio, porque o universo de conhecimentos está sendo revolucionado tão profundamente, que ninguém vai sequer perguntar à educação se ela quer se atualizar. A mudança é hoje uma questão de sobrevivência, a contestação não virá de "autoridades" e, sim, do crescente e insustentável aborrecimento dos alunos, que diariamente comparam os excelentes programas educativos, reportagens e filmes científicos que surgem na televisão e nos jornais, com as mofadas apostilas e repetitivas lições da escola.

“Frente às transformações tecnológicas que varrem o planeta, o mundo da educação permanece como que anestesiado, cortado de boa parte do processo de pesquisa e desenvolvimento, hoje essencialmente concentrado nas empresas transnacionais, e privado de uma visão mais ampla do desafio que tem de enfrentar. A realidade é que, por primeira vez, a educação se defronta com a possibilidade de influir de forma determinante sobre o nosso desenvolvimento”. (Ladislau Dowbor, 2001).

Esse diagnóstico de escola como um sistema fechado, incapaz de assimilar as mudanças que ocorrem no mundo, é totalmente incompatível com as exigências de uma sociedade que se caracteriza por um movimento de mudança acelerada e desconcertante. “A grande contradição, entretanto, é que o que impulsiona essa sociedade é o conhecimento, pois essa é uma sociedade do conhecimento, e as economias do conhecimento são estimuladas e movidas pela criatividade e pela inventividade” (Hargreaves, 2004, p.17), aspectos pouco explorados pela escola atual. Isso implica em dizer que é preciso repensar a escola e suas funções, caso se pretenda resgatar o seu valor para a formação das próximas gerações.

3. TICs, UM DESAFIO PARA OS EDUCADORES

As TICs podem proporcionar potencialidades imprescindíveis à educação o que, gradualmente, está a conduzir ao redimensionamento do sistema educativo e da própria formação. Nesse contexto, cada vez mais ter-se-á de articular a escola

com a sociedade de informação e do conhecimento, oferecendo condições para que todos possam selecionar, ordenar, gerir e utilizar novos produtos imprescindíveis ao ensino e à aprendizagem.

Com o desenvolvimento de novos meios de difusão, a informação deixou de ser predominantemente veiculada pelo professor. “Atualmente, com o crescente aumento da informação, o aluno chega à escola transportando consigo a imagem de um mundo que ultrapassa os limites do núcleo familiar, do professor e da própria escola. Mas informação não é conhecimento e o aluno continua a necessitar da orientação de alguém que já trabalhou ou tem condições para trabalhar essa informação. Nada pode substituir a riqueza do diálogo pedagógico.” (SIMÕES)

Todas as modificações necessitam de um professor articulador, que esteja apto a trabalhar com as novas tecnologias e ferramentas disponíveis, para poder avaliar e gerir as informações que chegam a ele e para mediar esforços no processo de ensino-aprendizagem. Segundo MORAM (1995):

“As tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria - o conhecimento com ética.” (p. 6).

Esse processo revela-se muito mais real do que os métodos tradicionais de transmissão do saber e surgem na sala de aula novos tipos de relacionamento. O desenvolvimento das novas tecnologias não diminui em nada o papel dos professores, entretanto modifica-o profundamente, constituindo uma oportunidade que deve ser plenamente aproveitada. Sendo assim, o professor deixa de se apresentar como o núcleo do conhecimento para se tornar um otimizador do conhecimento e do saber, convertendo-se em organizador do saber, fornecedor de meios e recursos de aprendizagem, estimulador do diálogo, da reflexão e da participação crítica. Em função disso, as tecnologias podem contribuir para que a construção do conhecimento do professor com o aluno seja dinâmica e envolva uma troca ativa e real de conhecimentos. Segundo VALENTE (2008):

“... o computador pode enriquecer ambientes de aprendizagem, onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem chance de construir seu conhecimento. Neste caso, o conhecimento não é passado para o aluno. O aluno não é mais instruído, ensinado, mas é construtor de seu próprio conhecimento.” (p. 2).

O professor atual não nasceu na era tecnológica, ele está sendo inserido nesse meio, por conta disso existe ainda muita recusa e muita falta de estímulo para que esse profissional se interesse por um método pedagógico com o uso das TICs. É necessário capacitar o professor para poder incorporar as TICs em sua prática docente.

A formação necessária ao professor usuário de tecnologias, que utiliza com regularidade as TICs é, sobretudo, de caráter pedagógico, mais do que de caráter técnico. Com a utilização de ferramentas básicas, pode-se trabalhar com projetos importantes para o desenvolvimento de competências. Numa fase em que alunos são curiosos por natureza e utilizam a Internet para jogar e procurar recursos na rede, deve-se motivá-los para a descoberta das ferramentas que proporcionam construir aprendizagens formais. Se lhes for oferecido espaço e tempo, será natural que tragam para a sala de aula novos conhecimentos e os transmitam não só aos colegas, mas também aos professores.

“O professor precisa ser instruído sobre a forma como vai atuar junto aos seus alunos, logo necessita saber o quê, como, quando e para que ensinar. Esses pilares darão a ele o suporte necessário para uma boa atuação junto ao educando (SANTOS, 2010)”. Tendo o total domínio das práticas pedagógicas, o professor como mediador da aprendizagem não deve ter medo de erros ou falhas no processo de um planejamento com o uso das ferramentas que as TICs lhe proporciona, porque a sua maior fonte de informações vem dos próprios alunos que já nasceram na era digital. Segundo afirma Paulo Freire (1996):

“Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito. [...] toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que ensinando, aprende, outro que aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos e técnicas [...]” (FREIRE, 1996).

A introdução tecnológica no campo educacional ainda sofre restrições e desconhecimento pedagógico. A mudança de sociedade não altera somente a relação

professor-aluno, mas também o ambiente histórico e cultural dos alunos em formação. Surgem novas formas de pensar e, conseqüentemente, alteração na construção do conhecimento, sendo a mediação pedagógica um grande desafio na formação de estudantes pesquisadores críticos e reflexivos.

4. QUANDO E COMO UTILIZAR TICs EM SALA DE AULA

O uso das tecnologias em conjunto com a didática em sala de aula gera um desconforto. Isso se deve, em certo ponto, à restrição do conhecimento dos professores quanto ao uso das ferramentas tecnológicas, e também porque há certa dúvida se a criatividade e a espontaneidade do aluno serão prejudicadas.

Pelo ponto de vista positivo, ao utilizar as tecnologias, o professor faz com que os alunos utilizem seu maior combustível de ensino, que é a curiosidade, com isso se desperta o uso de inteligência e o desenvolvimento físico-intelectual. Além disso, quebram-se paradigmas de que a educação é um sistema antigo, sem novidades e mostra-se que a escola tem por objetivo desenvolver as capacidades físicas, intelectuais e morais dos alunos. Um meio democrático de produzir o conhecimento é utilizando a tecnologia projeto pedagógico e disponibilizando ferramentas em sala de aula para os professores. Com todas as dificuldades que uma inovação traz consigo, críticas e restrições de uso, como utilizar em um sistema antiquado a tecnologia tem que ser utilizada para benefício dos envolvidos, professores, alunos, pais.

A escola que busca a utilização das tecnologias com seus alunos deve apenas disponibilizá-la aos professores. Essa postura demonstra crescimento, quebra dos paradigmas de que a educação deve se feita como antigamente, e assume uma multifuncionalidade do processo de ensino-aprendizagem ao utilizar seus recursos humanos, técnicos e políticos. Segundo Litwin (1997):

“A tecnologia posta à disposição dos estudantes tem por objetivo desenvolver as possibilidades individuais, tanto cognitivas como estéticas, através das múltiplas utilizações que o docente pode realizar nos espaços de interação grupal” (p.10).

A escola pode fornecer os melhores programas, a melhor tecnologia, mas sem a estimulação do professor na busca do conhecimento para seu uso esse investimento será infrutífero. Utilizar os recursos em sua plenitude gera resultados in-

discutíveis e, assim, firma-se o propósito de que a tecnologia é o presente e o futuro no auxílio à didática no processo de levar conhecimento aos alunos. Isso amplia as capacidades e possibilidades de mútuas trocas entre alunos e professores.

Ao protelar o uso das tecnologias, os professores ofertam aos alunos a utilização das tecnologias para outros fins, que não o da educação. Os estudantes sabem utilizar um aparelho eletrônico com a facilidade de quem o criou e, não tendo a oportunidade de saber que ao estar em frente ao computador podem buscar uma infinidade de informações que oportunizam mantê-los atualizados, perderão grandes possibilidades em seu processo de ampliar o conhecimento escolar.

“A palavra didática vem da expressão grega que se pode traduzir como arte ou técnica de ensinar, o procedimento pelo qual o mundo da experiência e da cultura é transmitido pelo educador ao educando, nas escolas ou em obras especializadas ou conjunto de teorias e técnicas relativas à transmissão do conhecimento” (Aurélio, 2005). Tecnologia, por sua vez, é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento. Então, ao juntar as duas artes pode-se criar uma ferramenta que mudará a forma como o aluno visualiza seu professor. Ele será considerado atualizado e suficientemente capaz de trazer novidades que aguçarão o íntimo do estudante na busca de conhecimento e troca de saberes com o meio escolar que está inserido.

Nos dias de hoje, pode-se classificar o que é o conjunto de ferramentas utilizado pelos professores para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra da forma mais completa possível. Com a constante melhora nos sistemas e softwares para o gerenciamento das acessibilidades, mobilidades e informações, a figura do professor é cada vez mais importante, pois no meio onde circulam facilmente todo o tipo de informações, certas ou erradas, ele é o filtro para que somente chegue aos seus educandos o que realmente pode ser útil.

Cada vez mais será necessário às escolas terem equipes que, junto com o professor, mantenham as tecnologias disponíveis para seus alunos, mantendo o processo de renovação interessante para essa geração, em que tudo se renova de maneira dinâmica, e, muitas vezes, torna ultrapassado o que nem chegou ao conhecimento de populações menos abastadas.

Para que a inclusão das tecnologias nas didáticas seja de grande valia, há vários recursos, que são: computador, acesso à Internet, aparelhos que propiciem a apresentação desses meios e local adequado para que os alunos aprendam que

não basta ser possuidor das ferramentas, é preciso saber utilizá-las a seu favor, ou seja, o professor deverá saber o que fazer, para que tenha uma melhora no seu processo de ensino-aprendizagem.

Levy (1995) afirma que “a informática é um *campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e, parcialmente, indeterminado*”. Nesse contexto, a questão do uso de tais recursos, particularmente na educação, ocupa posição central e, por isso, é importante refletir sobre as mudanças educacionais provocadas pelas tecnologias, propondo novas práticas docentes e buscando proporcionar experiências de aprendizagem significativas para os alunos.

Não se pode difundir que as tecnologias somente propiciam a busca, a cópia do que se encontra nas páginas de pesquisa, mas realizar consultas pode servir como base para o desenvolvimento criativo do indivíduo. O professor precisa mostrar que a tecnologia é um meio de acesso às informações, mas é a educação básica que propicia que se tenha o conhecimento à disposição.

As tecnologias não devem ser encaradas como algo de primeira importância na sala de aula, mas sim como ferramentas que disponibilizam uma melhor dinâmica nas sala de aulas, mantendo-as mais atualizadas e interessantes do ponto de vista dos alunos.

O tradicional modo de transmissão das informações pelos professores é feito com o uso de quadros negros, lousas, retroprojetores, vídeos. Esse uso continua sendo válido para a construção do conhecimento, mas hoje há o auxílio de tecnologias como data show, lousa digital, documentos eletrônicos, blogs, jogos interativos, sites de relacionamentos, e-mail. Segundo Valente (1999), “o uso do computador na educação objetiva a integração do educador no processo de aprendizagem dos conceitos curriculares em todas as modalidades e níveis de ensino, podendo desempenhar papel de facilitador entre o aluno e a construção do seu conhecimento”.

Onde somente o professor era o difusor das informações, com o uso da tecnologia os alunos e suas famílias também podem fornecer assunto de seu interesse para as aulas e que estejam vinculados ao projeto político-pedagógico da escola.

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. “É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitam a evolução dos indivíduos”. (MORAN, 2001, p.36)

A tecnologia na área educacional ainda apresenta restrições pela falta de conhecimento pedagógico. Com o novo modelo de sociedade, há alterações não somente na relação professor-aluno, mas na trajetória histórica e cultural desses alunos em formação.

Compreendida com uma teia de significações, práticas e desafios se fazem e se refazem na relação com seus protagonistas, professores e alunos, numa relação dialógica investigativa e emancipatória proporcionada pelo mundo virtual. Com isso, professores e alunos aprendem a lidar com as diferenças, com o conhecimento, com os riscos e incertezas.

No momento que o professor domina as tecnologias para uso na escola, faz com que sua aula aprofunde seu sentido, colocando-a como objeto de reflexão e de investigação do seu fazer pedagógico, pois se misturam histórias, projetos, necessidades e dificuldades, tanto por parte do professor quanto por parte dos estudantes.

A conscientização da comunidade escolar, em especial dos alunos, é de grande importância no desenvolvimento cultural e social que a tecnologia proporciona. A qualidade no uso de tecnologias poderá se dar na forma de trabalhar o currículo e nas ações dos professores, que irão incentivar a utilização das novas tecnologias de ensino, estimulando pesquisas interdisciplinares adaptadas à realidade do meio onde vive. Afirma Léa Fagundes (2005), quando questionada a respeito das dificuldades enfrentadas pelos professores sobre capacitação para uso das TICs:

“Trata-se de uma mudança de cultura, mudanças de concepções, de paradigmas! Essa situação provoca instabilidade e muitas incertezas. Toda a formação do professor tem sido encima de certezas [...] ora, frente às tecnologias digitais, nunca se domina completamente, e muito menos se consegue um controle seguro sobre seus usuários. Isto é também assustador. O professor se amedronta ante suas fragilidades no controle de mudanças imprevistas. Então resiste, buscando defender-se. E passa a solicitar cursos, formações.” (FAGUNDES, 2005)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto cultural e social, a educação está sofrendo profundas e significativas mudanças em suas bases estruturais. Para se manter atualizada, o envolvimento de tecnologias no processo ensino-aprendizagem é fator exigido por uma geração que cresce a cada dia com novas tecnologias, tendo por isso a necessidade

da inclusão das TICs no contexto escolar, para que as competências dos estudantes sejam desenvolvidas no mesmo nível de construção do aprender, seja no ambiente virtual ou na escola.

O uso das tecnologias da informação e da comunicação se transformou numa importante ferramenta para o aprendizado, mas é preciso ter cuidado, pois seu uso não deve ser aleatório, e sim com um objetivo pedagógico, para que o aprendizado seja rico e tenha um foco: ensinar.

O desafio no uso de tecnologias em sala de aula é o professor manter-se atualizado ou, ainda, ter domínio sobre essas ferramentas, sempre sabendo que além do ensinar sempre tem muito a aprender, proporcionando a troca mútua com seus alunos e colegas, sendo um referencial para a comunidade escolar.

Finalizando, a tecnologia deve estar a serviço da sociedade e da escola contemplando, como objetivo principal, o processo de ensino-aprendizagem de qualidade, que proporcione ao aluno a vencer os desafios e as dificuldades características da sociedade onde atuará.

6. REFERÊNCIAS

Dowbor, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: Os desafios da Educação**. São Paulo, SP, Março de 2001. Disponível em: <http://dowbor.org/tecnconhec.asp>. Acesso em 17/06/2011.

FAGUNDES, Léa. Entrevista sobre **Inclusão Digital**. Revista Nova Escola, Ed Abril. Ag/2005. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/planejamento-e-financiamento/podemos-vencer-exclusao-digital-425469.shtml>>. Acesso em 28/08/2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio: O dicionário da Língua Portuguesa**. Editora Positivo. Curitiba, PR, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, Ed. 33ª, 1996. p 47. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/29155/1/Tecnologias-na-Educacao-a-importancia-das-novas-midias-na-formacao-do-professor-e-seus-desdobramentos-no-universo-escolar/pagina1.html>>. Acesso em 17/06/2011.

HARGREAVES, A. **O Ensino na sociedade do conhecimento**. Porto Alegre, Artmed, 2004. Revista Nova Escola.

- LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/29155/1/Tecnologias-na-Educacao-a-importancia-das-novas-midias-na-formacao-do-professor-e-seus-desdobramentos-no-universo-escolar/pagina1.html>>. Acesso em 17/06/2011.
- LITWIN, E. As mudanças educacionais: Qualidade e Inovação no Campo da Tecnologia Educacional. In Litwn, E. (org). **Tecnologia educacional – políticas, histórias e propostas**. Porto Alegre: ArtMed, 1997. Disponível em: <http://www.ricesu.com.br/colabora/n14/artigos/n_14/pdf/id_01.pdf>. Acesso em 17/06/2011.
- MORAN, J. M. **Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo**.1995.07f. (Especialista em projetos inovadores na educação presencial e a distância). Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>>. Acesso em 10/06/2011.
- MORAN, José Manuel. MASETTO Marcos T., BEHRNS Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2001. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/29155/1/Tecnologias-na-Educacao-a-importancia-das-novas-midias-na-formacao-do-professor-e-seus-desdobramentos-nouniverso-escolar/pagina1.html>>. Acesso em 28/08/2011.
- SANTOS, Nara Fátima Oliveira, **Tecnologias da Informação e comunicação em Sala de Aula**. Santa Maria: UFSM, 10/12/2010. Disponível em: <http://www.slideshare.net/CursoTICs/nara-ftima-oliveira-dos-santos>. Acesso em 28/08/2010.
- SIMÕES, Maria Dulce Neves Simões. **As TICs na Sala de Aula**. Disponível em <http://www.prof2000.pt/users/dulces/introdu%C3%A7%C3%A3o.htm>. Acesso em 28/08/2011.
- VALENTE, J. A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999. Disponível em: <<http://tecmat-ufpr.pbworks.com/f/R0168-1.pdf>>. Acesso em 17/06/2011.
- VALENTE, J. A. **Por que o computador na educação**. 25f. Dissertação (Docente Pesquisador_Atividades de Participação em Projeto, Instituto de Artes Departamento de Multimeios). Universidade Federal de Campinas. São Paulo. Disponível em: <http://200.20.54.60/proinfo/Material%20de%20Apoio/Coletania/unidade4/porque_computcomp_educacao.pdf>. Acesso em 10/06/2011.

Elis Angela de Quadros – E-mail: elisquadros@yahoo.com.br

Orientador: **Luiz Antônio dos Santos Neto** – E-mail: L_asantos@brturbo.com.br