

**MARLI BERTOLINI SPELLMEIER**

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO AMBIENTE ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de especialização em Mídias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, como requisito parcial à obtenção ao título de especialista em Tecnologia na Educação.

Orientador: Prof. Fernando Favaretto

Estrela  
2011



A minha família que acreditaram na minha capacidade de chegar até aqui.

Ao Ademir, meu marido e companheiro, que teve paciência em ficar sem minha companhia nas horas em que eu estudava, e por se encontrar presente nas minhas horas difíceis.

Ao meu filho, Felipe, pela compreensão de hoje eu não tenho tempo, hoje eu não posso, pois tenho que estudar.

Aos grandes amigos espirituais que me iluminaram em todas as minhas decisões terrenas.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus pela minha existência, pela saúde, pelo amor, paz, persistência, e pela natureza, em especial aos cantos dos pássaros, o sopro dos ventos, a chuva, que acompanharam-me nas noites de estudos. Também agradeço a Deus pelos grandes cientistas e teóricos que contribuíram para a vida no planeta Terra com seus estudos e criações.

Agradeço a ajuda do orientador, Fernando Favaretto, que com seu carinho e dedicação soube encaminhar-me.

Agradeço a todos os professores que sempre souberam guiar-me nas pesquisas, que sempre mostraram o caminho incentivando a busca de conhecimento, e acreditando na capacidade de busca do ser humano.

Agradeço as Instituições de Ensino, Escola Estadual de Ensino Medio Vinte e Cinco de Maio e Escola Municipal de Ensino Fundamental Santo Antônio, todas situados na cidade de Imigrante, RS, que me acolheram em todos os estágios e pesquisas do decorrente curso.

Faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos conosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, iremos utilizá-las para nos comunicarmos mais, para interagirmos melhor. Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial. Se somos pessoas autoritárias, utilizaremos as tecnologias para controlar, para aumentar nosso poder. O poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mente. (José Manuel Moran).

## RESUMO

Este trabalho apresenta o tema, As tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar. Diante do novo cenário de mundo o uso das TICs na educação é de extrema importância pois, se encontra presente em todas as áreas do conhecimento humano, e emerge em todos os setores mundiais. O computador é o principal instrumento deste avanço, e frente a este novo cenário, o uso das TICs na educação nas séries finais, e na formação dos profissionais que atuam neste campo é de fundamental relevância. Diante deste contexto surge o problema de como as tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ser utilizadas pedagogicamente como ferramenta de contribuição pedagógica no processo do ensino aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental. Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a percepção do uso das tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta de contribuição pedagógica no processo do ensino aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental, e se caracteriza como descritiva, qualitativa, e tem como população doze (12) estudantes pesquisados da Escola Estadual de Ensino Médio, situada, na Rua Augusto Gärtner nº 289, Município de Imigrante RS. Apresenta pressupostos teóricos contemplando o conhecimento sobre a tecnologia da informática na educação, auxiliado nas visões de vários autores muito importantes entre eles, Valente, Taille; Mattos; Marques, Demo, Freire, entre outros. Esta pesquisa deixa uma reflexão, que introduzir novas mídias na escola significa cuidar melhor do estudante, pois a Informática na educação deve ser contemplada com a excelência que ela merece.

Palavras-chave: Tecnologia. Informática. Educação. Ensino-Aprendizagem.

## **ABSTRACT**

This work presents the theme, Information Technologies and Communication Technologies (ICTs) in schools. In the new world scenario of the use of ICTs in education is extremely important because it is present in all areas of human knowledge, and emerges in all sectors worldwide. The computer is the main instrument of progress, and deal with this new scenario, the use of computer technology in education early in the series, and the training of professionals who work in this field is of fundamental importance. Given this context arises the problem, as the technology of computing can be used as a pedagogical tool for teaching contribution in the process of teaching learning in the initial series of basic education? This research aims to examine the overall use of Information Technology as a tool for assistance in the educational process of teaching learning in the initial series of basic education, and is characterized as descriptive, qualitative and ethnographic-type, and has as population twenty eight (28) student searched State of the School of Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco de Maio, located at Rua Augusto Gartner No. 289, Municipality of Imigrante RS, with a sample simple and intentional and is used as a tool to search roadmap for interview. Presents assumptions contemplating theoretical knowledge about the technology of computing in education, helped the visions of several authors very important among them, Valente, Taille; Mattos; Marques, Demo, Freire, among others. This research leaves a reflection, which introduce new media in school means better care of the student because the Computers in education should be included with the excellence that it deserves.

**Keywords:** Technology. Computers. Education. Teaching-Learning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Troca eletrônica de documentos/arquivos .....	16
Figura 2 - Tela do Programa PowerPoint 2007 .....	23
Figura 3 - Interface do Microsoft Word 2007 .....	25
Figura 4 - Interface do Microsoft Excel 2007 .....	25
Figura 5 - Tela do programa PaintBrush .....	26
Figura 6 - Foto da fachada da Escola .....	29



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Estudantes e professores (as) da estrutura escolar 2010.....	27
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 3 – Grupos e seus participantes .....	31
Quadro 4 – Respostas dos grupos entrevistados.....	32



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
2.1 AS TICS NA ESCOLA .....	14
2.2 AS TICS E SUAS IMPLICAÇÕES NO PAPEL DO PROFESSOR.....	17
2.3 AS TICS E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	19
<b>3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA .....</b>	<b>27</b>
3.1 UNIVERSO DE PESQUISA .....	27
<b>3.1.1 Um pouco de história.....</b>	<b>27</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS PARTICIPANTES E OS DADOS COLETADOS .....</b>	<b>31</b>
4.1 AS TICS NO AMBIENTE ESCOLAR E NA VIDA DOS ESTUDANTES.....	33
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta o tema sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação. As TICs causaram uma reviravolta no pensamento humano. Hoje as informações percorrem em uma velocidade que muitas vezes imagináveis no pensamento humano. A internet é uma das mídias que no decorrer dos anos vem contribuindo em vários aspectos na sociedade. As informações percorridas pela rede internet hoje chega no ambiente escolar por diversos acessos. O próprio estudante traz para o ambiente escolar informações sobre diversos assuntos pesquisados em rede. Hoje na escola quadro e giz não convencem mais. Diante deste contexto surge um problema: Como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), podem ser utilizadas como ferramenta de contribuição no processo de ensino aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental?

Esta pesquisa busca compreender a percepção, por parte dos estudantes, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta de contribuição de ensino aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco (25) de Maio, do Município de Imigrante, RS. Esta se caracterizou como descritiva, qualitativa, e teve como população os sujeitos pesquisados da Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco (25) de Maio, situada, na Rua Augusto Gärtner, nº 289, Município de Imigrante RS, em uma amostra simples e intencional, a partir dos sujeitos pesquisados, sendo doze (12) alunos da 7ª série do ensino fundamental, sendo utilizado como instrumento de pesquisa questões sobre o tema de pesquisa.

A apresentação e o desenvolvimento dessa pesquisa foi organizado em quatro momentos, primeiro capítulo, segundo capítulo, terceiro capítulo.

O primeiro momento traz uma abordagem sobre as tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação, iniciando com as TICs na escola, seguidamente traz as TICs e suas implicações no papel do professor, logo a seguir traz as TICs e suas implicações no ensino-aprendizagem. O segundo momento aborda os procedimentos metodológicos, constituídos de caracterização da pesquisa, amostra, instrumentos e sua operacionalidade.

O terceiro momento apresenta os participantes da pesquisa juntamente com os dados coletados – seguidos de conclusão e referências.

## 2 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NA EDUCAÇÃO

### 2.1 AS TICS NA ESCOLA

As Tecnologias de Informação e Comunicação, em particular o instrumento computador juntamente com o advento Internet, a partir de 1995, mexeram com as estruturas intelectuais do pensamento humano, especialmente no Brasil. É sabido que estes instrumentos materiais trouxeram inúmeros questionamentos: O que fazer com a máquina? Como usá-la adequadamente no ensino? Como fazer dela uma ferramenta a mais de trabalho e não um mero empecilho educacional? Esta responsabilidade foi trazida para a escola, para os professores em seu fazer pedagógico.

A escola é um espaço de socialização, de interação, de criação e aprendizagem, sendo ela juntamente com a família considerada de acordo com Moreno e Cubero (1995) a instituição social com maior repercussão na vida da criança, por ser o determinante para o desenvolvimento cognitivo e social na vida adulta da criança que hoje aprende, para tanto “a escola é uma preparação para o trabalho e para a vida futura.” (DELVAL, 2001, p.88). Nos olhos da LDB/96 no parágrafo segundo (2º) “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.” (SAVIANI, 2004, p.163).

A instituição escolar para Hengemühle (2004) precisa ser parceira da família e a família parceira da instituição, juntos em um trabalho coletivo enfocando todos os setores da comunidade escolar, sendo que “uma mudança só ocorre se coletivamente as pessoas construírem novas propostas e se comprometerem com sua prática.” (HENGEÜHLE, 2004, p.205).

A Título II da LDB/96, dos princípios e fins da educação Nacional, no art. 2º:

A educação, dever da família e do estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (SAVIANI, 2004, 163).

A escola é um espaço de socialização por ser possível a interação entre os estudantes, onde aprendem normas de convivência social ao interagirem uns com os outros, aprendendo

com as diferenças culturais, sociais entre outras. Desta forma a instituição escolar assume uma função importante de “socializar as crianças.” (DELVAL, 2001, p.86).

De acordo com Hengemühle (2004) é um espaço de ser e conviver, um lugar de conhecer e fazer, um espaço bem organizado tranqüilo, com clima agradável, com ética e transparência, tanto na parte interna como a externa da instituição. A escola como estimuladora de inteligência necessita buscar na linguagem de informática de acordo com Papert (1994) propulsores para uma mega mudança. Como lugar de conhecer e fazer a escola deve “buscar refletir os cenários contemporâneos.” (HENGEÜHLE, 2004, p.208).

Conforme Delval (2001) a escola é uma instituição extremamente complexa por desempenhar várias funções, sendo que algumas ocultas, e outras misteriosas. O autor ressalta que, se fosse perguntado a diversas pessoas por que as crianças freqüentam as escolas, obter-se-iam várias respostas, sendo que muitos responderiam que as crianças vão para aprender conhecimentos necessários para a vida, outros diriam que a função da escola é cuidar das crianças enquanto seus pais se encontram no trabalho, e se obteriam muitas outras respostas. Dentro deste contexto presume-se que este conhecimento necessário para a vida seja atualizado diante da realidade social vigente, sendo que “na nova sociedade que está surgindo, o computador está-se tornando uma ferramenta cada vez mais imprescindível, sendo caracterizado como o agente responsável pelo processo de transformação para a nova sociedade da informação.” (MEIRELLES, 1994, p.3).

A instituição escolar deve propiciar meios de aprendizagens disponíveis na sociedade atual para ampliar a parte cognitiva e social na vida adulta da criança em desenvolvimento, sendo que “integrar adequadamente nova mídia e educação significa, entre outras coisas, cuidar ainda mais e melhor do aluno, porque ele é o sentido final do processo formativo.” (DEMO, UnB, 2005)<sup>1</sup>.

Para que esse processo formativo de fato seja capaz de estar vinculado à realidade que ele deve e pode ajudar a transformar, é necessário um estímulo cada vez maior à interação:

Os professores e os alunos podem utilizar as tecnologias da informação para estimular o acesso à informação e à pesquisa individual e coletiva, favorecendo processos para aumentar a interação entre eles. A rede informatizada cria a possibilidade de exposição e de disponibilização das pesquisas aos alunos, de

---

<sup>1</sup> Pedro Demo (UnB) Nova Mídia e Educação: Incluir na Sociedade do Conhecimento disponível em: <<http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/unescomidia.html>>. acessado em 26/10/2006.

maneira mais atrativa e produtiva, da demonstração e da vivência de simulação por textos e imagens, facilitando o discernimento e o envolvimento dos alunos com problemas reais da sociedade. (BEHRENS, 2003, p. 97).

Talvez um dos caminhos é a integração por rede Internet, sendo que “rede é o conjunto de nós de comunicação interligados por enlaces físicos.” (SOUSA,1999, p.427). Deste modo facilitaria a comunicação entre Escola, professores, estudantes e pais no envio de mensagens e arquivos.

Intercâmbio Eletrônico de documentos (EDI) é o envio eletrônico de arquivos e mensagens por computadores interligados conforme Sousa (1999). A ilustração 1 mostra como acontece a troca eletrônica de documentos e arquivos diversos. Esta troca pode existir no âmbito escolar. Para melhor situar-se é só olhar para a figura 1 e imaginar a troca de nomes, colocando a escola no círculo, os professores, estudantes, pais e comunidade em geral, inclusive outras escolas nos demais lugares ocupados pelo Comércio, Seguradora, Transportadora, Indústria, Banco entre outras.

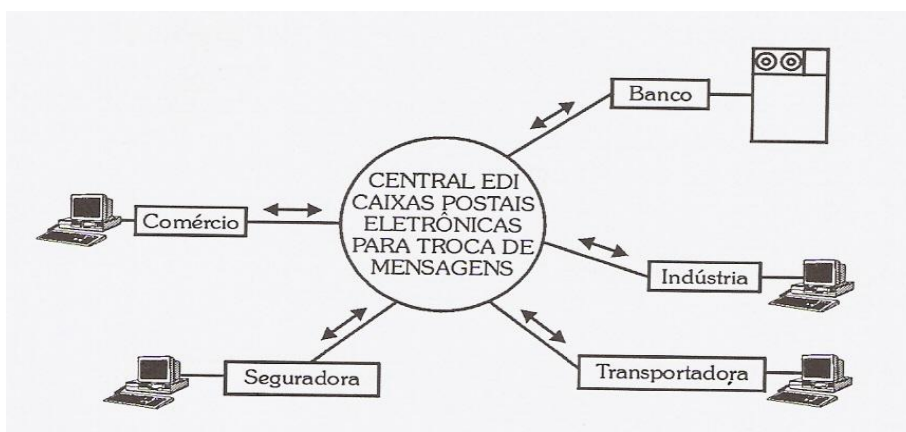


Figura 1 -Troca eletrônica de documentos/arquivos  
Fonte: (SOUSA, 1999, p. 399)

Se a missão da escola é de transmitir conhecimento científico, cabe a instituição escolar juntamente com a comunidade, encontrar caminhos, para atualizar-se. Buscar formas de investimento, por meio das políticas públicas, ou encontrar outros meios para adequar a tecnologia de informática no espaço escolar.



## 2.2 AS TICS E SUAS IMPLICAÇÕES NO PAPEL DO PROFESSOR

De acordo com Behrens (2003, p.72) “a tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.”.

Em face as novas mudanças culturais e sociais disseminadas na rede informatizada o professor é desafiado a buscar nova metodologia para atender às novas exigências da sociedade, mudando o foco do ensinar, passando à preocupar-se com o aprender conforme Behrens (2003). O professor torna-se um investigador, um pesquisador, um orientador, um ser reflexivo e parceiros de seus alunos no processo ensino aprendizagem.

Os profissionais da área educacional devem estar além de outros profissionais. Qualquer outro profissional além de saber ler, escrever, calcular, interpretar, terão que saber operar inteligentemente com a tecnologia de informática, pois “conviver com a tecnologia e a informática supõe, no homem e na mulher, capacidade de interagir com máquinas “inteligentes” sem, contudo, perder a sua identidade como ser humano.”(HENGEMÜHLE, 2004, p.32-3).

O profissional da educação deve fazer da pesquisa um instrumento cotidiano conforme Demo (1997). Educar-se pela pesquisa requer que o profissional da educação seja pesquisador, desta forma mudando a definição do professor em sala de aula, promovendo o processo de pesquisa nos alunos, fazendo deles sujeitos participativos, não distribuindo receitas prontas. Atualmente o compromisso com a humanidade é com a construção de um conhecimento que inova e que possa trazer soluções para os problemas sociais. A educação exige pesquisa podendo ser cultivado num ambiente de investigação. Não se trata de construir conhecimento absolutamente original como alternativa única, porque isto é algo raro, mas trata-se, na verdade, da tese mais modesta e realista de reconstruir conhecimento. Partindo do já existente, como manda tradicionalmente a hermenêutica, é pela elaboração própria que se torna visível o saber pensar e o aprender a aprender, e significativamente aprende-se quando o sujeito se envolve com a própria elaboração, e isso favorece a busca por argumentos que qualificam a aprendizagem coletiva de um grupo com pesquisa na sala de aula de acordo com Demo (1997).

Se o professor possui papel fundamental no ensino aprendizagem do aluno, a sua conduta também é determinante no autoconceito que o aluno tem sobre si mesmo, como menciona Moreno e Cubero (1995) que os sentimentos que o aluno possui de si mesmo em

parte dependem das relações que ele percebe no comportamento do professor a seu respeito. Uma atitude de desconfiança sobre sua capacidade ou surpresa diante de seu sucesso, cria no aluno um sentimento de incapacidade. Os autores descrevem que o autoconceito do professor, são os sentimentos positivos, a eficácia e a segurança em suas execuções que desenvolve percepções positivas nos alunos, e aumenta a qualidade na interação em aula. “O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando-aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador.” (MORAN, 2003, p.30).

O uso do computador apresenta enormes desafios, conforme Valente (2001) implica em uma nova maneira de representar o conhecimento, e isto requer análise cuidadosa do significado de ensinar e aprender. Também implica na formação do professor, sendo que o preparo do professor não pode-se restringir a passagem de informações, mas no entendimento de como integrar o computador em sua prática pedagógica. A formação do professor deve oferecer condições para que ele construa conhecimento sobre técnicas computacionais.

Cabe ao professor escolher os softwares educacionais em funções de seus objetivos, pois de acordo com Brasil (PCNs-2001) o professor deve fazer a escolha dentro de sua própria concepção de conhecimento, levando em conta os objetivos que pretende atingir, “distinguindo os que prestam mais para um trabalho dirigido para testar conhecimentos dos que procuram levar o aluno a interagir com o programa de forma a construir conhecimento.” (BRASIL, PCNs-2001, p. 47, Vol. 3).

A valorização da aprendizagem depende da metodologia que o professor aplica nas atividades em sala de aula, estas devem ser contempladas de forma desafiadora, conforme Behrens (2003, p.78) “o maior desafio passa por criar e permitir uma nova ação docente na qual o professor e alunos participam de um processo conjunto [...]”. Diante do contexto desafiador o computador pode ser empregado pelo professor como prótese de sua capacidade para o ensino, isto não significa diminuir a sua capacidade, e nem “se trata de substituir o professor pelo computador (aliás, isto é impossível, pois entra na aprendizagem grande parte de subjetividade e intuição). Trata-se de enriquecer o seu contato com o aluno, torná-lo mais leve e dinâmico.” (TAILLE; MATTOS e MARQUES, 2000, p. 23).

Sabe-se que as mudanças na educação dependem de educadores autênticos, curiosos, humildes, confiantes, atentos ao novo, maduros intelectualmente, emocionalmente, organizadores, motivadores, abertos ao diálogo entre outros. Cabe a cada docente integrar a tecnologia de forma mais adequada, nos mais variados procedimentos metodológicos existentes desde que amplie, e “aprenda a dominar as formas de comunicação

interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática.” (MORAN, 2003, p.32). Diante deste contexto é importante que cada docente encontre maneiras de diversificar suas aulas e, de avaliar, mas é importante que o professor “encontre sua maneira de sentir-se bem, comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a aprender melhor.” (MORAN, 2003, p. 32).

### 2.3 AS TICS E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO-APRENDIZAGEM

O estudante possui o direito de aprender, e este “aprender confunde-se com a vida, em sentido bem específico: se a matéria se fez vida porque soube aprender, aprender é razão central da vida.” (DEMO, 2004, p.9). O aprender envolve valores éticos, morais, intelectuais e humanos, sendo que “o direito de aprender confunde-se com o direito à vida e realça o desafio de construção da autonomia do ser humano.” (DEMO, 2004, p.9-10).

Aprende-se melhor quando o objeto de estudo é vivenciado, experimentado, sentido, quando se estabelece vínculo, quando se descobrem novas dimensões de significados, quando se estabelecem relação entre reflexão e ação conforme Moran (2003). Este vivenciado, experimentado, pode-se estabelecer vínculos com a linguagem de Informática, pela vivência em relação com o hardware e com o software.

De acordo com Moran (2003) aprende-se por meio da busca, pela interação com os outros pelo interesse, pela necessidade, pela criação de hábitos, pela credibilidade, pelo prazer porque se gosta do assunto, pela motivação. Aprender pela busca, pode-se fazer referência a Internet, e a necessidade da falta de livros e na pressa pela informação imediata, pela interação ao comunicar-se pelos programas de comunicabilidade via Internet, Messenger (MSN), Skype<sup>2</sup>, Orkut<sup>3</sup>, sendo que se aprende realmente “quando conseguimos transformar nossa vida em um processo permanente, paciente, confiante e afetuoso de aprendizagem.

---

<sup>2</sup> Os fundadores do Skype, Niklas Zennstrom e Janus Friis? Além de terem fundado o Skype, eles também são os criadores do Kazaa. Disponível em: < <http://www.via6.com/topico.php?uid=DiogoAzevedo&tid=28237>>. Acessado em 06/11/2007.

<sup>3</sup> O criador da rede social Orkut, é o engenheiro turco Orkut Buyukkokten. Disponível em:< <http://info.abril.com.br/aberto/infonews/042007/02042007-9.shl>>. Acessado em: 06/11/2007.

Processo permanente, porque nunca acaba. Paciente, porque os resultados nem sempre aparecem imediatamente e sempre se modificam.” (MORAN, 2003, p.24).

Atualmente o computador vem sendo um instrumento material e simbólico, uma estimulante fonte de aprendizagem, os estudantes “podem se beneficiar da tecnologia da informação, que além da internet, oferece diversos tipos de programas aplicados à educação.”(BEHRENS, 2003, p. 97).

A Internet, esta grande teia de comunicação mundial, é uma forma de interação na vida do ser humano atual conforme Castells (2003). Esta grande teia pode ser uma forma de tecer o conhecimento de estudantes entre várias instituições educacionais, por meio de projeto interdisciplinar. Estes estudantes podem ser de uma mesma escola, ou de outra escola, como pode ser da mesma cidade, ou de cidades diferentes, do mesmo Estado, ou de outros Estados, do mesmo País, ou de outros Países. Desta forma a Internet proporciona na vida do estudante de acordo com Moran (2003) o trabalho conjunto, a participação de pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos, favorece a construção cooperativa. “Uma das formas mais interessantes de trabalhar hoje colaborativa é criar uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, [...] colocando o que acontece de mais importante no curso, os textos, os endereços, as análises, as pesquisas.”(MORAN, 2003, p.49).

Conforme Valente (2001), o estudante pode utilizar-se de softwares abertos, como processadores de textos, os sistemas para construir multimídia, entre outros.

O estudante como usuário da rede de informações tem que ser iniciado como pesquisador e investigador, a fim resolver problemas do seu cotidiano, pois a aprendizagem tem que ser significativa, desafiadora, problematizadora e instigante, mobilizando o educando a buscar soluções nos referenciais teóricos-práticos conforme Behrens (2003).

É bastante comum encontrarmos a indicação de que a educação online se volta mais para o aluno do que para o professor. É interessante notar que, ao reconhecermos a centralidade do papel do professor, emerge como pedra de toque maior a aprendizagem centrada no aluno. Parece correto: integrar adequadamente nova mídia e educação significa, entre outras coisas, cuidar ainda mais e melhor do aluno, porque ele é o sentido final do processo formativo. (DEMO, UnB, 2005)<sup>4</sup>.

Descrever o computador como instrumento no processo de ensino aprendizagem sem

---

4 DEMO, Pedro. (UnB, 2005) Nova Mídia e Educação: Incluir na Sociedade do Conhecimento disponível em: <<http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/unescomidia.html>> Acessado em: 26/10/2006.

dimencioná-lo a parte que o compõe é negar a sua história. De acordo com Meirelles (1994) o computador divide-se em hardware e software, o hardware é a unidade central de processamento e os demais equipamentos, sendo o teclado, vídeo, disco, enfim é o computador fisicamente, enquanto que os softwares são os programas, instruções, as tarefas que a máquina (hardware) pode executar. O microcomputador designa computador de pequeno porte conforme o autor acima citado.

O computador pode ser classificado segundo Taille; Mattos e Marques (2000) como um instrumento de criação alheio à educação, como um dia já foi o livro, a televisão, a fotografia, o vídeo, isto é, não nasceram de uma necessidade expressa pela educação, sendo instrumentos independentes, mas hoje se tornaram indispensáveis na educação. Para tanto são instrumentos de comunicação que atraem o ensino que os quer testá-los.

O computador pode ser usado como elemento de apoio para o ensino (banco de dados, elementos visuais), mas também como fonte de aprendizagem e como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades. O trabalho com o computador pode ensinar o aluno a aprender com seus erros e a aprender junto com seus colegas, trocando suas produções e comparando-as. (BRASIL (PCNs), 2001, p. 48, Vol. 3).

É imprescindível caminhar na busca de fundamentos a fim de ampliar o conhecimento, na relação computador e o ensino aprendizagem, enfocando o computador como símbolo e principal instrumento do avanço tecnológico e “ignorá-lo significa alienar o ambiente escolar, deixar de preparar os alunos para um mundo em mudança constante e rápida, educar para o passado e não para o futuro.” (DINIZ; SMOLE, 2001, p. 175).

Os instrumentos de ensino aprendizagem conforme Taille; Mattos e Marques (2000), modificam a relação aluno-conhecimento. A palavra “ensino vem do latim *insignare* (verbo ensinar), e designa quer o ato, quer o conteúdo do ensinar, ministrar aulas de algo transmitir conhecimento.” (Cunha apud TORRES, 2004, p.59). A visualização de um desenho animado proporciona mais assimilação do que aula expositiva, desta forma o conhecimento sai fortalecido, como pode sair enfraquecido se o instrumento for mal empregado, a relação aluno-professor também depende desta relação.

Taille; Mattos e Marques (2000) afirmam, em uma visão otimista, que não existe nenhuma razão para recusar a entrada do computador no ensino, se for para trazer benefício que ele seja bem-vindo. Os otimistas reconhecem na informática uma nova revolução social, e afirmam que a informática vai ajudar no desenvolvimento da criança, e vai facilitar o trabalho do homem. Para os pessimistas existe um perigo para o homem, pois sentem-se substituído por ele, porque também se vêem alienados, e percebem as crianças bloqueadas no seu

desenvolvimento. Numa visão otimista é possível no entanto ver de forma diferente como descrevem os autores:

Vemos no computador uma bela máquina, capaz de fornecer ao professor uma “arma” potente, para motivar seus alunos, fazê-los participar ativamente do trabalho escolar. Vale dizer, vemos no computador um auxiliar de luxo para suas aulas. De luxo por quê? Porque este novo instrumento tem uma qualidade que faltava aos anteriores: ele não se limita apenas a transmitir informações ao aluno, ele também recebe informações deste e trabalha, então, em função desta troca. (TAILLE; MATTOS e MARQUES, 2000, p. 23).

Na visão de Taille; Mattos e Marques (2000), as características do computador em relação a outros instrumentos lhe confere as vantagens de ser um recurso audiovisual interativo que obedece ao ritmo de cada educando, devido a prontidão no aprendizado por feedback, pois “ é capaz de interpretar a necessidade de informação de um aluno e fornecê-la imediatamente.” (TAILLE, MATTOS e MARQUES, 2000, p. 23).

De acordo com os autores acima citados, o computador é uma prótese do cérebro humano, pois é capaz de receber e guardar documentos, bem como fazer operações lógicas que um cérebro sabe fazer, sendo que este depende do conhecimento de seu operador. Tem como vantagem poupar trabalho, além de ser um instrumento capaz de dar respostas imediatas a certas operações, bem como avaliar uma frase gramaticalmente bem feita, tendo capacidade de analisar os dados a ele fornecidos e fornecer a resposta certa na hora certa.

A palavra “aprendizagem vem do latim *apprehendere* e designa a ação de aprender, tomar conhecimento.” Cunha (apud TORRES, 2004, p.60).

De acordo com Torres (2004) interpreta o trabalho em equipe como colaborativo, subordinando a colaboração à cooperação, tendo observado que a colaboração depende da cooperação entre membros em uma equipe, elegendo a internet como ferramenta adequada para esta proposta. Mas Torres (2004) se refere ao empobrecimento que a internet<sup>5</sup> teria se fosse apenas para troca de mensagens eletrônicas entre membros do grupo ou de uma turma, pois ela se constitui como ferramenta para aprendizagem colaborativa.

Os aplicativos podem ser aproveitados nos projetos dos alunos, como os editores de textos que “permitem escrever, ajustar, transferir, copiar, recortar, modificar, compor,

---

<sup>5</sup> Internet- Rede mundial de computadores que compõem uma poderosa ferramenta de comunicação. Dentre de seus serviços mais conhecidos encontramos o correio eletrônico, os grupos de notícias [...] (FURASTÉ, 2007, p.240).

decompor, gravar e imprimir todos os tipos de textos.” (BEHRENS, 2003, p. 97-98). Esta autora deixa claro os benefícios e as formas de uso, e menciona os tipos de programas que podem ser utilizados no ensino aprendizagem e afirma que:

Além dos editores de textos, encontram-se os programas de criação de apresentação que podem ser explorados com fins didáticos. Como, por exemplo, o power point, que possibilita a confecção de slides que contemplam textos, imagens e gráficos, e que podem ser usados em palestras, aulas, encontros, ao serem projetados pelo datashow ou equipamento semelhante. (BEHRENS, 2003, p.98).

O programa PowerPoint conforme mostra a figura 2 é um programa de confecção de slides com apresentações multimídias, que podem ser impressos, até mesmo em transparência para ser apresentados em retroprojetor, também “os jogos oferecidos com a finalidade de lazer. Podem vir a permitir a utilização com uso educacional, se forem integrados a outras atividades pelo professor.”(BEHRENS, 2003, p.98).

Atividades com o uso de software, sendo o Microsoft Word, o Power Point, PaintBrush, o Excell, entre outros, embora não sendo criados para fins educativos nas escolas, como outros softwares, podem ter ótimos resultados de acordo com Diniz e Smole (2001), sendo que as interferências que o professor fará com o uso do software que determinará a qualidade do ensino, selecionando um software de modo que alcance os objetivos estabelecidos. Portanto “o uso de um excelente software não é garantia de um bom trabalho, assim como um software ruim não produz obrigatoriamente, maus resultados” (DINIZ e SMOLE, 2001, p. 178).

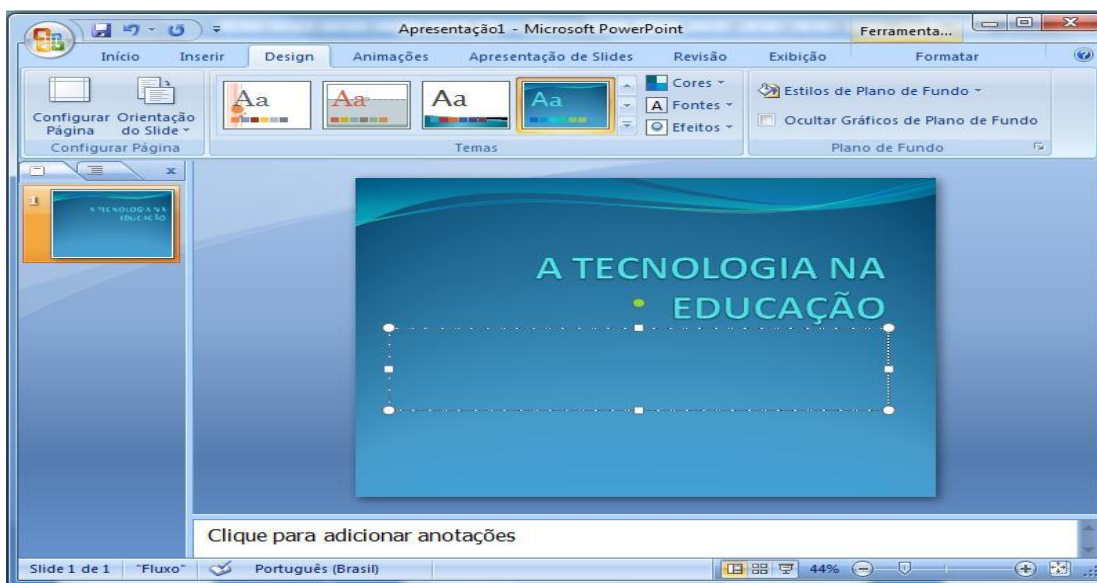


Figura 2 - Tela do Programa PowerPoint 2007

Fonte: Microsoft office 2007

O Microsoft Word conforme mostra a figura 3, é um processador de texto de destaque desde 1986, sendo o mais vendido no mercado nacional de acordo com Meirelles (1994). Este processador de texto possui todos os recursos, suporta o uso do mouse, o uso de impressoras diversas, e na estrutura de menu, tem opção o acesso pelas teclas, combinando-as, selecionando e marcando trechos do texto, caractere, palavra, linha, parágrafo, podendo este ser apagado, copiado, transferido de local, enfatiza vários tipos de letras, estilos ou recursos gráficos diferentes conforme o autor acima citado. O Word apresenta diversas vantagens, possibilitando aplicações de uma grande variedade de formatações (tipo, tamanho e coloração das letras, impressão em colunas, alinhamento automático entre outras), bem como a utilização de figuras, e símbolos no texto, facilita a correções, além de armazenamento de textos em arquivos, o que permite usá-los ou modificá-los no futuro.

Para Diniz e Smole (2001), o Word é de simples operação, sendo o processador de texto mais utilizado no mundo inteiro, os erros ortográficos são apontados pelo comando de revisão de texto, sugere correção, sendo que deste modo auxilia o aluno na correção dos erros ortográficos, permite a combinação de textos e figuras, além disto, é possível:

Desenhar e inserir figuras, objetos e símbolos, inclusive matemáticos, importar imagens e gráficos de programas que trabalham associados a ele, trabalhar com tabelas, escolher entre muitas fontes de tipos gráficos. Além disso esse programa é prático no que diz respeito à gravação, à atualização e à revisão de arquivos. (DINIZ e SMOLE, 2001, p.176).

Os projetos de informática na visão de Diniz e Smole (2001) ganham espaços, sendo uma situação onde os alunos têm liberdade, e possibilita a participação ativa. O computador tem grande importância nos projetos, sendo ele uma ferramenta que auxilia na execução do projeto, facilitando a busca de informações, bem como no acabamento do produto final, também permite o acesso das pessoas à produções dos alunos, no formato de jornal, livro ou pela internet.

Outro programa de grande vantagem é a planilha eletrônica, considerada linguagem de altíssimo nível de acordo com Meirelles (1994, p. 326) “a planilha eletrônica é um programa que transforma o micro em uma ferramenta para planejamento, previsão e manipulação numérica em geral”.

Conforme Meirelles (1994) com a planilha eletrônica o microcomputador substitui com grandes vantagens as ferramentas tradicionais, sendo que a tela e a memória substituem o papel, o lápis e a borracha são substituídos pelo teclado e o cursor do mouse, e a calculadora é substituída pelo próprio micro. As informações numéricas tornam-se mais rápidas de que com



as ferramentas tradicionais.

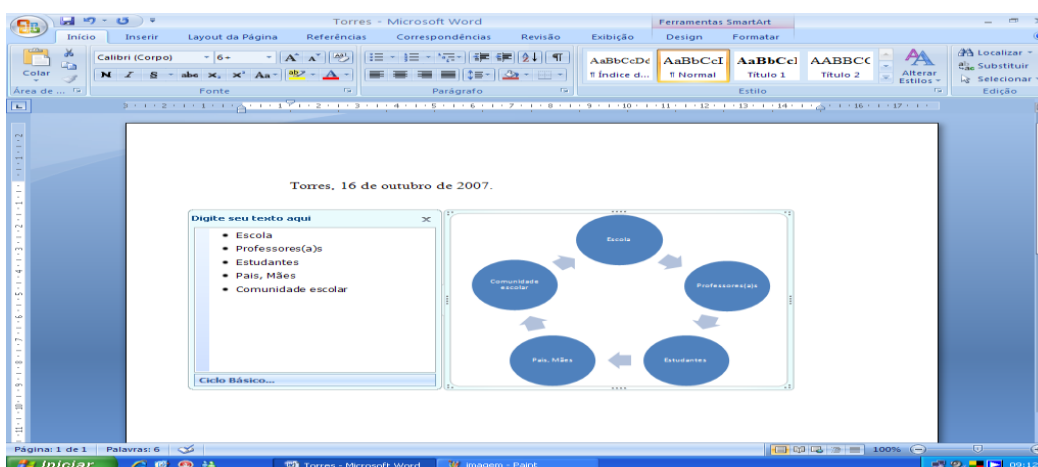


Figura 3 - Interface do Microsoft Word 2007

Fonte: Microsoft Office 2007

O Excel é uma planilha conforme mostra a figura 4, com a melhor qualidade, quantidade de recursos e com o melhor visual, sendo desenvolvido pela Microsoft para o Windows de acordo com Meirelles (1994).

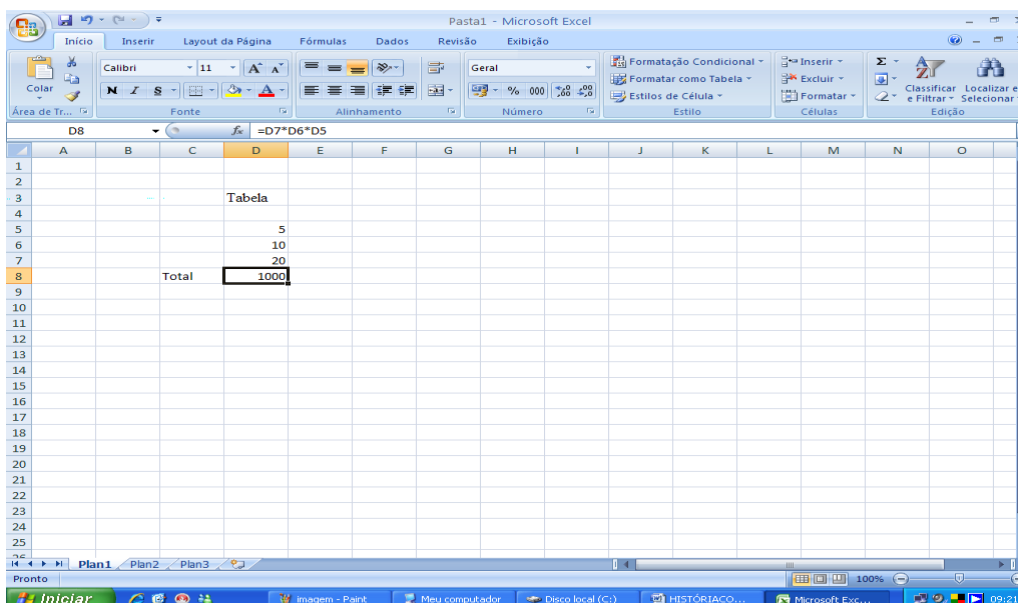


Figura 4 - Interface do Microsoft Excel 2007

Fonte: Microsoft Office 2007

O PaintBrush, conforme mostra a figura 5 é um acessório do Windows, software de desenho que na visão de Diniz e Smole (2001, p. 184), “é um programa de desenho aberto e versátil, com o qual é possível criar figuras, recortar, colar, girar, apagar, ampliar, pintar com pincel, spray ou lápis, produzir textos, etc...”.

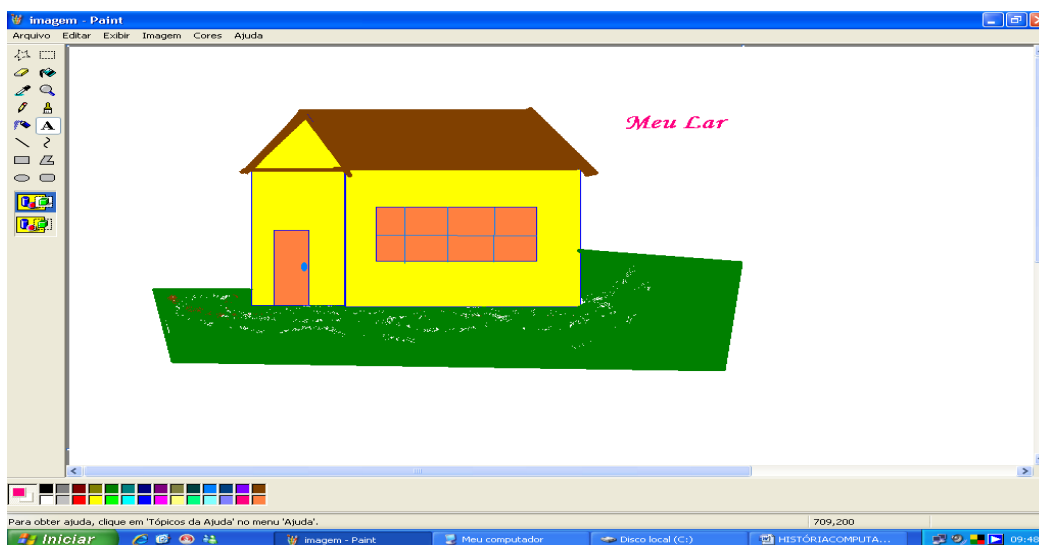


Figura 5 -Tela do programa PaintBrush

Fonte: Microsoft Windows XP

Como vimos, a Tecnologia da Informática, embora sendo uma linguagem de informação que não nasceu de uma necessidade explícita educativa, apresenta uma variedade de múltiplas escolhas para ser transformada didaticamente em vínculos disciplinares educativos, o que torna indispensável seu uso na escola. É uma ferramenta que instiga na prática pedagógica de modo a ser usada como forma transformadora. Também pode ser utilizada como intercâmbio de conhecimento nas redes de informação da internet, bem como ferramenta de pesquisa, de investigação, para a resolução de problemas diários, aprendendo com significados, de forma desafiadora. Nesse sentido, o uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação atribui um sentido de cuidar melhor do aluno em sua formação, tendo ele como centro da nova mídia.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Esta pesquisa caracterizou-se em descritiva e qualitativa. Para André e Lüdke (1986), é descritiva por se mostrar materiais ricos em descrições, de pessoas, de situações, depoimentos, acontecimentos, citações para fins de afirmação. É descritiva de acordo com Triviños (1987) pela descrição do fenômeno pesquisado, mas também pela explicação e compreensão de sua totalidade.

A pesquisa qualitativa, conforme André e Lüdke (1986), supõe o contato direto e prolongado com o ambiente e a situação investigada, através de intensivo trabalho de campo.

#### 3.1 UNIVERSO DE PESQUISA

Esta pesquisa realizou-se a partir dos sujeitos pesquisados da Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco (25), situada, na Rua Augusto Gärtner n° 289, Município de Imigrante, RS. Esta instituição atende um número significativo de estudantes distribuídos em três turnos, no turno tarde, no turno noite, no turno da manhã, conforme mostra a tabela 1.

Todos (as) os profissionais que atuam na área educacional desta instituição possuem graduação.

Estudantes e Professores(as) da Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco				
Pessoas	Manhã	Tarde	Noite	Total
Estudantes	44	92	27	163
Professores (as)	05	14	06	25
Total de Estudantes e Professores (as) 188				

Tabela 1- Estudantes e professores (as) da estrutura escolar 2010

Fonte: Doc. da Instituição

##### 3.1.1 Um pouco de história

A Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco de Maio possui dois pisos, conforme mostra a figura 01.

A Escola de Ensino Médio Vinte e Cinco de Maio completou cinquenta anos em vinte e cinco de maio de dois mil e nove.

Sentindo a necessidade de uma Escola Pública na localidade de Arroio da Seca, então município de Estrela, contando com o incentivo da professora Eva Natalícia Gerhardt e o apoio de muitos pais, este sonho se tornou realidade em 25 de maio de 1959. As atividades iniciaram na residência da Sra. Paula Vogel, sob a denominação de Escola Isolada de Arroio da Seca.

Contando com 37 alunos matriculados e tendo na regência as professoras Eva Gerhardt, Maria Erotides Eidelwein, Larisa Theresinha Ruschel e Bruni Wari Lohmann, as aulas eram dadas em salas que não ofereciam as condições ideais e também não havia biblioteca e secretaria. Começou-se, a partir disso a pensar na reivindicação de um novo prédio e no relatório final de 1959 a diretora Eva solicitou que se providenciasse a construção do prédio.

Após muitos esforços e contatos, em 1960 o Governador assinou o decreto que criava as Escolas Reunidas de Arroio da Seca e destinou a Arroio da Seca, uma verba expressiva, anteriormente prometida à cidade de Taquari.

O Círculo de Pais e Mestres não mediu esforços e iniciou uma campanha para aquisição do terreno que foi adquirido de Erni Prediger e Paula Vogel. A obra iniciou em 1962 e a inauguração do primeiro prédio próprio aconteceu no dia nove de junho de mil novecentos e sessenta e três. Em mil novecentos e setenta e sete aconteceu a inauguração de três salas de aula (que ainda existem hoje no primeiro piso) em em mil novecentos e noventa e sete foi inaugurado o prédio atual. O primeiro prédio, que era de madeira foi demolido.

As matrículas foram aumentando anualmente, e mais professores foram contratados, em mil novecentos e setenta e dois iniciou a quinta série, e nos anos seguintes a sexta, sétima e em abril de mil novecentos e setenta e cinco foi criada a oitava série. Em mil novecentos e oitenta e nove foi implantado o Ensino Médio e em mil novecentos e noventa e um a primeira turma se formou. Atualmente conta com cento e sessenta e sete (167) alunos matriculados, distribuídos em três turnos nas modalidades de Ensino Fundamental de nove anos, Ensino Fundamental de oito anos e Ensino Médio(diurno e noturno).

Os nomes da Escola também foram alterando, de Escolas Reunidas passou para Grupo Escolar Arroio da Seca, em 1977 para Escola Estadual de Primeiro Grau 25 de Maio, em 1989 com a implantação do Ensino Médio para Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus 25 de

Maio e por último em dois mil para Escola Estadual de Ensino Médio 25 de Maio.

Tratou-se de uma mostra simples e intencional, entre doze (12) estudantes de 7ª série. A amostra intencional consiste em identificar e selecionar uma amostra que possibilite a obtenção de informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa. Desta forma os estudantes que participaram da entrevista foram selecionados em função dos conhecimentos e das informações de que dispunham acerca do tema de pesquisa conforme Gil (1999). Este número de entrevistados foi considerado representativo pelo fato da convergência de respostas em pontos comuns, indicando ser desnecessário entrevistar mais sujeitos.



Figura 6 - Foto da fachada da Escola  
Fonte: Local, novembro de 2010

Durante a pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: roteiro de entrevista no início e no final, sendo que para levantar esta coleta de dados foi pedido autorização verbal ao Diretor da Instituição. Houve encontros individuais com os grupos de estudantes, mas não se exigiu um controle rígido de respostas posto ter como objetivo ampliar o conhecimento do universo pesquisado, havendo clima aceitável, e concorda-se com André e Lüdke, quando diz que, “uma entrevista bem-feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais.” (ANDRÉ e LÜDKE, 1986, p.34).

Ao adotar esta técnica de coleta com entrevista pensou-se na interação oral entre interlocutores, sendo que uma pergunta motiva a outra pergunta, e não se deixa de elaborar as perguntas essenciais. Desta forma buscou-se as respostas, conforme André e Lüdke (1986). Esta técnica possui mais vantagens sobre outras técnicas por atingir as pessoas com pouca instrução formal, permitindo correções, esclarecimentos e adaptações, enquanto outros

instrumentos têm seu destino selado nas mãos do pesquisador, sendo que” a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado.” (ANDRÉ e LÜDKE, 1986, p. 34). Segundo Cortes (2002) este tipo de técnica possibilita respostas abertas, nas quais os entrevistados podem discorrer livremente sobre o assunto em pauta, por meio de uma conversação guiada por um roteiro previamente elaborado pela pesquisadora.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS PARTICIPANTES E OS DADOS COLETADOS

Esta fase de pesquisa apresenta os dados de quatro (4) grupos de estudantes da sétima série da comunidade escolar Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco (25) de Maio, situada na rua Augusto Gärtner, Bairro Centro, Imigrante-RS, sobre o tema de pesquisa as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação.

<b>Grupos e seus participantes</b>		
<b>Grupos</b>	<b>Estudantes</b>	<b>Data nascimento/Idade</b>
Grupo (A)	Ca D P	14 anos 13 anos 14 anos
Grupo (B)	E T Pa	14 anos 14 anos 13 anos
Grupo (C)	M R F	13 anos 13 anos 13 anos
Grupo (D)	L C A	14 anos 15 anos 13 anos

Quadro 1 – Grupos e seus participantes

<b>Perguntas</b>	<b>Respostas dos Grupos entrevistados</b>
1. O uso pessoal do computador e rede, em que momentos podem serem utilizados?	Grupo (A) Serve para pesquisar, tirar dúvidas, aperfeiçoar nossos conhecimentos. Grupo (B) Nas aulas, para pesquisar, digitação e apresentação de trabalhos no Power. Grupo (C) Na hora de estudar, jogar, escutar música, pesquisas e trabalhos. Grupo (D) Fazer pesquisas ampliando os conhecimentos para entender melhor os conteúdos que foram estudados na sala de aula.

<p>2. O que você pensa que mudaria no ensino-aprendizagem se as escolas utilizassem laboratório de informática conectado a rede Internet?</p>	<p>Grupo (A) No Laboratório de Informática compreenderíamos com mais facilidade os conteúdos estudados na sala de aula</p> <p>Grupo (B) Ajuda na pesquisa quando não entendemos o que foi tratado na sala de aula.</p> <p>Grupo (C) Mais informação para estudantes que não possuem internet, a fim de pesquisar e fazer trabalhos.</p> <p>Grupo (D) Permitir maior conexão com o mundo globalizado.</p>
<p>3. Qual é a importância do uso do microcomputador no ensino aprendizagem na escola?</p>	<p>Grupo (A) O ensino teria mais qualidade, um salto para a educação.</p> <p>Grupo (B) É importante porque se aprende com facilidade, às vezes brincando e numa pesquisa é mais rápido.</p> <p>Grupo (C) Para saber mais, buscar notícias, entretenimento, imagens interessantes, é mais fácil de entender. A busca do que se procura é rápida e fácil.</p> <p>Grupo (D) É importante porque ensina a saber mais sobre o mundo.</p>
<p>4. A escola onde você estuda possui laboratório de informática?</p>	<p>Grupo (A) Sim, muitas máquinas e conectado a rede da Internet.</p> <p>Grupo (B) Sim possui Laboratório de Informática.</p> <p>Grupo (C) Temos muitos microcomputadores.</p> <p>Grupo (D) Sim.</p>
<p>5. O que você sabe sobre computador?</p>	<p>Grupo (A) Que possui capacidade para dar respostas infinitas, o que queremos saber, é inteligente.</p> <p>Grupo (B) Meio de informação, comunicação, entretenimento, diversão.</p> <p>Grupo (C) Tem placa mãe, toda parafernália para poder interagir com o homem.</p> <p>Grupo (D) Uma máquina que cada vez mais usamos, para os mais diversos fins.</p>
<p>6. Você conhece Internet?</p>	<p>Grupo (A) Sim, passo horas navegando.</p> <p>Grupo (B) Sim, acesso para navegar, Orkut, MSN e pesquisas diversas.</p> <p>Grupo (C) Sim, uso todos os dias, jogar, escutar música, filmes.</p> <p>Grupo (D) Sim, acesso as redes sociais.</p>
<p>7. Você sabe utilizar alguns softwares?</p>	<p>Grupo (A) Sim, jogos de diversão.</p> <p>Grupo (B) Jogos educativos na escola, e de diversão.</p> <p>Grupo (C) Sim, joguinhos.</p> <p>Grupo (D) Sim, alguns durante as aulas.</p>

Quadro 2 – Respostas dos grupos entrevistados



#### 4.1 AS TICS NO AMBIENTE ESCOLAR E NA VIDA DOS ESTUDANTES

A Informática na Educação atualmente tem reflexos não só em ambientes educacionais, mas também nos diferentes campos do conhecimento que integram tecnologia e aprendizagem.

Nas escolas, o uso das tecnologias tem proporcionado novas abordagens de ensino, tanto para professores quanto para alunos, onde o computador pode atender a diferentes propostas pedagógicas e realidades econômicas.

Ao que se refere a questão sobre o uso pessoal do computador e rede, em que momentos podem ser utilizados? Obteve-se sobre esta indagação as seguintes respostas dos grupos:

- Grupo (A) “Serve para pesquisar, tirar dúvidas, aperfeiçoar nossos conhecimentos.”  
 Grupo (B) “Nas aulas, para pesquisar, digitação e apresentação de trabalhos no Power.”  
 Grupo (C) “Na hora de estudar, jogar, escutar música, pesquisas e trabalhos.”  
 Grupo (D) “Fazer pesquisas ampliando os conhecimentos para entender melhor os conteúdos que foram estudados na sala de aula.”

Percebe-se frente as respostas que a pesquisa se destaca em todas elas. Estes grupos sabem que por meio da pesquisa com a ajuda da Internet pode-se encontrar respostas para muitas dúvidas em sites disponíveis da web, como afirma Moran (2003), que a Internet proporciona na vida do estudante o trabalho conjunto, a participação de pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos, favorece a construção cooperativa. O autor ainda ressalta que é uma das formas mais interessantes de trabalhar colaborativamente criando uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, colocando o que acontece de mais importante no curso.

As afirmativas das questões acima citadas, também são confirmadas na questão sobre, você conhece Internet? Todos foram unânimes em sua resposta dizendo que conhecem.

- Grupo (A) “Sim, passo horas navegando.”  
 Grupo (B) “Sim, acesso para navegar, Orkut, MSN e pesquisas diversas.”  
 Grupo (C) “Sim, uso todos os dias, jogar, escutar música, filmes.”  
 Grupo (D) “Sim, acesso as redes sociais.”

Aprende-se a partir do que já se sabe e, busca-se no que já se sabe para assimilar o novo. Quanto menor for o contato com a tecnologia e a experiência de utilizá-la, maior será a

dificuldade de manter a operacionalidade dela. A recíproca é verdadeira, quanto mais familiarizar-se com a tecnologia, mais aptidão obter-se-á para lidar com os avanços tecnológicos e com os novos modos de aprender a apreender. Até por que esses avanços chegarão independente do nosso preparo ou despreparo. Melhor estar preparado.

Dando prosseguimento, e trazendo a questão sobre: O que você pensa que mudaria no ensino-aprendizagem se as escolas utilizassem laboratório de informática conectado a rede Internet?

Grupo (A) “No Laboratório de Informática compreenderíamos com mais facilidade os conteúdos estudados na sala de aula.”

Grupo (B) “Ajuda na pesquisa quando não entendemos o que foi tratado na sala de aula.”

Grupo (C) “Mais informação para estudantes que não possuem internet, a fim de pesquisar e fazer trabalhos.”

Grupo (D) “Permitir maior conexão com o mundo globalizado.”

Nestas respostas pode-se notar que apesar das variações, existe visões otimistas sobre a mudança que pode haver no ensino-aprendizagem tendo um laboratório de Informática, inclusive o Grupo (D) vai além em sua resposta ao referir-se maior conexão com o mundo globalizado. Para tanto que a escola deve propiciar meios de aprendizagens disponíveis na sociedade atual para ampliar a parte cognitiva e social na vida adulta da criança em desenvolvimento, sendo que fornecer adequadamente nova mídia e educação significa, entre outras coisas, cuidar ainda mais e melhor do aluno, porque ele é o sentido final do processo formativo conforme afirma (DEMO, UnB, 2005).

Trazendo a luz a questão sobre qual é a importância do uso do microcomputador no ensino aprendizagem na escola?

Verifica-se que entre as diversas respostas obtidas as afirmativas sobre a qualidade, a facilidade, bem como mencionaram o entretenimento, a forma que este instrumento material traz em sua significação para o estudo. Frente a esta questão delinea-se as visões de Taille; Mattos e Marques (2000), estes afirmam que o computador se difere dos demais instrumentos pelas suas características, isto é, tendo vantagem como recurso audiovisual, bem como instrumento de interação, como um auxiliar de luxo, capaz de carregar uma qualidade na transmissão de informação, na recepção, em síntese esta troca fornece a devida prontidão no aprendizado por *Feedback*.

Grupo (A) “O ensino teria mais qualidade, um salto para a educação.”

Grupo (B) “É importante porque se aprende com facilidade, às vezes brincando e numa pesquisa é mais rápido.”

Grupo (C) “Para saber mais, buscar notícias, entretenimento, imagens interessantes,

é mais fácil de entender. A busca do que se procura é rápida e fácil.”  
 Grupo (D) “É importante porque ensina a saber mais sobre o mundo.”

No que se refere a questão, o que você sabe sobre computador?

Grupo (A) “Que possui capacidade para dar respostas infinitas, o que queremos saber, é inteligente.”  
 Grupo (B) “Meio de informação, comunicação, entretenimento, diversão.”  
 Grupo (C) “Tem placa mãe, toda parafernália para poder interagir com o homem.”  
 Grupo (D) “Uma máquina que cada vez mais usamos, para os mais diversos fins.”

Para Valente (2001) o uso do computador apresenta enormes desafios, implica em uma nova maneira de representar o conhecimento, e isto requer análise cuidadosa do significado de ensinar e aprender. Também implica na formação do professor, sendo que o preparo do professor não pode-se restringir a passagem de informações, mas no entendimento de como integrar o computador em sua prática pedagógica. A formação do professor deve oferecer condições para que ele construa conhecimento sobre técnicas computacionais.

Sobre a questão, a escola onde você estuda possui laboratório de informática?

Grupo (A) “Sim, muitas máquinas e conectado a rede da Internet.”  
 Grupo (B) “Sim possui Laboratório de Informática.”  
 Grupo (C) “Temos muitos microcomputadores.”  
 Grupo (D) “Sim.”

Nas respostas se obteve a afirmativa que a escola onde estudam possui Laboratório de Informática com muitos computadores. A escola vista por muitos como lugar de conhecer e fazer, lugar de conhecimento é muito interessante que procure inovar-se. Este lugar de conhecer e fazer como afirma Hengemühle (2004). Instituição estimuladora de inteligência deve buscar refletir os cenários contemporâneos, isto é, necessita buscar na linguagem de informática propulsores para uma mega mudança, conforme afirma Papert (1994). A escola precisa observar o que está acontecendo nos meios de comunicação e suscitar discussões em sala de aula, apresentando tudo com os alunos, e ajudando-os a perceberem os aspectos positivos e negativos das abordagens sobre cada assunto.

Aprender é uma atividade intransferível. Aprende-se de muitas formas: com nossa própria experiência; com a experiência de outros; com nossos acertos e com nossos erros ;lendo, manipulando, fazendo, analisando, reformulando, editando, reconstruindo. Por exemplo um vídeo, quando de boa qualidade, é um objeto fascinante. Levar a discussão com os colegas ou com os alunos pode revelar-nos leituras e interpretações diferentes daquelas que faríamos sozinhos. Isso é muito enriquecedor, mas também exige de disposição ao diálogo e à troca de pontos de vista. A discussão do vídeo facilita a todos aprofundar o significado das

imagens para além de sua visualização e um motivo para refletir.

Para tanto a tecnologia faz parte do fazer cotidiano que eleva as experiências de utilizar-se dela para trabalhar de diversas formas, bem como em grupo, individual, de maneira que agilize os quefazeres. Possibilitando a troca de idéias, a busca de orientações, o aprender na sua operacionalização dos equipamentos e o aproveitamento de suas possibilidades.

Nas atividades cotidianas lida-se com vários tipos de tecnologias. As maneiras, os jeitos ou as habilidades especiais de lidar com cada tipo de tecnologia, para executar ou fazer algo, chamamos de técnicas.

O computador por sí só não possui fundamento sem a parte lógica que são os programas, para tanto busca-se saber se os grupos sabem utilizar alguns softwares na questão, você sabe utilizar alguns softwares?

Frente a estas respostas, existe uma indicativa, que ainda os programas de computador, como planilha de textos, planilha do excel, power point, entre outros poucos são explorados no cotidiano escolar.

Grupo (A) “Sim, jogos de diversão.”

Grupo (B) “Jogos educativos na escola, e de diversão.”

Grupo (C) “Sim, joguinhos.”

Grupo (D) “Sim, alguns durante as aulas.”

Para Diniz e Smole (2001), o Word é de simples operação, é um processador de texto que possui todos os recursos, suporta o uso do mouse, o uso de impressoras diversas, e na estrutura de menu, tem opção o acesso pelas teclas, combinando-as, selecionando e marcando trechos do texto, caractere, palavra, linha, parágrafo, podendo este ser apagado, copiado, transferido de local, enfatiza vários tipos de letras, estilos ou recursos gráficos diferentes conforme o autor acima citado. O Word apresenta diversas vantagens, possibilitando aplicações de uma grande variedade de formatações (tipo, tamanho e coloração das letras, impressão em colunas, alinhamento automático entre outras), bem como a utilização de figuras, e símbolos no texto, facilita a correções, além de armazenamento de textos em arquivos, o que permite usá-los ou modificá-los no futuro.

Sabe-se que as tecnologias estão presentes em nosso cotidiano não apenas em forma de suportes, mas de cultura. As tecnologias ampliam nossa visão de mundo, modificam as linguagens e propõem novos padrões éticos e novas maneiras de aprender a realidade.

O computador interligado a Web, atualmente interferem e ditam novos padrões de interação na sociedade atual. Para tanto a escola deve estar atenta a estes padrões

desestruturantes que interferem nesta nova sociabilidade que se apresenta nas interligações online, isto é, comunidades fora do ambiente escolar que utilizam-se da Web para a banalização do ensino-aprendizagem, as quais ditam normas e regras, instigam o preconceito contra as escolhas individuais do ser humano, entre outras.

## 5 CONCLUSÃO

Com esta pesquisa se obteve maior compreensão sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação. Foi uma maneira enriquecedora de buscar conhecimento, no decorrer do curso e na abordagem deste tema. O homem cria, recria faz cultura semeia cultura, como ser de reflexão e práxis o ser humano necessita inovar, para dar conta de seu agir em cada momento histórico. Sabe-se que as inovações logo de início sofrem resistência, a idéia do novo assusta, e o recomeçar diariamente faz parte do mundo das tecnologias, uma surge engolindo a outra existente, e dessa forma vão se transformando os hábitos humanos.

O motivo do grande avanço tecnológico foi o computador, os softwares e a Internet, que hoje proporcionam grande armazenamento de informações precisas com a ajuda de Bancos de dados, e rapidez nos processamentos de informações, de um lado a outro do planeta.

Atualmente ver o mundo sem a presença do computador, é ver o mundo no passado e não no presente. O computador para as crianças é uma máquina maravilhosa, e fazer uso desta máquina é o sonho de toda criança.

O computador é uma ferramenta muito importante no ensino aprendizagem, e no desenvolvimento das atividades de projetos. Com esta ferramenta os estudantes possuem liberdade para criarem e buscarem informações, utilizando-se de softwares abertos. O programa para elaboração de texto Word, possibilita correção automática, com facilidade de fazer e desfazer, possui um menu diversificado, facilita a produção dos estudantes. Para trabalhar as imagens gráficas podem-se utilizar do acessório do Windows, o Paint Brush, que é um programa que permite desenhar, pintar, colar, recortar, girar, entre outros. Outro programa como o Power Point permite a elaboração de Slides para apresentação de trabalhos, palestras. A planilha eletrônica do Excel possibilita cálculos matemáticos, tabelas, gráficos entre outros.

Portanto o computador pode tornar real o imaginário, e os estudantes podem aprimorar suas produções, como complementá-las, bem como reinventar, nas mais variadas formas com facilidade de interpretação.

A Internet permite a conectividade on line por meio de programas de comunicabilidade, entre eles se encontram o MSN, Orkut, Skype, e-mail, entre outros. Estes programas mediam diversas comunicações entre seus usuários.

Esta pesquisa alcançou o objetivo proposto, que era buscar compreender a percepção do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta de contribuição de ensino aprendizagem nas séries finais do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Médio Vinte e Cinco (25) de Maio, do Município de Imigrante, RS.

Foi constatado a importância que as possui Tecnologias de Informação e Comunicação possuem no âmbito educacional nas falas dos entrevistados. A Internet é considerada uma evolução tecnológica que necessita ser contemplada na visão dos entrevistados.

Portanto a análise de pesquisa, mostrou a importância da Informática no âmbito educacional, na visão dos doze (12) estudantes entrevistados.

Espera-se que haja um despertar nas escolas públicas, a respeito do uso de laboratório de informática na educação, percebe-se que somente quadro e giz não convencem mais, pois é necessário ir além. É perceptível que as condições econômicas não são das mais esperadas nas instituições públicas atualmente, porém, nota-se uma vontade de inovar por parte da comunidade escolar, e isto já é motivo de comemoração, pois se percebe mais fatores positivos que negativos. Este querer inovar começa a ganhar força no contexto escolar, e todos reconhecem a importância de se aprender com tecnologia, bem como o distanciamento que a educação provoca nos estudantes de instituição públicas em relação aos estudantes das instituições privadas que já possuem tecnologias e as utilizam como ferramenta no ensino aprendizagem.

Fica aqui uma reflexão sobre o uso da tecnologia da informática na educação, sabe-se que ela não retira a identidade do ser, mas acrescenta facilidades e meios de interação social entre as diversas culturas existentes no planeta.

Foi um trabalho que contribuiu muito para se obter um direcionamento profissional no entendimento das TICs na educação, portanto espera-se em outra oportunidade não muito distante, dar-lhe prosseguimento.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancon. Proinfo: **informática e formação de professores**. Secretaria de Educação a Distância, Brasília: Ministério da Educação, Seed. Ed. Parma Ltda, 2000.

ANDRÉ, Marli E. D. A.; LÜDKE, Menga. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de Aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: Moran José Manuel; Masetto, Marcos T; Behrens, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: 6ª edição, Editora Papirus, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**, primeiro e segundo ciclo. 3ª edição, Brasília: 2001. 142 p.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. Ed. 7ª, Trad. Roneide Venâncio Majer. São Paulo, SP: Editora, Paz e Terra, 2003.

COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Alvaro. (orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre: Artmed, 1995.

CORTES, S. M. V. **Como fazer análise qualitativa de dados**. In: BÊRNI, D.A. (Org.). Técnicas de pesquisa em economia: transformando curiosidade em conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2002.

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha; MOREIRA, Mércia. **Psicologia da Educação**. 8ª edição. Belo Horizonte: Editora Lê, 2000.

DELORS, Jaques. Educação: **Um tesouro a Descobrir** (Unesco, MEC). Editora: Cortez, São Paulo, 1999.

DELVAL, Juan. **Aprender na vida e aprender na escola**. Trad. Jussara Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

DEMO, Pedro. (UnB, 2005) **Nova Mídia e Educação: Incluir na Sociedade do Conhecimento** disponível em: <<http://pedrodemo.sites.uol.com.br/textos/unescomidia.html>>. acessado em 26/10/2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Sabres necessários à prática educativa**. 31ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: Elaboração e Formatação**. Explicação das Normas da ABNT. 14. ed., Porto Alegre: Editora Brasul Ltda,



2006.

GALVÃO, Isabel. Henri Wallon: Uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Ed.8ª Editora: Vozes, Petrópolis, RJ, 2000.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENGEMUHLE, Adelar. **Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 245 p.

LACASA, Pilar; MADRUGA, Juan A. Garcia. **Processos Cognitivos Básicos nos Anos Escolares**. In: MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesus; COLL César (organizadores). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1995.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. Ed. 2ª atualizada e ampliada. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

MORAN, Manuel José. **Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologia audiovisuais e telemáticas**. In: Moran José Manuel; Masetto, Marcos T; Behrens, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: 6ª edição, Editora Papirus, 2003.

MORENO, Maria Del Carmem; CUBERO, Rosário. **Relações Sociais nos Anos Escolares: Família, Escola, Companheiros**. In: MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesus; COLL César (organizadores). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1995.

OLIVEIRA, Marta; Kohl de. Vygotsky: **Aprendizado e desenvolvimento**. Um processo sócio-histórico. 4ª edição. São Paulo: Scipiose, 1997.

PALACIOS, Jesus; COLL, César e MARCHESI, Alvaro. **Desenvolvimento Psicológico e processos Educacionais**. In: MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesus; COLL César (organizadores). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia evolutiva**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1995.

PALANGANA, Ilda Campaner. **Desenvolvimento & Aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância Social**. 2ª ed. São Paulo: Plexus Editora, 1998, 116 p.

PAPERT, Seymour. **A máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

**Por Quê o Computador na Educação?** José Armando Valente. Disponível: em <<http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep2.pdf>> acessado: em 29/06/2007.

SAVIANI, Dermeval, 1944. **A nova lei da educação: LDB, trajetória, limites e perspectivas**. Ed. 9ª, Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

SILVA, Maria da Glória Silva e. **Psicologia e educação**: Livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2007.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Rede de Computadores**: Dados, Voz e Imagem. Ed. 4ª, São Paulo: Editora, Érica Ltda, 1999.

Softwares. Disponível em: < <http://www.microsoft.com.br>> acessado em 10/10/2007.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2001

TAILLE, Yves de La; MATTOS, M. Isabel L. de; MARQUES, Cristina P.C. . **Computador e Ensino**: uma aplicação à língua Portuguesa. 2ª edição: Editora Ática: São Paulo, 2000, p.95.

TORRES, Patrícia Lupion. **Laboratório on-line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Ed. Unisul, 2004, 223p..

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José Armando. **Aprendendo para vida**: o uso da informática na educação especial. In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira (orgs.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

VALENTE, José Armando (NIED-UNICAMP/PUC-SP) e ALMEIDA Fernando José de. (PUC-SP) **Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil**: a questão da formação do professor. Disponível em: <<http://www.professores.uff.br/hjborto/car/libray/valente.html>> acessado em 2/02/2007.