



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

PÓLO: Sobradinho

DISCIPLINA: Elaboração de Artigo Científico

PROFESSOR ORIENTADOR: Ms. Clarissa Felkl Prevedello
21/10/2011

Inovações Educacionais propiciadas pelas Tecnologias

Educational Innovations due to Technologies

QUADROS, Amanda Maciel de

Licenciada em Pedagogia Multimeios e Informática Educativa (PUCRS) – Pós-graduanda em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas na Educação (UFSM) e Mestranda em Educação – Linha Educação a Distância (UFRGS).

Resumo

Com a inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação nos espaços escolares vem se debatendo muito a questão das novas práticas que devem ser abordadas pelo corpo docente e suas instituições. Dessa forma, o presente artigo analisa de que forma as tecnologias educacionais podem propiciar inovações nos espaços escolares. Por meio de uma revisão bibliográfica e de um desafio triplo: antropológico, filosófico e sócio-político destacar-se-á os principais fatores que envolvem o uso dessas tecnologias em ambientes educativos. Também, busca-se fazer uma reflexão sobre as contribuições que a simultaneidade entre os mundos presencial e virtual podem trazer para as inovações educativas a fim de compreender a evolução das tecnologias e analisar as peculiaridades das diferentes modalidades que elas proporcionam. Além disto, é abordada a temática de inovação curricular e as novas perspectivas educacionais que se fazem necessárias quando tratamos de inovações nos espaços educativos, para compreender a necessidade de investimentos na formação de professores perante o novo perfil de alunos que encontram-se nas instituições educativas.

Palavras chave: Inovação; Educação; Tecnologia.

Abstract

The inclusion of the Information and Communication Technologies and new practices that must be addressed by the faculty and their instructors in the school environment has been debated a lot. Therefore, the present article analyses how educational technologies can propitiate innovations in the school environment. The main factors that involve the use of these technologies in educational atmosphere are bibliographic reviews and a triple challenge: anthropological, philosophical and socio-political highlights. It also attempts to make a reflection about the contributions that the simultaneity between present and virtual worlds can propitiate for educational innovations to understand the evolution of technologies and analyze the peculiarity of different

modalities they provide. In addition, curricular innovation and new educational perspectives that are necessary when dealing with innovation in an educational environment are approached to better understand the necessary investment in the training of instructors for new profile of students found at educative institutions.

Key-Words: *Innovation; Education; Technology.*

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias educacionais estão cada vez mais inseridas na sociedade contemporânea e, concomitantemente, acarretam reflexos positivos e negativos sobre os alunos e professores das instituições educativas. Nesse momento, o que se percebe, no cotidiano, é que a inserção das crianças, jovens e adultos em instituições educacionais ou empresariais está cada vez mais transitando paralelamente entre o mundo real e o virtual. Para que se possa acompanhar a evolução dessa “Nova Era”, é preciso muitas vezes transferir os relacionamentos e contatos do dia-a-dia para dentro da máquina e, assim, passar a trocar notícias, recados e ideias através do mundo virtual, para que assim, seja possível agilizar e facilitar as trocas de informações.

Sendo assim, é importante que o educador sinta-se à vontade para fazer as mediações necessárias entre ambas as realidades. Especialmente porque trabalha com as relações humanas do aprendiz juntamente por sua associação às características adotadas pelo mundo tecnológico dos multimeios, definidos pelo uso do jornal, televisão, rádio, cartazes, jogos, e também da informática numa perspectiva humanizadora. Todas essas relações são valorizadas, sendo objeto de reflexão, ao longo da formação docente, com o intuito de proporcionar um uso dos avanços das tecnologias que auxilie nas relações comportamentais do aprendiz.

Ao decorrer desta escrita, buscar-se-á abordar diferentes temáticas, assim como, as tecnologias, a educação e a inovação educacional. Tais conceitos foram escolhidos, por apresentarem pontos, ainda não muito esclarecidos, no meio educacional.

Portanto, dever-se-á ao longo do artigo, discutir a influência das tecnologias como propiciadoras de inovações nas práticas educacionais, destacar os principais fatores que envolvem o uso das tecnologias em ambientes educativos e refletir sobre as contribuições que a simultaneidade entre os mundos presencial e virtual podem trazer para as inovações educativas.

Assim, por meio de um levantamento bibliográfico, que buscará abarcar alguns dos principais autores que trabalham com diferentes concepções da influência das tecnologias sobre a vida contemporânea, e das articulações possíveis entre o mundo virtual e real.

Nessa busca de conteúdos e informações a respeito do assunto, também poder-se-á contribuir para maiores conhecimentos dos professores sobre as relações que envolvem os alunos, a partir do momento em que utilizam o mundo virtual simultaneamente à(s) sua(s) realidade(s), a fim de tornar o computador uma ferramenta de apoio, pesquisas e meio de comunicação facilitador.

Segundo Daniel (2003, p.116): “a boa aprendizagem exige uma combinação adequada de atividades independentes e interativas”. Portanto, deve-se compreender o universo digital propiciado pelas novas possibilidades de relações determinadas pela tecnologia da informação, mediadas por computadores em rede, explorando a sensação de simultaneidade, devido às trocas através das experiências presenciais e concomitantemente, da ação à distância. Igualmente, essas tecnologias exploram a sensação de ubiquidade¹, devido à facilidade de repercussão do processo de comunicação e interatividade que proporcionam.

Pode-se dizer que, de forma exponencial, a quantidade de informação faz com que exista a necessidade da inserção das instituições educacionais nessa “Era de Civilização Virtual”, para que se façam combinações entre o mundo físico e virtual. Assim sendo, a educação deve estar se atualizando constantemente, tornando-se mais atrativa e lúdica para os aprendizes:

A participação interativa em rede nos traz, no mínimo, o sentimento de cidadãos do universo, tendo o planeta se tornado um espaço de referência cotidiana. A vida toma um outro ritmo, assim como a realidade, a cultura e o imaginário que nos rodeiam: estar presente instantaneamente, nesse movimento transpor virtualmente no espaço imaginário – campo transformador de potencialidades e no qual todas as trajetórias são possíveis. Por meio das redes podemos ir a todas as direções e já podemos começar a partilhar o espaço virtual com outros que estão em conexão (PRADO, 2003, p.102).

Por meio destes movimentos, podem-se ultrapassar os limites do espaço concreto, ir além da materialidade e experimentar novas sensações, construir novas lógicas e usar da liberdade para criar e inovar, nestes espaços educativos.

Através das tecnologias foi possível o desenvolvimento de diferentes modalidades de ensino, tanto *online*² como *offline*³, o que, nos dias atuais, influencia em diferentes aspectos da vida social, assim como, na economia, nas relações comportamentais, na

¹Palavra derivada do adjetivo “ubíquo”. Significa algo que está ao mesmo tempo em toda parte. Fonte: HOLANDA, 2010.

²*Online* é um anglicismo da gíria dos internautas que se popularizou com a *internet*. A tradução literal para o português é “na linha”, mas com o significado mais claro de “ao vivo”, “conectado” ou “ligado”.

³*Offline*, ao contrário de *online*, traduz-se literal para o português como “fora da linha”, mas utilizamos quando nos referimos à indisponibilidade da entidade perante ao sistema.

comunicação, e na formação de diferentes comunidades. Estes aspectos auxiliam o desenvolvimento humano e a evolução das formas de pensar e perceber o mundo:

Os debates a respeito da EAD, que acontecem no País, sobretudo na última década, têm oportunizado reflexões importantes a respeito da necessidade de ressignificações de alguns paradigmas que norteiam nossas compreensões relativas à educação, escola, currículo, estudante, professor, avaliação, gestão escolar, entre outros (AbraEAD2008, 2008, p.156)

Nesse momento, torna-se extremamente importante, discutir reflexivamente sobre essa temática, para analisar todos os aspectos envolventes, que de certa forma, infelizmente não poderão, por completo, constar neste artigo. Por isso, ao longo do trabalho o desafio, será triplo, visto envolver questões de natureza antropológica (relação entre homem e máquina), filosófica (relação entre diferentes conceitos) e sócio-político (compreensão das mudanças nos modos de vida e papéis dos professores e alunos). Para que, assim, estes aspectos possam ser articulados, de modo a contribuir para maior esclarecimento dessa temática, que tem como maior objetivo identificar de que forma as tecnologias educacionais podem propiciar inovações nos espaços escolares.

Sendo assim, contribui-se com um olhar sensível e fundamentado sobre o papel de Educadores, para esclarecer as eventuais influências dessas inovações sobre a realidade educacional.

2 PERSPECTIVAS DE INOVAÇÕES NA EDUCAÇÃO

A educação vem, ao longo dos anos, sendo influenciada por diferentes contextos como: economia, política, história, tecnologias, entre outras. Tais aspectos expressam uma reestruturação que exige novas perspectivas de inovação no meio educacional.

Conforme Ferreira (2006), inovação é uma palavra que vem do latim e que expressa uma novidade, ou seja, um processo que conduz ao aparecimento de novas formas de se fazer algo, nesse caso se define como um processo de mudança social. Para melhor esclarecimento da temática relacionada a este estudo, acredita-se ser importante abordar brevemente contextos sociais que fazem e fizeram parte da evolução educacional.

2.1 Contribuições da Globalização para a Educação

O mundo globalizado está relacionado à interação entre as regiões mais industrializadas e propicia o avanço da alta tecnologia, que está diretamente conectado

com as formas da informação e comunicação. Segundo o Anuário Brasileira Estatístico de Educação Aberta e a Distância, (AbraEAD2008, 2008, p.158), “o desenvolvimento da Educação a Distância em todo o mundo está associado à popularização e democratização do acesso às tecnologias de informação e comunicação”. No que se percebe, a globalização tem grande influência nas questões sociais, políticas, culturais e educacionais, o que implica a necessidade dos professores estarem atentos para as mudanças envolvidas com o assunto e as relações que ela define. Segundo Daniel (2003, p. 53), “a globalização unifica o mundo, como o seu nome implica, mas também o divide”. De um lado, percebe-se notoriamente o crescente acúmulo de capital envolvido tanto entre os países, como dentro das regiões envolvidas. E, do outro, estão envolvidas as relações humanas, já que, tanto dentro de países pobres, quanto em ricos, a tecnologia tem transformado a sociedade, substituindo o velho pelo novo, em ambos os casos:

Em todas as partes do mundo a tecnologia em evolução é a principal força que está transformando a sociedade. Nos países industrializados pode ser a mudança dos telefones fixos para os celulares, enquanto no mundo em desenvolvimento pode ser a mudança da carroça para os veículos motorizados. Nos dois casos é a tecnologia que muda a sociedade, especialmente ao destruir antigos empregos e criar novos (DANIEL, 2003, p.54).

Sendo assim, podemos notar que o desenvolvimento das tecnologias, numa escala exponencial, parece ser cada vez mais rápido, simplificado e ao mesmo tempo complexo e atraente, construindo cada vez objetos menores e de maior eficiência. Por isso, a reflexão que se impõe é referente aos efeitos da tecnologia, quando inserida na educação. Para Moraes (2005), o grave problema é a falta de conhecimento dos professores com o trabalho desenvolvido em rede, e o despreparo da humanidade em construir um trabalho de interdependência e de processos complexos e auto-organizadores induzidos pelo sistema globalizado, quando aplicado às instituições educativas.

Quando se fala em globalização, também se pode refletir acerca da privatização do conhecimento, termo que já está sendo repensado nas maiores universidades do mundo. A privatização do conhecimento passa a ser substituída pela popularização do conhecimento, perante a tantas tecnologias. Algumas universidades, nos últimos tempos, vêm investindo na publicação de vídeos das aulas na íntegra, de professores, muitas vezes, famosos. O holandês Walter Lewin, conhecido como um dos físicos nucleares mais influentes da atualidade, é um grande exemplo dessa substituição citada a cima, como indica Todeschini (2008, p.82):

Ele é professor de um dos cursos mais procurados pelos estudantes do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos. Para vê-lo em ação – Lewin atraca-se a pêndulos e inunda salas de aula para demonstrar princípios da física – não é preciso ir tão longe nem desembolsar um centavo de dólar sequer. Suas aulas, devidamente filmadas, estão disponíveis na *internet*. As dúvidas sobre a matéria ele responde por *e-mail*.

Atualmente, já estão disponíveis na *internet*⁴ cursos de nível superior, oferecidos por cerca de 5.000 professores de 200 universidades do mundo. A única diferença, é que, nessa modalidade a distância, na qual Walter Lewin produz suas aulas, o MIT não fornece diploma, porém, os alunos podem conhecer diferentes áreas do conhecimento, facilitando o acesso dos usuários sem muito tempo disponível e também despertando maior interesse dos estudantes, na sala de aula. Com isso, as universidades não saem perdendo, pois, este processo, torna-se uma espécie de divulgação da instituição.

No MIT, 20% dos novos estudantes dizem ter optado pela universidade depois de assistir a algumas das aulas virtuais gratuitas – e tê-las aprovado. Diante dessa [sic] e outras evidências de sucesso da fórmula, o MIT já anunciou a duplicação do número de cursos on-line em vídeo em 2008 (TODESCHINI, 2008, p.84).

O que se percebe é que essa deve ser uma nova tendência, principalmente das universidades, o que pode auxiliar para a ampliação de novos conhecimentos e propiciar uma maior divulgação e contato com os melhores profissionais do mundo, sem fronteiras e sem custos. Percebe-se neste exemplo, grande acesso, boa qualificação e baixo custo, fornecidos pelo avanço das tecnologias inseridas na educação através do mundo virtual. Nesse caso, a influência sobre o comportamento do aluno parece ser positiva, visto que eles podem utilizar os materiais como apoio aos seus estudos ou também como expansão de novos horizontes intelectuais, propiciando autonomia no processo da sua aprendizagem. Para Daniel (2003, p.62): “o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas está ainda na sua infância, e temos muito a aprender”, o que remete, mais uma vez, a necessidade de discutir o tema em questão, para avaliá-lo amplamente.

Ainda analisa-se outros fatores exigidos pela sociedade globalizada na universidade. A rapidez com que os conhecimentos se movimentam descaracteriza o perfil das instituições universitárias até então pré-definido, pois a universidade deve estar atenta para a formação do seu aluno que necessita sair dali preparado para o mercado de trabalho. Para suprir a demanda exigida de uma era industrial, que cada vez mais acelera

⁴Internet é a junção de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados pelo Protocolo de *internet* que permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados. A *internet* é a principal das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

o processo de globalização. Esses são alguns dos fatores relacionados, aos quais, a globalização contribui para a desenvolvimento da educação.

2.2 Inovação Curricular

A educação vem adquirindo caráter cada vez mais complexo e ocorrendo em diferentes situações e formas. Este estudo detém-se, em uma inovação curricular que ultrapassa os livros e se instala em redes de computadores, propiciando inovações educacionais. Novos olhares e perspectivas são necessários para a inovação curricular das instituições educativas, para torná-las atuais, tecnológicas e atrativas. Assim sendo, é necessário aprimorar antigas práticas pedagógicas, introduzindo novas técnicas para auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem do aluno.

Na perspectiva tecnológica, o professor é o grande mediador e instrutor do ambiente utilizado, aplicando procedimentos didáticos inovadores para interagir com os educandos. Esse olhar inovador para as tecnologias inseridas na educação, não pretende extinguir as relações entre professor/aluno e, sim, levantar uma nova alternativa para que ela ocorra:

Não se trata, porém, de substituir o livro pelo texto tecnológico, a fala do docente e os recursos tradicionais pelo fascínio das novas tecnologias. Não se pode esquecer que os mais poderosos e autênticos “recursos” da aprendizagem continuam sendo o professor e o aluno que, conjunta e dialeticamente, poderão descobrir novos caminhos para a aquisição do saber (FARIA, 2006, p.58).

Para que essas inovações ocorram, é preciso que haja uma mudança paradigmática dentro do meio educacional, principalmente quando refere-se aos docentes como, os grandes modificadores das relações pedagógicas, para propiciar modificações significativas na aprendizagem do aluno. Conforme Jorge (1996, p.39):

(...) a inovação não deve ser vista como algo que tem que aceitar, mas que requer uma análise e compreensão e que pode ajudar o professor a resolver a ambivalência que sente entre continuar ensinando o que vem se desenvolvendo e transformando rapidamente.

O professor, portanto, deve estar ciente do seu papel, que não deixa de ser o mais importante, visto que toda a motivação gerada através do ambiente virtual, no aluno, é resultado da “intimidade”, ou seja, da exploração que o docente faz das tecnologias.

As instituições educativas também devem dispor de aparelhos tecnológicos atualizados, para que possa dar a assistência necessária para seus alunos. Portanto, para que a inovação ocorra de forma satisfatória, é preciso que o professor faça um planejamento adaptado à realidade do seu aluno. Faria (2006, p.68) analisa de forma

positiva este envolvimento dos professores junto a escola entre a era tecnológica e a sociedade digital: “Sua característica mais significativa é a ampliação de possibilidades e envolvimento; marcadamente sua prática sócio construtiva. Essa moderna e irreversível tecnologia está afetando o modo de ensinar e de aprender”. Tais perspectivas possibilitam ao professor desafiar-se na construção de uma educação mais flexível e com regras não tão rígidas e, assim, permitir ao aluno uma construção de aprendizado mais autônoma e interdisciplinar, juntamente ao professor.

Freinet⁵ foi um grande revolucionário para a pedagogia de sua época, que já propunha inovações na educação, embora dispusesse de poucas tecnologias e poucos recursos. O educador utilizava correspondência interescolar para que os seus alunos se comunicassem com outros de diferentes comunidades para trocaram informações, sobre diferentes costumes, comunidades e desvendavam diferentes realidades através das cartas. A prática realizada por Freinet, demonstra que hoje em dia, temos mais recursos para inovarmos com mais facilidade através das tecnologias. Nos dias atuais, se têm ferramentas muito mais atualizadas, assim como: computador, internet, webcam, correio eletrônico entre outros que também podem propiciar uma boa aprendizagem, se bem explorada. Segundo Perrenoud (2000, p.135):

Há alguns anos, isto parecia ficção científica; hoje, classes separadas por um oceano podem trocar correspondências várias vezes por dia, pelo preço módico de uma conexão a um servidor *internet* através de modem (linha telefônica comum). (...) à distância, podem ser consultadas bases de dados e *sites Web* de todos os gêneros, dos horários do trem aos *sites* do Pentágono ou do Vaticano, passando por todos os sites científicos, políticos, lúdicos, artísticos ou comerciais imagináveis, inclusive pela propaganda racista, neonazismo, e a pornografia.

Portanto, para que ocorra a inovação curricular é necessário abrir a mente e estar disposto a mudar e a cuidar dessa mudança. Conforme Perrenoud, a internet está aberta para informações tão diversificadas que podem passar do controle dos pais e professores e é quanto a este controle que os educadores devem estar atentos para a forma com que ocorre essa inovação curricular. É preciso inovar dentro dos limites, cuidando para não ultrapassar os limites e nem utilizar tecnologia por tecnologia, a ferramenta tem que estar adequada às necessidades da classe.

⁵Celestin Freinet (1896 -1966) de origem francesa acreditava no respeito a criança, mesmo não finalizando seu curso de magistério devido a I Guerra Mundial construiu grandes reformas à pedagogia de sua época, com ideias inovadoras que tem relevância até os dias atuais. Fonte: ABEDEPP FREINET, 2011.

3 TECNOLOGIA

A tecnologia computacional vem, ao longo dos tempos, atingindo cada vez mais evoluções significativas, passou-se dos computadores movidos a válvulas e chegou-se aos dias atuais com modelos cada vez menores e mais potentes, marcando assim uma grande revolução, em especial em termos de seus dispositivos e possibilidades multimídias. Essa revolução possibilita grandes mudanças no cotidiano das pessoas, principalmente pela expansão da internet, que facilita a comunicação em diferentes meios nos quais as pessoas se relacionam e alteram profundamente as suas relações interpessoais.

Devido a esses fatores, a tecnologia propiciou grande crescimento no meio educacional, introduzindo aulas semipresenciais e totalmente a distância através das tecnologias de comunicação. As universidades e outros meios educacionais atingiram um público que provavelmente não poderia estudar e que através de aulas virtuais volta a ter a possibilidade de frequentar a universidade ou a escola. Sendo assim, as aulas semipresenciais caracterizam-se por parte das aulas serem presenciais e parte a distância. Já o curso totalmente a distância, como o próprio nome diz caracteriza-se por ser 100% virtual.

Quando se fala em tecnologias de comunicação, muitos são os fatores envolvidos, assim como, criatividade, autonomia, capacitação dos professores, preparação do aluno para trabalhar em ambiente virtual, cooperação, interação, entre outros:

O uso inovador da tecnologia aplicado à educação, e mais especificamente, à educação a distância deve estar apoiado em uma filosofia de aprendizagem que proporcione aos estudantes a oportunidade de interagir, de desenvolver projetos compartilhados, de reconhecer e respeitar diferentes culturas e de construir o conhecimento. O conhecimento é o que cada sujeito constrói – individualmente e coletivamente – como produto de processamento, da interpretação, da compreensão da informação (AbraEAD2008, 2008, p.158).

E para que esses fatores sejam considerados de maneira eficaz é necessário saber utilizar as tecnologias de forma correta, disponibilizando no sistema ferramentas que tornem a interação aluno/professor efetiva. Para Moran (2009) “aprender hoje é buscar, comparar, pesquisar, produzir, comunicar”. Dessa forma, acredita-se que a professor e aluno devem sempre estar em constante evolução.

Assim, destacam-se duas formas de comunicação existentes que podem ser utilizadas para se estabelecer uma proposta didática na Educação a Distância:

- Comunicação Síncrona;
- Comunicação Assíncrona.

Na comunicação síncrona se pode interagir em tempo real, ocorrendo trocas simultâneas entre os usuários, assim como os *chats*⁶. Já na comunicação assíncrona é utilizado ferramentas, como fóruns para que os integrantes postem suas mensagens no ambiente virtual utilizado, e conforme os demais integrantes do grupo tiverem disponibilidade de tempo, acessam-no aleatoriamente para se atualizar das novas mensagens disponibilizadas no ambiente.

A temática tecnologia estará em constante evolução, provavelmente quando falamos em atual, este já não seja mais tão atual, visto que elas estão constantemente evoluindo para facilitar o seu sistema e abranger cada vez mais possibilidades. Acredita-se que tais evoluções tragam grandes benefícios a educação e que cada vez se possa olhar para ela através das tecnologias e aprofundar novas técnicas para propiciar um crescimento positivo no âmbito educacional, a fim de, possibilitar o acesso de todos.

3.1 Tecnologia Educacional

Para a educação, as tecnologias, por um lado foram muito positivas, visto que a expansão de conhecimentos através da rede ocorre sem barreiras geográficas, tanto de espaço quanto temporais, possibilitando o compartilhamento de conhecimentos e informações em tempo real. Mas, infelizmente, por outro lado, as instituições educativas precisam evoluir um pouco mais, para preparar-se para a recepção dessas novas tecnologias e para melhor aproveitamento do que elas têm para oferecer no âmbito educacional. Campos (2003, p. 9) analisa este novo cenário que se apresenta para o estabelecimento de uma relação entre o meio educacional e as inovações tecnológicas:

Este novo cenário tecnológico, econômico, social e cultural torna-se a cada dia mais familiar a todos. Mas a escola apresenta uma tendência histórica de retardar a incorporação de inovações em suas práticas pedagógicas. Os produtos do avanço tecnológico têm sido absorvidos, usados e dominados primeiramente nos setores mais modernos da sociedade, depois em casa e, por último, na escola.

Tal ampliação nos acessos dos ambientes virtuais contribui para o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas, que o autor ressalta. Assim como, as ênfases nos processos de aprendizagem centrados na construção ativa do conhecimento, a experimentação e uso das tecnologias, tornando o aluno cada vez menos restrito às instituições escolares de vanguarda. O computador permite simulação de situações que

⁶*Chats* são salas virtuais em que ocorre o encontro virtual de diferentes pessoas para conversar em tempo real através de mensagens escritas. A palavra vem do inglês “conversa”.

seriam, muitas vezes, impossíveis de serem observadas a ‘olho nu’ no mundo real, essa é uma das vantagens mais expressivas das tecnologias, quando inseridas na educação.

Outro aspecto que deve ser analisado e refletido é referente a forma em que as tecnologias são abordadas no meio educacional, visto que todas elas, devem ser utilizadas como ‘ponte’ para facilitar o ensino, o entendimento e aprendizado dos alunos. Este é um dos fatores que possibilita que o aluno aprenda em seu ritmo deixando de obrigar-se a aprender na velocidade imposta pelo professor e pela maioria da turma de colegas. Sendo assim, o professor quando ensina através dessas tecnologias ele possibilita ao aluno não só aprender no contexto utilizado, mas também em outros que ele possa vir a inserir-se. Perrenoud (2000, p.128) acredita que:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

O autor também reconhece que o progresso das tecnologias aumenta o alcance das desigualdades no domínio das relações sociais, da informação e do mundo. Portanto, o maior objetivo das tecnologias educacionais é instigar o aluno a trabalhar o intelectual através de ferramentas inovadoras no ambiente educacional.

3.2 Tecnologia: Modalidades *Online* e *Offline*

A evolução da “máquina”, ao longo do tempo, vem tornando a humanidade totalmente dependente para a interação com o mundo real. Essa ligação permite que, os seres humanos, adquiram informações e conhecimentos do mundo real rapidamente. A troca de e-mails é um grande exemplo, pois nos dias atuais se precisa checar suas caixas de mensagem diariamente, senão já estará, muitas vezes, desatualizado. E mais recentemente, já se fala em arquivos compartilhados através da computação em nuvens, que fornece acesso aos usuários em qualquer local com acesso a internet.

No Brasil, a Educação a Distância, mudou a sua forma de ser, e obteve legalidade a partir do ano de 1996 com a LDB, e desde então vem evoluindo e trabalhando juntamente as modalidades *online* e *offline*. As bibliografias referentes a essa temática demonstram que virtual e real não se opõem. O virtual é uma palavra que vem do latim *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus* (virtude, força, potência) e o real, segundo Cadoz (1997, p.6): “é o que existe potencialmente no real, o que tem em si mesmo todas as condições essenciais para sua realização”. Ambas as palavras desencadeiam em nosso

arcabouço cognitivo significados pré-estabelecidos: no caso do real, percebe-se o que o fato é real, e virtual e; em verdade, tudo aquilo que inexistente. Para Lévy (1996, p.17) “a virtualização pode ser definida como o movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma elevação à potência da entidade considerada”, isto é, o virtual possibilita que as atualizações estejam disponíveis no ambiente *online* com o intuito de disseminar as informações e notícias de forma veloz.

Outro fator a ser destacado é a facilidade que a máquina traz hoje em dia, podendo proporcionar a qualquer momento aproximação daquilo que está distante, sem fronteiras. A internet, principalmente, está criando forças cada vez maiores, visto que, este verdadeiro mundo virtual possibilita facilitar o dia-a-dia e no que se percebe, cria inovações a fim de contribuir para tal processo. Segundo estatística divulgada em março de 2011 pelo Instituto Ibope Nielsen Online, “O número de pessoas com acesso à internet em qualquer ambiente (domicílios, trabalho, escolas, *lan houses* ou outros locais) atingiu 73,9 milhões no quarto trimestre de 2010”. O acesso está se tornando mais facilitado e as pessoas estão disponibilizando diariamente uma infinidade de informações via internet.

O homem, a máquina e o mundo real fazem parte de um mesmo anel, o qual, assim como um fractal, se decompõe em dois anéis entrelaçados: o anel real principal e sua ‘projeção’ em um anel interior, fechado sobre a representação do mundo fictício [...] assim, existem dois processos de representação: o de um meio ambiente fictício, pela máquina, e o do mundo real, pelo mundo fictício (ou pela máquina, o que dá no mesmo). A natureza desses dois processos é muito diferente (CADOZ, 1997, p.70).

Um dos maiores exemplos referentes a este tema é a Universidade Aberta do Reino Unido, que, desde o final da década de 80, disponibiliza componentes *online* para seus cursos. No ano de 2003, a Universidade contabilizava cerca de 150 mil, de seus 180 mil estudantes, trabalhando *online* em seus domicílios. Nos dias atuais, essa se tornou uma prática muito comum, pois os alunos estão tendo acesso atualizado as suas notas, as atividades das disciplinas, e podem também fazer suas matrículas, consultas informativas e financeiras, e acesso aos livros da biblioteca, entre outras possibilidades já disponíveis. Daniel (2003, p.118) referindo-se à Universidade Aberta do Reino Unido diz que: “[...] a biblioteca da Universidade, seleciona e mantém atualizada uma coleção de documentos *online* para cada curso, e o acesso individual a esse sistema aumentou de 60 mil vezes em 1999, para 176 mil, em 2000”. Este é apenas um pequeno demonstrativo da evolução que ocorreu na mudança do século. São dados considerados relevantes que parecem demonstrar que o aluno autônomo, como nesse caso, preocupa-se com diversos conteúdos, principalmente quando utiliza a tecnologia para contribuir com sua

aprendizagem, através de pesquisas e estudo em diferentes áreas. Já Moran (2003, p. 34) reflete sobre o papel das bibliotecas, futuramente:

O acesso a grandes bibliotecas virtuais multimídia com registros áudio-vídeo-gráficos será fácil, ao menos para as bibliotecas públicas, porque também haverá bibliotecas pagas. Não armazenaremos tanta informação em casa. Guardaremos só o essencial e acessaremos a qualquer momento o que precisarmos (o custo será decrescente).

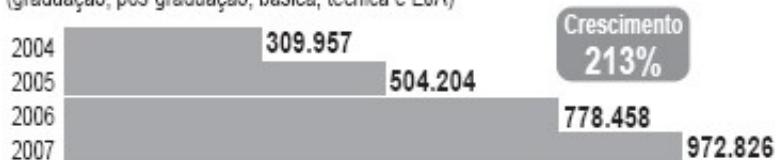
No Brasil, entre 2004 e 2007, segundo Pires (2008), o ensino a distância cresceu 213% constituídos por 1.181 cursos *online*, oferecidos por 257 instituições públicas e privadas do País. Já no Rio Grande do Sul, segundo os cálculos publicados pela última publicação do, Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e à Distância (AbraEAD2008) 2008, as matrículas nesses cursos aumentaram 2984% no mesmo período. Nos últimos anos, estes são números que vêm crescendo assustadoramente, por isso existe a grande preocupação com a questão da qualidade das propostas oferecidas pelas instituições. Destacar-se-á a seguir mais dados referidos por Pires e fundamentados nos dados publicados pelo AbraEAD 2008:

A EVOLUÇÃO DOS ALUNOS

Os principais resultados apontados pelo Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância

• Em todos os níveis

(graduação, pós-graduação, básica, técnica e EJA)

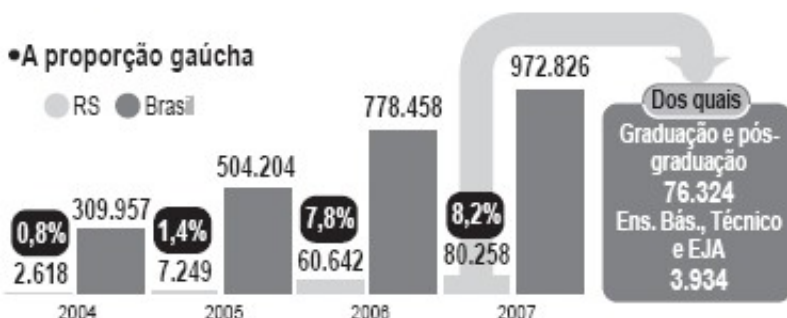


• Graduação supera pós no Brasil

Ano	Graduação	Especialização
2006	205	246
2007	438	404

• A proporção gaúcha

● RS ● Brasil



• Tipos de cursos no Rio Grande do Sul

	2006	2007
Graduação	13	22
Pós	6	12
Extensão	8	9
Técnico	3	4
EJA	15	24
Total	45	71

Figura 1: demonstrativo estatístico da evolução do quadro de alunos a distância no Rio Grande do Sul. Fonte: PIRES, 2008.

Tais dados revelam a forte influência do mundo virtual na sociedade, o que por vezes apresenta vantagens e desvantagens. Segundo AbraEAD2008 (2008, p.63) “O paradigma presencial da sala de aula está se tornando cada vez menos frequente no

ambiente de EAD.” O que parece demonstrar que os professores estão buscando inovar e aprimorar suas práticas pedagógicas, tornando a EAD cada vez mais inovadora.

No entanto, “haverá uma grande reorganização das escolas. Edifícios menores. Menos salas de aula e mais salas-ambiente, salas de pesquisa, de encontro, interconectados. A casa - o escritório - será o lugar de aprendizagem”. (MORAN, MASETTO e BEHRENS, 2000, p.59).

Aliás, a sociedade na qual vivemos já incorporou por meio do telefone e outros dispositivos de comunicação, a relação de contato a distância independente da localização e da mobilidade geográfica de seus usuários, em particular, pela *internet* que vem sendo exponencialmente explorada, através das modalidades *online* e *offline*:

A EAD passa, em menos de duas décadas, de um ambiente mediado por correspondência e em grande parte de formação profissionalizante, para um conjunto de metodologias que, embora não descarte a anterior, abrange todos os níveis educacionais e classes sociais e é realizada por instituições com projetos de grande abrangência, mediados por tecnologia de ponta (SILVA, 2008, p.146).

Assim, a EAD traça um novo perfil de aluno, que exige responsabilidades distintas do aluno presencial. Pode-se citar como características vantajosas para o aluno virtual: o aluno pode assistir as aulas: em casa, no escritório ou qualquer local com boa conexão de internet; o aluno economiza tempo e dinheiro; o trabalho em equipe é valorizado; a timidez torna-se menor, pois o aluno não se importa de se expor, ritmo de trabalho de cada um é respeitado. Conforme Mendonça G.A., Mendonça A.F. e Ferreira, (2007, p.10):

O aluno virtual precisa ser autodidata e saber conduzir sua agenda de estudo de maneira que as tarefas sejam realizadas sem a necessidade de cobrança por parte do professor, pois ele precisa ter em mente que a vantagem oferecida pelos cursos a distância de fazer suas tarefas em hora e local escolhidos não o isentam da realização das mesmas.

Já, no que refere-se as dificuldades do aluno virtual perante a modalidade a distância, podemos citar: o preconceito e desconhecimento da sociedade em relação a EAD; dificuldade em ter autonomia nas atividades, o que ocasiona a desmotivação; e o isolamento pela falta de contato com outros colegas e professores.

Essas características retratam a forte dicotomia entre as modalidades *online* e *offline*, ambas apresentam o lado positivo e o lado negativo, como vimos. Obviamente através do presencial ainda se sabe lidar com mais segurança, pois pode-se incentivar as trocas, devido a um histórico do aprendizado tradicionalista. As afinidades incentivadas através do contato físico são essenciais para o desenvolvimento do ser humano, mas em

contrapartida quando conectados as trocas ocorrem mais velozes, além de serem cômodas e práticas. No ensino virtual, são aceitos os diferentes ritmos do aluno, ocorrendo de forma mais livre, sendo que o próprio aluno é responsável por guiar o seu aprendizado.

4 NOVAS PERSPECTIVAS EDUCACIONAIS COM A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA

As novas perspectivas educacionais estão cada vez inserindo-se com mais forças nos ambientes de aprendizagem, a evolução dos computadores e seus dispositivos que estabelecem conexões virtuais, através da *internet*, possibilitam a inserção dos alunos que estão presentes em muitas universidades, escolas, instituições, empresas e domicílios, no mundo virtual.

Para Moran (2003) a educação será cada vez mais importante para as pessoas, empresas e países, tornando-se constantemente mais complexa, visto que a sociedade vai se tornando mais complicada, rica e exigente em todas as áreas. Um dos fatores pelo qual se pode dizer que a educação, será cada vez mais complexa, pode ser pensada tanto no papel do professor quanto no do aluno, visto que a tendência é que o aluno esteja menos em espaços físicos da sala de aula e mais em espaços virtuais. O que leva a modificar também, o papel do professor para mediador, facilitador, gestor e mobilizador. Pode-se, portanto, perceber novas perspectivas educacionais através das tecnologias, possibilitando uma aprendizagem mais comunicativa, com diversas fontes de informações.

Embora as tecnologias venham crescendo velozmente, sabe-se, que infelizmente, estes avanços, não atingirão a maior parte das escolas, reproduzindo nos próximos anos, aumento das desigualdades, entre, a educação de massa e a educação de qualidade. O que se percebe, é a falta de preparo de grande parte das instituições para o ritmo acelerado dos avanços tecnológicos. O professor deve estar preparado para experimentar, preparando-se para vivenciar diferentes situações, como novas metodologias, projetos pedagógicos, olhares distintos referente ao seu novo papel, afirma Moran (2003, p. 39).

Diferentemente das outras áreas de conhecimento, a educação caracteriza-se por ser mais tradicional e resistente às inovações, o que mostra que este processo será mais lento para modificar essa cultura escolar tradicionalista. Para Moran (2003, p. 40) “os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão prontos para experimentar com segurança.”.

Ao contrário, o aluno está 'faminto' para conectar-se e aprender ferramentas mais complexas na área da informática. As tecnologias virtuais, como *orkut*⁷, *facebook*⁸, *twitter*⁹, *messenger*¹⁰, *blogs*¹¹, entre outros, possibilitam a inserção deste discente na era digitalizada. Moran (2003) diz que os alunos estão preparados para o multimídia, os professores é que não estão. Isso caracteriza a resistência dos professores e por vezes o desinteresse e desmotivação dos alunos de estar na sala de aula.

Talvez, um dos pontos que devem ser pensados, é quanto ao investimento na formação dos professores, de modo que eles se familiarizem com as tecnologias, projetando uma educação interativa, facilitadora e dinâmica. Sabe-se, que não é tão fácil todas essas mudanças, mas deve-se aceitar que elas podem ocorrer aos poucos, de modo que se possa acreditar na democratização do acesso à informação. "Estamos vivendo uma etapa fascinante em que precisamos reorganizar tudo o que conhecíamos em novos moldes, formatos, propostas e desafios". (MORAN, 2003, p. 43).

A questão é que a sociedade está vivenciando um momento em que o real e o virtual, o *online* e *offline*, estão disseminando-se e tornando-se cada vez mais próximos um do outro. De modo que o virtual contribui, facilita, sintetiza, aligeira nossos compromissos enquanto o real é dotado de mais afetos e relações. Assim sendo, ambos, quando trabalhados juntos, de modo que, venha a facilitar as relações educacionais contribuem para um aprendizado mais enriquecido. Embora, existam outras formas também muito eficazes no processo de ensino, Daniel (2003, p.147) sugere "que a aprendizagem *online* é um grande progresso tanto para os professores quanto para os estudantes, mas ao mesmo tempo ela não tira a importância de todos os outros meios e tecnologias que temos considerado de valor".

Portanto, deve-se ter um cuidado extremo quando se aborda tal assunto, pois essa temática contribui para a inovação no meio escolar, a fim de modernizar as técnicas utilizadas. Assim sendo, quando a tecnologia é aplicada às instituições educativas é

⁷*Orkut* é uma rede social que tem como objetivo ajudar seus membros a criar amizades e manter relacionamentos.

⁸*Facebook* é uma rede social que possibilita o compartilhamento de arquivos e contato de pessoas com interesses em comum.

⁹*Twitter* é uma rede social em que as pessoas atualizam-se através de pequenas frases instantâneas.

¹⁰*Messenger* é um programa de mensagens instantâneas que permite ao usuário da *internet* relacionar-se com outro que tenha o mesmo programa em tempo real, podendo ter uma lista de amigos "virtuais" e acompanhar quando eles entram e saem da rede.

¹¹*Blog* é uma página da Web cujas atualizações (chamadas *posts*) são organizadas cronologicamente como um diário.

necessário um cuidado maior, pois as velocidades das respostas recebidas pelos meios de informações são praticamente instantâneas, o que segundo Moran, Masetto e Behrens (2000), pode nos levar a conclusões previsíveis, a não aprofundar a significação dos resultados obtidos, a acumular mais quantidade do que qualidade de informação que não chega a transformar-se em conhecimento efetivo.

Por isso, nos tempos atuais, caberá ao professor auxiliar o aluno na interpretação das múltiplas informações oferecidas fazendo com que o aluno relacione e contextualize-o com a sua vivência, tornando significativo o seu aprendizado através de tecnologias. Devido a essas diversas informações estarem cada vez mais presentes na vida do aluno, o professor necessita atualizar-se para propiciar pesquisas orientadas. Moran, Masetto e Behrens (2000, p. 33) complementam: “a relação com a mídia eletrônica é prazerosa ninguém obriga que ela ocorra, é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa”.

A internet é um ambiente virtual que fornece diversas informações, o que obriga o professor a familiarizar-se e a discernir a busca de sites apropriados para utilização dos alunos. Quando utilizada de forma correta ela pode tornar a aprendizagem lúdica e ser mais expressiva para o aluno. Segundo Moran, Masetto e Behrens (Idem, p. 53) “A internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor cria um clima de confiança, de abertura de cordialidade com os alunos.”.

Ao mesmo tempo é necessário que o docente analise o perfil de cada turma para saber a melhor maneira de utilizar essas tecnologias. De forma que existem grupos mais maduros mais ativos, outros não muito. Segundo Moran (2003, p.55): “com cada grupo é preciso procurar encontrar a proposta mais adequada, o equilíbrio entre o presencial e o virtual específico”.

Por fim, pode-se dizer que a “Era Digital”, não mudou somente a quantidade e a qualidade das informações disponibilizadas, mas principalmente o modo como são produzidas e publicadas para a participação ativa de todo o mundo virtual, o que se chama de compartilhamento de dados nas redes virtuais. Assim, torna-se, mais fácil de construir e divulgar ciência, devido a grande ampliação do acesso a informação, facilitada pelas tecnologias da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa conseguiu-se realizar-se uma discussão e reflexão referente a forma que as tecnologias podem ser utilizadas em ambiente educativos para auxiliar as instituições educativas a inovarem suas práticas. Outro ponto abordado foi a implementação deste contexto em algumas instituições de ensino superior, que aponta ter uma tendência mais acentuada para os ambientes virtuais e ensino a distância, devido ao público alvo ser mais maduro e ter muitas ocupações, não tendo disponibilidade de tempo suficiente para voltar a estudar. Essa é uma característica que marca o crescimento pela procura destes ambientes nas instituições e é dessa forma, que automaticamente o número de professores habilitados nessas áreas precisa crescer. É neste momento que foi abordado a importância da capacitação docente.

Percebeu-se também que o professor precisa estar em constante formação ao longo de sua profissão, assim como traçar seus objetivos focando no meio de comunicação que será utilizado com o aluno, para que assim, consiga explorar o máximo possível, tanto o conteúdo como o tipo de tecnologia utilizada.

Independente da função do docente, caso ele não saiba trabalhar com inovações tecnológicas, é necessário ter um acompanhamento pedagógico e tecnológico que atue na área de tecnologia educacional. Assim, este profissional deve orientar o professor na adequação das tarefas com os recursos do ambiente virtual.

Sendo assim, tanto o aluno como o professor serão beneficiados, pois o professor quando apropriado das ferramentas disponibilizadas poderá explorá-las com maior eficácia e o aluno estará dispendo de conteúdos de forma inovadora. Compreende-se assim que, as tecnologias, independentemente, de qual seja, podem trazer, tanto benefícios, quanto prejuízos, tudo depende de como ela será desenvolvida, implementada e usada. Por isso, acredita-se na importância de repensar o papel dos professores e até mesmo do próprio usuário, pois quando se fala em novas formas de fazer educação, deve-se compreender que os fatores se alteram quando se muda a situação em que ela ocorre.

Ao longo da pesquisa descobriu-se que, os fatores que relacionam todos esses processos citados, também estão de certa forma, envolvidos com os custos, o acesso e a qualidade, resultando em mais capacitação de professores, melhor preparo do aluno para inserir-se no meio tecnológico, barateamento das tecnologias, investimento e principalmente preparo das instituições.

É, portanto, lamentável, que o Brasil no contexto da globalização, ainda tenha acesso a poucos recursos devido ao alto custo que gera capacitar todos os docentes e disponibilizar essas tecnologias para seus alunos, até porque aí se entra em outra questão, que é a vontade de atualizar-se de muitos docentes e o acesso dos alunos às tecnologias. Percebe-se, que o aluno quando envolvido nesse contexto virtual, desenvolve características, em geral, positivas, embora ele sinta-se solitário na aprendizagem, ele se torna mais autônomo, o que de certa forma, prepara-o para enfrentar o mercado de trabalho quando sai da universidade.

Embora, ainda se tenha uma realidade brasileira, de que poucos têm acesso devido ao alto custo, os termos presencial e virtual, cada vez tornam-se mais corriqueiros em nosso dia-a-dia, pois a própria correspondência, o celular, a televisão, o rádio, o computador nos sintonizam a essas realidades. Assim sendo, tais termos, com seu sentido real, parecem afetar diretamente a educação e suas relações, propiciando interações, trocas de informações, comunicação síncrona e assíncrona, cooperação, autonomia do estudante entre outras.

As tecnologias na educação do futuro também se multiplicarão e se integrarão se tornarão mais e mais audiovisuais instantâneas e abrangentes. Caminhamos para formas fáceis de vermo-nos, ouvirmo-nos, falarmos-nos, escrevermo-nos, a qualquer momento, de qualquer lugar, a custos progressivamente menores. Com as tecnologias cada vez mais rápidas e integradas, o conceito de presença e distância se altera profundamente e as formas de ensinar e aprender também. (MORAN, 2003, p. 32).

Outro aspecto de grande relevância constatado, que não foi o foco principal dessa pesquisa, mas acredita-se em sua importância para futuras pesquisas, é a repetição errônea em que as tecnologias vêm se propagando em muitas instituições. Pode-se assinalá-la como uma grande desvantagem percebida que é o uso da “tecnologia por tecnologia”, ou seja, substituir livros, laboratórios, atividades práticas ou de campo para utilizar tecnologia, como o computador. O mais importante em todos os pontos abordados do presente estudo é adequar cada ferramenta tecnológica a sua prática que tornará a aprendizagem mais criativa, lúdica e interessante para o aluno, garantindo inovação e facilitação do processo de aprendizagem. Este é um aspecto muito importante e que em alguns casos não é compreendido por grande parte do corpo docente.

Sendo assim, destaca-se a importância do papel dos educadores, na busca por transformações, que começam quando se aceita a aprender, conhecer e capacitar-se. Os livros, o computador, o jornal, a revista, a televisão, não interessa qual é o meio de

informação ou comunicação que se utiliza para tais inovações, mas o mais importante é a reflexão sobre suas ações, enquanto educadores, para aprimorarem suas ações sobre o futuro da sociedade em que se vive. Logo, estar atento às tendências, às mudanças faz parte dessa busca de aprimoramento profissional e assim percebe-se que as tecnologias podem auxiliar na criação de inovações educativas quando planejada anteriormente. Afinal, a essência do amor em tudo aquilo que se projeta é o segredo do sucesso. Educação é um assunto muito sério e é assim que deve ser tratado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA DIVULGAÇÃO ESTUDOS E PESQUISAS DA PEDAGOGIA FREINET (ABEDEPP Freinet). Disponível em: <<http://freinet.org.br/>>. Acesso em jul. 2011.

AbraEAD2008. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2008**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

CADOZ, C. **Realidade Virtual**. São Paulo: Ática, 1997.

CAMPOS, F. C. A. et al. **Cooperação e Aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

DANIEL, J. **Educação e Tecnologia num mundo globalizado**. Brasília: UNESCO, 2003.

FARIA, E. T. Mediação e Interação no Ensino Superior In: ENRICONE, D. (Org.). **Ser Professor**. Porto Alegre: Edipucrs, 2006.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário Aurélio versão 5.0 edição revista e atualizada**: Dicionário eletrônico. Curitiba: Positivo, 2006.

HOLANDA, A. B. de. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010

JORGE, L. **Inovação Curricular**. Piracicaba: Unimep, 1996.

LÉVY, P. **O que é virtual?**. São Paulo: Editora 34, 1996.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 13. 2007, Curitiba. **O perfil do aluno de educação a distância no ambiente teleduc**. MENDONÇA G.A.; MENDONÇA A.F.; FERREIRA, Z.N, 2007.

MORAES, R. Participando de jogos de aprendizagem: a sala de aula com pesquisa In: ENRICONE, D.; GRILLO, M. (Org.). **Educação Superior: vivências e visão do futuro**. Porto Alegre: Edipucrs, 2005.

MORAN, J. M. Perspectivas (virtuais) para a educação In: MIAILLE, M. **Mundo virtual**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2003.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2000.

MORAN, J. M. **Mudanças necessárias na educação presencial**. Campinas: Papyrus, 2009.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIRES, L. Na era do canudo digital. **Jornal Zero Hora**, Porto Alegre. Nº 15581, p. 4-5, abr. 2008.

PRADO, G. **Arte Telemática**: dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuários. São Paulo: Itaú Cultural, 2003.

SILVA, F. C. N. A evolução dos referenciais de qualidade para a EAD. **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2008**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008. p.146-155

TODESCHINI, M. A um clique de Yale. **Revista Veja**, Rio de Janeiro, v.7, n.2048, p. 82-84, 20 fev. 2008.

Amanda Maciel de Quadros – amandadequadros@gmail.com

Clarissa Felki Prevedello - clarissaprevedello@gmail.com