



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: Três de Maio

DISCIPLINA: Elaboração de Artigo Científico

PROFESSORA ORIENTADORA: Mara Denize Mazzardo

15/10/ 2011

EDUCADOR DO SÉCULO XXI e APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA:
AVANÇOS e LIMITES

TWENTY-FIRST CENTURY EDUCATORS AND TECHNOLOGICAL
APPROPRIATION: ADVANCES AND LIMITS

GUTJAHR, Merici Teresinha Oppermann

Graduada em Pedagogia – Supervisão e Orientação, Unijuí-Santa Rosa/RS

RESUMO

O presente artigo é resultado de uma pesquisa que teve como objetivo apontar alguns avanços e limites frente à apropriação tecnológica dos educadores e a inclusão nas práticas didáticas, analisando os fatores que contribuem e os que dificultam a sua efetivação. Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de caso, apresentando uma abordagem qualitativa, sendo o questionário o instrumento de coleta de dados. O público alvo da pesquisa foram os educadores do ensino fundamental e médio de três escolas públicas no município de Santo Cristo – RS. Na análise dos dados comparamos os avanços e limites referidos pelos autores na revisão bibliográfica e os citados pelos sujeitos da pesquisa. Os resultados apontam alguns avanços em todo esse processo como planejamento de aulas utilizando as tecnologias e envolvendo os educandos de forma participativa, mudando a relação entre educador e educando e o processo de construção do conhecimento, disponibilização de recursos didáticos digitais na Internet e tecnologias nas escolas. Os limites ainda imperam como falta de estrutura nos laboratórios de informática, seja de profissional ou de equipamentos e a principal que é educadores sem

formação continuada, os quais não se sentem preparados para mudar suas práticas didáticas com inserção das tecnologias.

Palavras-chave: Educadores, Apropriação Tecnológica, Avanços e Limites.

ABSTRACT

The present article is the result of a research which aimed at pointing some advances and limits in relation to the technological appropriation of educators and its inclusion in the didactic practices, analyzing the factors that contribute, and those that make its effectiveness difficult. This research is characterized for being a case study, presenting a qualitative approach, being a questionnaire the instrument to collect the data. The target public were Elementary and High School educators of three public schools of Santo Cristo – Rio Grande do Sul State. Analyzing the data, we compared the advances and limits previously mentioned by the authors in the bibliography, and those mentioned by the people interviewed in the research.. The results point at some advances in all this process, like planning of classes using technology, and involving students in a participative way, changing the relation between educator and student, and the process of building of knowledge, and the offering of digital didactic resources via the Internet and technologies at schools. But the limits still rule, like the lack of structure in the informatics laboratories, since professional people or equipments, and, the main deficiency: educators without continuing formation, who feel not prepared to change their didactic practices by inserting technology.

Key-words: Educators, Technological Appropriation, Advances and limits.

1. INTRODUÇÃO

Convive-se com os avanços diários da tecnologia que de uma ou de outra forma acabam ocupando espaço na convivência familiar, profissional, cultural e educacional. As inovações são imensas e provocam mudanças visíveis nos comportamentos pessoais e sociais. Essas por sua vez interferem diretamente no trabalho dos profissionais da educação, pois alguns, de forma positiva, utilizam as tecnologias para melhorar a aprendizagem seja pessoal ou dos educandos, outros educadores afetados pelo medo e a insegurança, por não dominar a técnica, optam por querer ignorar o uso das tecnologias na prática educativa, adotando o discurso de que as mesmas acabam desvirtuando, em especial, os jovens, do objetivo central, neste caso o estudo. Para Moran,

Se a escola não prepara alunos-pesquisadores criativos e empreendedores, de pouco adianta todo o enorme esforço e investimento. A escola está desfocada: insiste em modelos ultrapassados em uma sociedade em transformação. Contentamo-nos com pouco, quando os desafios são enormes (2008, p.40).

No âmbito educacional, os profissionais da educação, em sua maioria, continuam alheios às transformações tecnológicas, não incluem as tecnologias na prática

pedagógica. A tecnologia de modo geral e nas suas diversas formas é muito utilizada, praticamente não se vive mais sem a mesma. Isso se deve ao acesso fácil e ao uso ampliado por pessoas de todas as idades, o que interfere diretamente no modo de agir, pensar e de se relacionar.

Existe uma grande lacuna na educação no que se refere ao uso das tecnologias. A falta de formação continuada contribui para essa situação. O que se almeja é transformar a educação ao ponto de conseguir utilizar didaticamente as tecnologias a serviço do conhecimento e não simplesmente proibir o uso das mesmas, ou utilizá-las, no caso o laboratório de informática, como passatempo (jogos desconectados dos conteúdos) ou até mesmo como premiação para os alunos que terminam as atividades mais rápido.

No entanto, tem-se a compreensão também que não serão os aparatos tecnológicos que irão por si só salvar ou mudar a educação. A mudança precisa ser pedagógica e para tanto é necessário estudo, formação. Nesse sentido, Oliveira afirma:

É preciso que aqueles que administram o sistema educacional formulem estratégias que garantam ao professor capacitar-se para desempenhar novas funções, numa sociedade (e esperamos em uma escola) que assume novas feições, marcada pelo domínio da informação e pelos recursos computacionais (2007, p.92).

Na educação é de fundamental importância a clareza do que se quer, a intencionalidade de determinado projeto, currículo ou projeto político pedagógico. Da mesma forma os educadores precisam ser orientados para trabalhar com os aparatos tecnológicos para que de fato se conquiste as mudanças necessárias na prática docente e conseqüentemente na aprendizagem. Sem o conhecimento e o domínio da técnica a educação corre o risco de retornar ao método tecnocrático, esquecendo-se dos grandes avanços que já se conquistou rumo a uma educação libertadora, em que o sujeito é protagonista da própria história. Conforme Oliveira:

A entrada dos computadores na educação, provavelmente, será propulsora de uma nova relação entre professores e alunos, uma vez que a chegada desta tecnologia sugere ao professor um novo estilo de comportamento em sala de aula, talvez, até, independentemente da forma de utilização que ele faça deste recurso no seu trabalho. Acreditamos, também, que a medida que os professores passem a utilizá-lo, não encontrarão espaço as práticas que inibam o aluno de avançar na elaboração de estratégias próprias de resolução de problemas, bem como na construção de atividades que sejam expressões da imaginação rica e sem limite da criança ou do adolescente (2007, p.92).

As reações diante do fenômeno tecnológico variam muito. Há os que optam em aproveitar algumas tecnologias e se fecham a outras. Outros já se alienam e se

escravizam. Outros ainda procuram aproveitar o que ela oferece de melhor sem deixar de valorizar as formas de vida e suas relações. Neste sentido, há muito a avançar, porque um dos empecilhos apontados na educação é a forma como os jovens estão alienados ao uso das tecnologias. Há que se considerar a urgência na mudança de comportamento por parte dos educadores que precisam recontextualizar seus conhecimentos e os estudantes que precisam conscientizar-se da importância do uso orientado das tecnologias. Nesse sentido, Mercado afirma que:

O professor, neste contexto de mudança, precisa saber orientar os educandos sobre onde colher informação, como tratá-la e como utilizá-la. Esse educador será o encaminhador da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de grupos reunidos por área de interesses (2002, p.12).

Tem-se consciência da morosidade que se vive na educação hoje, consequência de vários fatores. A intenção não é apontar culpados, mas sim, abrir caminhos, indicar perspectivas de mudança, convidar os educadores para redescobrir – reinventar o seu compromisso com a pesquisa, com o planejamento coletivo e principalmente se dispor e estar aberto à aprender com as novas tecnologias, não querendo com isso afirmar que tudo que está sendo posto no campo das tecnologias seja bom e necessário ser incluído na educação, mas,

[...] Peço apenas que permaneçamos abertos, benevolentes, receptivos em relação à novidade. Que tentemos compreendê-la, pois a verdadeira questão não é ser contra ou a favor, mas sim reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. Apenas dessa forma seremos capazes de desenvolver estas novas tecnologias dentro de uma perspectiva humanista (LEVY, 2009, p.12).

Os questionamentos, as dúvidas estão cada vez mais presentes quando se trata dos temas: escola, educador, educandos, conhecimentos curriculares, tecnologias... Sendo assim, propõem-se aqui algumas reflexões, iniciativas e também algumas alternativas de aproveitamento das tecnologias na escola. O fato de que os educandos, os educadores e também a comunidade escolar questionarem e se auto questionarem quanto a maneira como a educação vem sendo conduzida, ao se perceber a falta de concentração e interesse pelos estudos por parte dos educandos e em contrapartida um fascínio enorme pelas tecnologias, deixa a educação e quem está diretamente envolvido com ela em situação desconfortável. Isso porque a impressão para muitos é a de que a educação não faz mais sentido, que as crianças e os jovens não precisam ir à escola

aprender já que existe outras formas bem mais atraentes, possíveis de acessar em tempo real. "As novas gerações tem um relacionamento totalmente favorável e adaptativo as novas tecnologias de informação e comunicação e um posicionamento cada vez mais aversivo as formas tradicionais de ensino" (RIO GRANDE DO SUL, 2000, p.10).

O que afinal falta para que a apropriação tecnológica por parte dos educadores se torne realidade e as tecnologias venham compor a prática docente e colaborar para melhorar e dinamizar a educação?

Objetiva-se desta forma apontar alguns avanços e limites na prática pedagógica dos educadores com a inclusão de tecnologias, bem como analisar os fatores que contribuem e os que dificultam a sua efetivação. Esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de caso, que apresenta uma abordagem qualitativa, sendo o questionário o instrumento de coleta de dados. O público alvo da pesquisa foram os educadores do ensino fundamental e médio de uma escola estadual, uma escola municipal e uma escola estadual de ensino fundamental da zona rural. Todas elas localizadas no município de Santo Cristo/RS.

2. AVANÇOS E LIMITES NA APROPRIAÇÃO TECNOLÓGICA DO EDUCADOR

O universo das tecnologias de informação e comunicação (TICs) apresenta-se, como um imenso oceano, ainda inexplorado, desconhecido para muitos educadores, fascinante e cheio de possibilidades para outros. Ponte (2000, p. 2) destaca que "o processo de apropriação das TICs, além de ser necessariamente longo, envolve duas facetas as quais não se pode confundir: a tecnológica e a pedagógica". Assim, não é de admirar as atitudes dos professores em relação às tecnologias de informação e comunicação: alguns as encaram com desconfiança, procurando adiar o máximo possível o momento do encontro indesejado. Outros as utilizam na sua vida diária, mas não sabem muito bem como integrá-las na sua prática profissional. Outros, ainda, procuram usá-las nas suas aulas sem, contudo, alterar as suas práticas. Uma minoria entusiasta desbrava caminho, explorando incessantemente novos produtos e ideias, trocam experiências, procuram aprender com outros, porém defrontam-se com muitas dificuldades. Para Moran,

Num mundo cada vez mais complexo e que exige competências muito mais desenvolvidas em todos os campos, não há lugar para a escola enclausurada na repetição, centrada na fala do professor, nas aulas de 50 minutos, na

aprendizagem passiva. A escola precisa de arejamento, de intercâmbio, de novas idéias, de profissionais – gestores, educadores, funcionários – mais criativos, empreendedores, afetivos, melhor remunerados e com a noção clara das possibilidades e limites educacionais institucionais, profissionais e pessoais (2008, p.40).

Pode-se conferir a existência de várias ferramentas disponibilizadas na Internet, criadas justamente para auxiliar na superação das limitações dos profissionais da educação quando procuram integrar a tecnologia na sua prática pedagógica. Segundo Carneiro (2002, p. 49), "[...] no início da década de 80, começa a desenvolver-se a Política de Informática Educativa (PIE), caracterizada por atividades de pesquisa e seminários de discussão em pequena escala". A autora destaca o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) e os Parâmetros Curriculares Nacionais como manifestações da preocupação do governo brasileiro com o uso das tecnologias na educação. Carneiro (2002, p. 50-51) ainda destaca que no processo de informatização "[...] pouco se discute quais os modos de informatização que estão sendo trabalhados e com que finalidade". Isto justifica a necessidade de proporcionar aos educadores uma formação de longa duração, de várias etapas, com tempo e espaço para a reflexão, para aplicação da teoria na prática e a consequente avaliação e registro da vivência. Conforme Moran,

Nossos cursos de formação de professores, em geral, não colaboram efetivamente para que a escola possa ser repensada para esse mundo em permanente transformação. Continuam reproduzindo modelos ultrapassados, de transmissão da informação, que não motivam para aprender. Preparam para uma escola velha num mundo novo, que precisa de outras formas de aprender e de ensinar (2008, p.41).

Como são muitos autores que citam os avanços e limites na apropriação tecnológica pelos educadores organizamos os posicionamentos em forma de quadro para sintetizar e facilitar o entendimento.

No Quadro 1 os Avanços:

AVANÇOS	
CITAÇÕES	AUTORES
Vídeos, Programas educativos na televisão e no computador, <i>Sites</i> educacionais, <i>Softwares</i> diferenciados.	Kenski, 2007
Lousa digital, carteiras eletrônicas e animações em 3D: ferramentas da escola do futuro.	Chamarelli, 2008.
Na Internet podemos abrir e gerir um <i>blog</i> com relativa facilidade, comunicar com <i>MSN</i> ou com <i>Skype</i> ; Com o celular podemos fotografar, gravar e enviar fotografias e vídeos e salvar no computador.	Fantin e Rivoltella, 2010

AVANÇOS	
CITAÇÕES	AUTORES
<p>As redes, principalmente a Internet, desenraizam o conceito de ensino-aprendizagem localizado e temporalizado: podemos aprender em vários lugares, ao mesmo tempo, <i>online</i> e <i>offline</i> ...</p> <p>Os novos espaços da formação (mídia, rádio, TV, vídeo, espaço familiar, Internet...) alargaram a noção de escola e de sala de aula.</p> <p>A educação tornou-se comunitária, virtual, multicultural e ecológica. Pensamos em rede, pesquisamos em rede, trabalhamos em rede.</p> <p>Na perspectiva da interactividade, o professor pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em lugar de prender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração.</p> <p>Cada professor, com os seus alunos, pode implementar um conjunto diverso de estratégias para criar e partilhar <i>on-line</i> soluções, transformando a velha sala de aula presencial numa interface hipertextual/hipermediática e interactiva. A dinâmica e as potencialidades da interface <i>on-line</i> permitem ao professor superar a prevalência da pedagogia da transmissão.</p>	Silva, 2006
<p>Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE), que visa auxiliar e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem de professores do mundo inteiro, por meio do uso das TICs no cotidiano educacional, através da utilização de Objetos Educacionais (OE) na sala de aula ou de informática de maneira construcionista, ou seja, na qual o professor é o mediador na construção do conhecimento.</p> <p>Paralelamente a criação do BIOE houve a criação e inauguração do Portal do Professor, um ambiente pedagógico digital que visa aperfeiçoar a formação continuada dos profissionais ligados à Educação, por meio de diversos recursos digitais pedagógicos que estão disponíveis neste espaço digital direcionados aos educadores.</p> <p>As consequências para a escola e para a educação em geral são enormes: ensinar a pensar; saber comunicar; saber pesquisar; ter raciocínio lógico; fazer sínteses e elaborações teóricas.</p>	Rodrigues, P.; Júnior, K.; 2009
<p>Política Pública definida para equipar as escolas públicas com recursos tecnológicos, Internet Banda Larga e Conteúdos Digitais (Proinfo).</p>	Brasil, 2007
<p>Possibilidades pedagógicas da internet:</p> <p>Computadores ligados em rede são hoje a face mais evidente da integração das diversas tecnologias que usamos até recentemente.</p> <p>A Internet é, ao mesmo tempo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • um gigantesco banco de dados com informações variadas de acesso fácil e rápido; • espaço para publicação de trabalhos e produções variadas; • espaço de comunicação, através da qual se pode encontrar pessoas, grupos, instituições e interagir com elas de muitas formas e, • acima de tudo, espaço de produção e colaboração, de criação em parceria. <p>Entre os editores ou famílias de editores cooperativos de texto e de hipertextos temos os <i>wikis</i>, o <i>Google Docs</i>.</p> <p>Usando programas livres, as escolas podem aprender como eles funcionam e modificá-los na medida de suas necessidades. Professores e alunos podem participar do desenvolvimento, do aprimoramento e da disseminação dos programas. A produção escolar passa a ter maior significado social na medida em que extrapola os muros da escola.</p>	Tornaghi, 2008

AVANÇOS	
CITAÇÕES	AUTORES
<p>Atualmente são novas – entre outras - as soluções móveis e integradas, como os celulares 3G e as ferramentas colaborativas <i>Web 2.0</i> (como o <i>blog</i>, o <i>wiki</i> ou o <i>Google docs</i>, que permitem aprender juntos, interagir de forma fácil e sem custo).</p> <p>As tecnologias permitem que o foco da escola não seja transmitir informações, mas, orientar processos de aprendizagem.</p> <p>As salas de aula podem tornar-se espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de intercomunicação <i>on-line</i>, de publicação, com a vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo.</p> <p>Um dia todas as salas de aula estarão conectadas em rede.</p> <p>As tecnologias nos ajudam em cada etapa desta nova forma de atuar como mediadores. Elas nos ajudam a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motivar os alunos (<i>e-mail</i> afetivo, <i>blog</i>, <i>chat...</i>), - a orientá-los na pesquisa (portais, <i>sites</i> de busca, pesquisa <i>online</i>, <i>webquest</i>), - nos servem como visualização da informação: disponibilizar textos, vídeos, indicar referências. - acompanhamento dos alunos: <i>e-mail</i>, fóruns, <i>skype</i>, <i>MSN</i>, ferramentas de monitoramento dos ambientes virtuais de aprendizagem, como o <i>Moodle</i> e outros; - nos servem para pesquisas e projetos colaborativos: <i>blogs</i>, <i>podcasts</i> (programas digitais de áudio), fóruns, <i>wikis</i>. 	Moran, 2008.

Quadro 1 – Avanços

No quadro 2 Os limites:

LIMITES	
CITAÇÕES	AUTORES
Falta de Cultura Digital pelos professores.	Rivoltella, 2007
<p>Falta de conhecimentos específicos para trabalhar com os meios e ferramentas.</p> <p>Falta de infra-estrutura e condições de acesso, formação inicial e continuada e de tempo para aprender a usar.</p> <p>Linguagens de programação de difícil manipulação para professores.</p> <p>Mesmo com a Internet na escola, a educação pode continuar a ser o que ela sempre foi: distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição.</p>	Fantin e Rivoltella, 2010
Professores Imigrantes Digitais precisam aprender a explorar as tecnologias	Prensky, 2001
<p>Os professores sentem que não dominam as tecnologias e, em geral, vão fazendo pequenas concessões, mas sem mudar o essencial.</p> <p>Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem como fazê-lo.</p> <p>Frequentemente algumas escolas introduzem computadores, estabelecem ligações à Internet e esperam que isso melhore os problemas do ensino.</p>	Silva, 2006.
Falta de Formação - Para integrar as tecnologias, é preciso deter tanto o domínio instrumental como o conteúdo que deve ser trabalhado, as próprias concepções de currículo e as estratégias de aprendizagem. Tudo isso precisa ser integrado numa formação que alguns especialistas já chamam de "nova pedagogia".	Almeida, 2011

LIMITES	
A escola é uma instituição mais tradicional que inovadora. Muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as efetuem. São poucos os educadores que integram teoria e prática e que aproximam o pensar do viver.	Moran, 2011.
Mídias digitais presentes na escola, mas nem sempre estão presentes na prática pedagógica.	Kenski, 2009
Os cursos de formação ainda sofrem as deficiências da falta de estruturas, de <i>software</i> , de docentes universitários com experiência na área. Ausência de gestão e de pessoal de apoio nas escolas.	Cysneiros, 2002

Quadro 2 - Os limites

Assim, entende-se que os aspectos apresentados nos quadros constituem dados relevantes, considerando que somente teremos condições de mudar a prática no momento que tivermos clareza das limitações enquanto pessoas e enquanto instituição educacional. É preciso reconhecer que existem avanços e que é necessário aprender e valorizar as experiências exitosas que acontecem em outras instituições. Estas podem se aprofundadas e aproveitadas no próprio ambiente de trabalho. Kenski propõe a seguinte reflexão ligada à educação e à tecnologia, quando afirma:

Pense um pouco em quantos processos e produtos você usa naturalmente em seu cotidiano e em como teve de se esforçar para aprender a utilizá-los. Talvez você já nem os perceba como "tecnologias" que, em um determinado momento, revolucionaram a sua maneira de pensar, sentir e agir. Muitas outras pessoas, como você, passaram por esse mesmo processo, incorporaram inovações em suas vidas e, hoje, não conseguem mais viver sem elas. Assim, podemos ver que existe uma ligação direta entre educação e tecnologias. Usamos muitos tipos de tecnologias para aprender e saber mais e precisamos da educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias. (2007, p.44).

Existem várias experiências exitosas sendo divulgadas e registradas, outras estão acontecendo no anonimato, Almeida (2011) declara que temos bons exemplos, “[...] mas é preciso ter em mente que os resultados, em Educação, não vêm em um curto prazo. Os currículos estão se alterando hoje e a diferença será sentida daqui a algum tempo. Mas a hora da mudança é agora”. Mas em todos os casos é indispensável manter a formação através de cursos de especialização, seminários, debates, para que se utilize as TICs na prática pedagógica como um meio capaz de auxiliar na formação do sujeito através do conhecimento. A tecnologia trouxe comodidade, agilidade e facilidades à rotina diária, tanto assim que é difícil ficar sem acesso a Internet ou ao telefone por um dia, por

exemplo. Da mesma forma acredita-se que já seja muito difícil imaginar a escola sem incorporar as TICs nas atividades curriculares. Segundo Mercado, o que se espera do professor do século XXI é que:

ele seja aquele que ajude a tecer a trama do desenvolvimento individual e coletivo e que saiba manejar os instrumentos que a cultura irá indicar como representativos dos modos de viver e de pensar civilizados, específicos dos novos tempos. Para isso, ainda são necessárias muitas pesquisas em novas tecnologias da informação, modelos cognitivos, interação entre pares, aprendizagem cooperativa, adequados ao modelo baseado em tecnologia, que oriente a formação de professores no seu desenvolvimento e ofereça alguns parâmetros para a tarefa docente nesta perspectiva (2002, p.28).

Essa trajetória das TICs na educação vem acontecendo lentamente nas últimas três décadas e vai continuar nesse ritmo vagaroso se não tiver políticas públicas que garantam a formação dos profissionais da educação, investimento na estrutura física da escola e mudanças na base curricular das universidades responsáveis pela formação dos futuros profissionais da educação. Pretto ressalta:

para formar esses novos profissionais, as universidades, em especial as públicas, precisarão também ser transformadas. Como principais responsáveis pela formação dos futuros professores, também no interior delas, essas transformações precisam ser sedimentadas (2002, p.119).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa constitui um estudo de caso, com abordagem qualitativa, sendo o questionário o instrumento de coleta de dados. Para Fialho e Neubauer,

[...] o Estudo de Caso visa proporcionar certa vivência da realidade, tendo por base a discussão, a análise e a busca de solução de um determinado problema extraído da vida real. Em verdade, trata-se de uma estratégia metodológica de amplo uso, quando se pretende responder às questões 'como' e 'por que' determinadas situações ou fenômenos ocorrem, principalmente quando se dispõe de poucas possibilidades de interferência ou de controle sobre os eventos estudados (2008, p.3).

A educação e a maneira como é trabalhada muda muito de região para região de escola para escola, por isso teve-se a iniciativa de pesquisar junto aos professores de três escolas. No total 26 educadores participaram respondendo o questionário, sendo oito das séries iniciais, cinco da disciplina de Ciências humanas, dois da disciplina de Língua Estrangeira, dois da disciplina de Estudos Sociais, dois da disciplina de Ciências Biológicas, dois da disciplina de Matemática; Educação Física, Filosofia/Sociologia,

Letras, Química e Física um educador de cada disciplina respondeu o questionário.

Em relação ao tempo de atuação dos educadores participantes 11 estão entre 11 e 20 anos no magistério, nove entre 21 e 30 anos e quatro atuam há menos de 10 anos na educação.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Na análise dos dados vamos comparar os avanços e limites relacionados pelos professores e os citados pelos autores destacados na revisão bibliográfica.

No Quadro 3 os Avanços apontados pelos autores e educadores.

AVANÇOS SEGUNDO AUTORES	AVANÇOS SEGUNDO EDUCADORES
As tecnologias permitem que o foco da escola não seja transmitir informações, mas, orientar processos de aprendizagem. Um dia todas as salas de aula estarão conectadas em rede.	Acesso aos computadores e Internet: dos entrevistados apenas um não possui computador e Internet em casa; Duas escolas possuem computadores e Internet; Uma escola possui laboratório, mas sem acesso a Internet.
Disponibilidade de recursos didáticos variados: Vídeos, Programas educativos na televisão e no computador, Sites educacionais, Softwares diferenciados, Portais Educacionais, Lousa Digital.	A maioria dos professores avalia como muito bom e bom as atividades desenvolvidas no laboratório de Informática e a participação dos alunos.
Recursos de Comunicação e Divulgação da Internet: <i>MSN, Skype, e-mail, Fóruns, Blog, Ambiente Wiki, Google docs.</i>	Atuação docente com tecnologias provoca no aluno: motivação, maior conhecimento, envolvimento, facilita a realização das atividades, facilidade maior de compreensão, pois se vê, escuta, joga, possibilidades de pesquisa aumentadas, interação maior com o mundo; Durante as aulas: rapidez no acesso a informação; formas e métodos diferentes de dar aula.
Com o celular podemos fotografar, gravar e enviar fotografias e vídeos, e salvar no computador.	Uso de novos recursos e métodos.
As redes, principalmente a Internet, desenraizam o conceito de ensino-aprendizagem localizado e temporalizado: podemos aprender em vários lugares, ao mesmo tempo, <i>online e offline...</i>	Interação maior com o mundo.
Portal do Professor.	A Internet é uma importante ferramenta para formação e educação dos professores.
Políticas Públicas definidas para equipar as escolas públicas com recursos tecnológicos, Internet Banda Larga e Conteúdos Digitais (Proinfo) e formação de professores.	Internet na escola.

AVANÇOS SEGUNDO AUTORES	AVANÇOS SEGUNDO EDUCADORES
Usando programas livres, as escolas podem aprender como eles funcionam e modificá-los na medida de suas necessidades.	Alguns professores utilizam o <i>Linux</i> Educacional no laboratório.

Quadro 3 – Avanços citados pelos autores e educadores

A pesquisa confirmou o acesso às tecnologias por parte dos educadores na rotina diária, sendo que 96% dos que responderam ao questionário possuem computador em casa com acesso à Internet. Utilizam o recurso enquanto educadores para pesquisa (92%) e planejamento (54%). Este dado já é um avanço, mas o complicador é levar esse planejamento para a sala de aula e fazer com que os educandos sejam partícipes, que o planejamento realizado anteriormente, pelo educador, se transforme em prática didática desafiadora melhorando a aprendizagem. Nas respostas do questionário os educadores avaliam a participação dos alunos nas atividades que envolvem as tecnologias, como muito boa e empolgante e que é possível notar diferença na realização dos trabalhos. Para auxiliar nessa reflexão, SILVA, (2006) afirma que "o professor é um mediador do conhecimento, diante do aluno que é o sujeito da sua própria formação. Ele precisa construir conhecimento a partir do que faz".

Tem-se clareza de que as atividades desenvolvidas utilizando as tecnologias tiveram melhores resultados, pois os educandos se envolveram mais, demonstraram motivação e aprenderam com maior facilidade. Em compensação os educadores se sentiram mais satisfeitos e animados. Está sendo iniciado um trabalho nos anos iniciais com o *Linux* Educacional, com atividades educativas para a aprendizagem das crianças. Dos participantes da pesquisa 10 responderam que utilizam recursos do *Linux* Educacional para trabalhar com os educandos.

Políticas Públicas (Proinfo Integrado) que contemplam a criação de portais e repositórios de recursos educacionais possibilitam aos professores acesso a materiais didáticos e troca de informações/conhecimentos com outros professores e oferta de cursos de formação continuada de curta duração e de pós-graduação – especialização.

No Quadro 4 Limites apontados pelos autores e educadores.

LIMITES SEGUNDO OS AUTORES	LIMITES SEGUNDO OS EDUCADORES
Falta de Cultura Digital pelos professores; Professores Imigrantes Digitais precisam aprender a explorar as tecnologias;	Exige atualização por parte dos professores, Falta de tempo para se envolver com esses avanços tecnológicos.

LIMITES SEGUNDO OS AUTORES	LIMITES SEGUNDO OS EDUCADORES
Os professores sentem que não dominam as tecnologias e, em geral, vão fazendo pequenas concessões, mas sem mudar o essencial; Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem como fazê-lo; Falta de Formação - Para integrar as tecnologias, é preciso deter tanto o domínio instrumental como o conteúdo que deve ser trabalhado, as próprias concepções de currículo e as estratégias de aprendizagem.	
Ferramentas Tecnológicas de difícil manipulação para professores.	Programas desconhecidos que vêm instalados nos computadores.
Muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno; Mídias digitais presentes na escola, mas nem sempre estão presentes na prática pedagógica.	Alunos sabem mais que professores; Falta de conhecimentos básicos sobre as tecnologias e domínio de turma, por isso muitos professores optam pela aula tradicional.
Ausência de gestão e de pessoal de apoio nas escolas.	Falta de monitores para trabalhar no laboratório.
Os cursos de formação ainda sofrem as deficiências da falta de estrutura, de software, de docentes universitários com experiência na área.	Falta computadores, necessidade de mais recursos tecnológicos e financeiros na escola, falta formação para os professores, computadores ultrapassados.
Passamos anos demais, horas demais, para aprender coisas demais, que não são tão importantes, de uma forma pouco interessante, com resultados nem sempre promissores; Num mundo com tantas possibilidades interessantes de aprender, como podemos ter tantos alunos com dificuldades para ler, interpretar, pesquisar, escrever?	Falta concentração, interesse por parte dos alunos.
Escolas não conectadas são escolas incompletas (mesmo quando didaticamente avançadas).	Escola com laboratório, mas sem Internet.
São poucos os educadores que integram teoria e prática, que aproximam o pensar do viver. Mesmo com a Internet na escola, a educação pode continuar a ser o que ela sempre foi: distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição.	A atuação docente mudou pouco ou ainda não mudou com a inclusão das tecnologias.

Quadro 4 - Limites apontados pelos autores e educadores

A maioria dos docentes que participou da pesquisa precisa aprender a utilizar os recursos tecnológicos. Assim, segundo Prenski (2001), podem ser considerados como imigrantes digitais, ou seja, precisam se adaptar aos avanços tecnológicos e estão tendo que batalhar para aprender e acompanhar as inovações. Dessa forma, é possível entender o porquê da dificuldade e até mesmo da resistência em trabalhar com as TICs.

Não é nada confortável para o educador que trabalhou tantos anos numa sala de aula fechada, com total domínio da turma, se perceber agora como aprendiz. Conforme foi respondido no questionário: falta domínio de turma, por isso muitos professores optam pela aula tradicional; agora são os alunos que dominam a tecnologia e o educador precisa assumir a postura também de aprendiz, pesquisar com os alunos, modificar a maneira de dar aula, redefinir o paradigma de detentor do saber e passar a ser orientador/estimulador e também provocador do saber dos educandos. A atualização por parte dos professores gera mudanças e ajustes. Conforme Silva:

Assistimos a uma verdadeira «desconstrução», a novos mundos que se abrem à distância de um clique ou de uma tecla, à necessidade de nos ajustarmos a esta nova realidade em constante mutação, estando conscientes de haver um «choque geracional» - gerações que «já estão noutra» e gerações que se sentem incomodadas e não sabem como lidar com as TICs (2006, s/n).

Enquanto alguns professores começam a explorar os recursos do *Linux* Educacional, para outros é um fator que limita. No entanto, o problema não é o *software* instalado e sim a ausência de formação continuada para inclusão das TICs nas práticas didáticas, bem como a capacitação para trabalhar com diferentes programas que não seja apenas o editor de texto. Na revisão bibliográfica os autores apontam como positivo os programas livres. Tornaghi afirma que:

Usando programas livres, as escolas podem aprender como eles funcionam e modificá-los na medida de suas necessidades. Professores e alunos podem participar do desenvolvimento, do aprimoramento e da disseminação dos programas. A produção escolar passa a ter maior significado social na medida em que extrapola os muros da escola (2008, p.37).

Quando questionados sobre o uso das tecnologias as respostas foram:

Se utilizam as tecnologias na escola	96% sim		4% não	
As tecnologias mais utilizadas são (nesta questão era possível assinalar mais de uma alternativa)	TV (80%)	DVD (60%)	som (56%)	computador (36%)
O laboratório de informática é utilizado	não é utilizado (42%)	algumas vezes (38%)	frequentemente (19%)	

Tabela 1 – Os usos das tecnologias, conforme questionário aplicado.

Os motivos, citados pelos professores, que dificultam ou impedem o trabalho pedagógico com as tecnologias, são: a falta de formação para os educadores, falta de computador e espaço adequado, difícil acesso ao laboratório e outras tecnologias, falta de tecnologia na sala de aula, falta de recursos, alunos sabem mais que professores, muitos

alunos por turma, falta de tempo para planejamento e organização dos professores, programas desconhecidos que vem instalados nos computadores além da falta de monitor no laboratório. Estes são os mesmos problemas que muitos autores já anunciaram, como Fantin e Rivoltella (2010) "[...] falta de infra-estrutura e condições de acesso, de formação inicial e continuada e falta de tempo para aprender a usar".

Em contrapartida, ainda persiste a ideia de que as tecnologias não auxiliam na aprendizagem dos alunos, que já não é mais novidade, que favorece a indisciplina, não é mais atrativo, os educandos só querem acessar *orkut* e *msn*. Estes argumentos são aceitáveis e compreensíveis uma vez que a forma como estão organizados os laboratórios e a falta de formação continuada contribuem para aumentar a resistência às TICs. No entanto, a necessidade da atualização dos profissionais da educação se faz imprescindível e emergente. Bandeira diz que:

Sem dúvida alguma, vivemos numa era de muitas questões – e um igual número (ou maior) de soluções. E como lembra Zygmunt Bauman, um dos principais pensadores sociais da atualidade, em seu livro *Modernidade e ambivalência*: "Encontrá-las, escolhê-las e apropriar-se delas é visto como um ato de emancipação e um aumento de liberdade pessoal". O importante é evitar que o caminho para a liberdade se perca numa rede de dependência. A saída ratifica um dos conceitos da evolução profissional do educador: é preciso, acima de tudo, tornar-se cada vez mais capaz e informado (2010, p. 33).

O desconhecido nos apavora, nos aprisiona aos modelos antigos, aparentemente mais seguros e confiáveis. É esse o sentimento da maioria dos educadores, mesmo obtendo resultados positivos, ou observando exemplos com práticas diferenciadas que integram as diversas tecnologias. Apesar dessa constatação, a maioria insiste nos velhos padrões que, há muito tempo, falam para as paredes e não para os estudantes que estão vivenciando a tecnologia da informação e da comunicação de forma interativa e em tempo real. Tornaghi contribui significativamente para essa reflexão:

Então o que a escola deve fazer com a tecnologia? Deixar que seja um espaço de produção, de exploração, de experimentação e de colaboração para seus alunos. Tomara que possamos ser capazes de aprender com nossos alunos a explorar livre e divertidamente as interfaces que nos trazem as tecnologias digitais para, junto com eles, crescermos como produtores de um novo conhecimento, o que possibilita fazer da escola um lugar de produção intelectual alegre e convidativo (2010, p. 25).

Esta escola, conforme preconiza Tornaghi, está em construção. É necessário insistir na unidade, na comunhão de esforços, no respeito às diferenças e às múltiplas capacidades de cada ser humano, para a conquista de uma educação de qualidade.

5. CONCLUSÕES

Concluída esta pesquisa pode-se dizer o quão importante foi ter realizado esse trabalho que demonstrou como os profissionais da educação e a escola estão trabalhando com as TICs. Percebeu-se o quanto ainda será necessário investir na formação continuada dos educadores para que a escola consiga progredir diante dos avanços tecnológicos que muitas vezes são ocultados, senão ignorados. As TICs, por exemplo, estão presentes em todas as esferas da sociedade e nos meios sociais. Na escola se insiste na política do "faz de conta", ou seja, existe laboratório de informática e outros recursos tecnológicos, mas dificilmente educadores integram as TICs no fazer pedagógico. Utiliza-se o laboratório para jogos educativos e no contra turno os educandos o ocupam para pesquisa solicitada pelos educadores. Estes em seus computadores particulares, acessam *sites* de pesquisa para planejar as aulas, buscar informações, noticiários, textos, baixar músicas, acessar *sites* de relacionamento, entre outros, mas se sentem despreparados para explorar as tecnologias no processo de ensino - aprendizagem.

Na revisão bibliográfica percebe-se muitos avanços destacados pelos autores, possibilidades inovadoras, exemplos de muitas ferramentas digitais possíveis de utilizar na educação. A pesquisa com os educadores reflete muita insegurança, dificuldades, comodidade em continuar trabalhando como sempre, utilizando quadro, caneta e caderno. Persiste a ideia de que o professor precisa saber tudo para poder ensinar. Com o advento das tecnologias chegou também o medo de perder o poder, o domínio da turma, o receio de ser questionado, de entrar em crise por perceber que o que ensina já não interessa mais. Por outro lado existem também os educadores que preferem arriscar, tentar, inovar, que não tem receio da crítica e nem de ver seu trabalho sendo avaliado, questionado, porque acreditam que dessa forma será possível alcançar outro patamar na educação, com mais qualidade, com educadores estudando, planejando e com isso sentindo-se motivados e confiantes na mudança do processo pedagógico.

Os limites existem para serem superados e transformados em avanços. Devemos continuar acreditando que é possível construir uma escola que integre o pensar com o viver. Alguns educadores inovam sua prática pedagógica com recursos tecnológicos, obtendo como resultado educandos mais felizes, interessados e construindo conhecimento de uma forma participativa e muito mais significativa. Ao mesmo tempo é possível perceber educadores comprometidos, que ressignificam sua prática pedagógica

e difundem as boas práticas para toda a escola.

É preciso evidenciar que em todo esse processo de mudança, destaca-se a importância do papel do educador, que precisa ser valorizado, receber qualificação e o apoio necessário para que acredite e busque aprimorar seus conhecimentos, que queira apropriar-se das tecnologias para desempenhar junto aos educandos o papel de orientador/estimulador da aprendizagem.

Por fim, é preciso ter consciência de que a informatização nas escolas não garante o sucesso do processo educativo, mas pode colaborar e muito para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas bem como na redefinição do papel dos educadores na atualidade.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **A tecnologia precisa estar presente na sala de aula.** Entrevista Educar para Crescer, 2011. Disponível em: <http://educarparacrescer.abril.com.br/gestao-escolar/tecnologia-na-escola-618016.shtml>. Acesso: 8 ago 2011

BANDEIRA, Zeca. **Qualificação aproxima professor das novas tecnologias.** Revista TVEscola, novembro/dezembro, 2010. Disponível em http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/revista/tecnologias_na_educacao/revista03_1_2_011/ed_3_revista_tv_escola_completa.pdf. Acesso em 22 jul 2011.

BRASIL. **DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm. Acesso em 24 jul 2011.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CHAMARELLI, Renata. **Novas Tecnologias na Educação.** Portal do professor. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html>. Acesso em 21 jul 2011.

CISNEYROS, Paulo G. **Novas Tecnologias no cotidiano da escola.** Disponível em www.educacaoonline.pro.br. Acesso 13 jul 2011.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Interfaces da Docência (Des)conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores.** In: 33ª Reunião Anual da Anped, 2010. Disponível em: <http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT16-6512--Int.pdf>. Acesso em 13 jul 2011.

FIALHO, José Tarciso; NEUBAUER, Filho Airton. O Estudo de Caso Dirigido como Metodologia de Pesquisa para a Educação à Distância(EAD). Disponível em www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/644_503.pdf. Acesso em 24 ago 2011.

KENSKI, Vani Moreira .**Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

_____. **Tecnologias digitais na Educação**. Entrevista Salto do Futuro, 2009. Disponível em: http://tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/entrevista.asp?cod_Entrevista=67 Acesso: 10 ago 2011

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo(org). **Novas Tecnologias na Educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EDUFAL, 2002.

MORAN, José Manuel. **Formação para educadores**. Revista Eletrônica Salto para o Futuro. Ano XVIII – Boletim 18 – Setembro/Outubro de 2008. Disponível em <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/173815Edu-digital.pdf>. Acesso em 02 ago 2011.

_____. **A integração das Tecnologias na Educação**. A integração Humanista Inovadora. Prof. Moran. 2011. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/>. Acesso em 23 ago 2011.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 13ª ed. 2007.

PONTE, João Pedro da. **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores:Que desafios?** Revista Ibero-Americana de Educación. OIE.N.24, septiembre/diciembre, 2000. Disponível em <http://www.oei.es/revista.htm>. Acesso em 25 jul 2011.

PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. 2001. Disponível em: http://api.ning.com/files/EbPsZU1BsEN0i*42tYn-d650YRCrrtli8XBkX3j8*2s_/Texto_1_Nativos_Digitais_Imigrantes_Digitais.pdf Acesso:18ago2011

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma escola sem/com futuro**. Campinas, SP: Papirus,4ªed, 2002.

RIO GRANDE DO SUL, Caderno Temático. **Educação e Tecnologias**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria da Educação, 2000.

RIVOLTELLA, P. C. **Entrevista. Falta Cultura Digital na Sala de Aula**. 2007. Disponível em <http://www.tribunadoplanalto.com.br/escola/9799-palavra-pier-cesare-rivoltella.html>> Acessado em 13 de julho de 2011.

RODRIGUES, P. A. A.; JÚNIOR, K. S.; SCHLUNZEN, E. T. M.. **Novas Ferramentas Pedagógicas Digitais no Processo de Ensino-Aprendizagem**. CINTED-UFRGS, Novas Tecnologias na Educação, 2009. Disponível em <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13597/8857>. Acesso em 13 jul 2011.

SILVA, Adelina. **Procesos de enseñanza-aprendizaje en la era digital**. Conocimiento Abierto Sociedad Libre. III Congresso ONLINE – Observatorio para la CiberSociedad. <http://www.cibersociedad.net/congres2006>. Acesso em 17 jul 2011.

TORNAGHI, Alberto. **Uma rede que aprende e ensina**. Revista Eletrônica Salto para o Futuro. Ano XVIII – Boletim 18 – Setembro/Outubro de 2008. <http://tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/173815Edu-digital.pdf>. Acesso em 04 ago 2011.

_____. **O que a escola faz com a tecnologia? E o que a tecnologia faz com a escola**. Revista TVEscola, março/abril, 2010. Disponível em http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/revista/tecnologias_na_educacao/tvescola_1802_10_final.pdf. Acesso em 23 ago 2011.

Aluna: **Merici Teresinha Oppermann Gutjahr** - merici@via-rs.net

Professora Orientadora: **Mara Denize Mazzardo** <maradmazzardo@yahoo.com.br>