

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR EM NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO.**

**BELMIRA CRISTINA WINTER**

**CONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER EMPÍRICO DO ALUNO DIANTE DAS  
TECNOLOGIAS INFORMATIZADAS.**

São Francisco de Paula  
2012

**BELMIRA CRISTINA WINTER**

**CONTEXTUALIZAÇÃO DO SABER EMPÍRICO DO ALUNO DIANTE  
DAS TECNOLOGIAS INFORMATIZADAS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

Orientador(a):

**Profª. Drª. Janete Sander Costa**

São Francisco de Paula, 2012

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**Reitor:** Prof. Carlos Alexandre Netto

**Vice-Reitor:** Prof. Rui Vicente Oppermann

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:** Prof<sup>a</sup>:  
Liane Margarida Rockenbach Tarouco

**Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação:** Prof<sup>a</sup>. Liane  
Margarida Rockenbach Tarouco

Dedico meu trabalho a todos aqueles educadores que não se acomodam frente a novos desafios. Àqueles que entendem o ato de ensinar como uma constante reconstrução de saberes.

Àqueles que acreditam que é possível através de sua intervenção fazer surgir novas possibilidades de transformação deste mundo.

Àqueles que têm para si que o amanhã acaba de começar...

Agradeço primeiro, a Deus, fonte de toda a vida e inspiração neste universo.

Agradeço a minha família, pela paciência e compreensão de entender que o motivo de minha ausência junto a ela, sempre teve como causa minha insatisfação com a mesmice em educação.

Agradeço a minha orientadora, pela sutileza de a cada intervenção, transformar a lagarta em borboleta...

*Todo guerreiro já ficou com medo de entrar em combate.  
Todo guerreiro já perdeu a fé no futuro.  
Todo guerreiro já trilhou um caminho que não era dele.  
Todo guerreiro já sofreu por bobagens.  
Todo guerreiro já achou que não era guerreiro.  
Todo guerreiro já falhou em suas obrigações.  
Todo guerreiro já disse "SIM" quando queria dizer "NÃO".  
Todo guerreiro já feriu alguém que amava.  
Por isso é um guerreiro; porque passou por estes desafios, e  
não perdeu a esperança de ser melhor do que era.*

Paulo Coelho

## **RESUMO**

Este trabalho apresenta considerações sobre como escola atual trata o saber empírico dos alunos. Contextualiza as transformações mundiais através das ondas globalizantes e se detém na realidade de hoje, nas mudanças da educação, no novo perfil dos alunos determinado pelas chamadas mudanças juvenis provenientes do contato com os novos meios tecnológicos de comunicação e informação. Apresentamos também algumas considerações sobre o educador desejado para atuar na escola do século XXI e sua qualificação, formação e atitude filosófica frente aos novos desafios da educação.

Palavras-chave: saber empírico. tecnologias. docência.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	08
2 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO .....	12
3 A EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI.....	16
4 CARACTERÍSTICAS DE UMA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA.....	22
5 A IMPLEMENTAÇÃO DAS MÍDIAS NA ESCOLA.....	28
5.1 TV ESCOLA .....	28
5.2 PROINFO – Programa Nacional de Informática Educacional .....	30
5.3 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA .....	30
5.4 INFORMÁTICA E APRENDIZAGEM.....	32
6 SABER EMPÍRICO .....	37
7 OPERACIONALIZAÇÃO E METODOLOGIA .....	44
8 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	49
ANEXOS .....	52
ANEXO 1.....	52
PROJETO TRANSDISCIPLINAR.....	52



## 1 INTRODUÇÃO

A formulação do trabalho com este tema se deu devido a minha experiência profissional como professora da rede municipal de Cachoeirinha RS a mais ou menos 20 anos, lotada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Fausta Teixeira.

Trilhando os caminhos no campo da educação, hoje, ocupo o cargo de vice-diretora desta escola (EMEF Maria Fausta Teixeira) e, em função do cargo, me senti, muitas vezes, desconsertada, ao ouvir constantes críticas e comentários sobre comportamentos indisciplinados referentes aos alunos da escola, relatos realizados por parte de alguns professores.

A princípio, procurei traduzir as falas dos professores como desabafos causados pelas incertezas que tanto preocupam os profissionais de educação. Por outro lado, me permiti estreitar relações com os alunos da escola através de conversas informais, nas quais pude conhecer e compreender de forma direta, que ideias eles tinham sobre a escola, sobre os professores, sobre as disciplinas e seus conteúdos e quais eram as suas aspirações para o futuro.

Também em algumas intervenções em situações geradas por indisciplina, a apreciação dos fatos me levou a perceber que em determinadas experiências de ensino, o discurso teórico em nada se aproximava de uma prática efetiva de aprendizagem. Sabemos que o tempo máximo de atenção de um aluno sobre algo é de 20 minutos e que sua capacidade de reter informações se esgota em apenas 10 ou 20 minutos. Um professor muitas vezes, fala durante 50 minutos o que leva o ouvinte, depois de alguns minutos à automaticamente interessar-se por outra coisa, na maioria das vezes, essa troca de foco que não seja o discurso do professor é confundido com indisciplina.

Outro ponto a considerar é a forma que um professor move-se na sala de aula, alguns sequer levantam de sua mesa, não circulam pela sala e, em casos extremos, nem mesmo utilizam o quadro verde para desenvolver suas explicações.

Comecei então a perceber e a considerar que o aluno não quer mais participar do ato de aprendizagem como simples espectador de um discurso verbal.

O aluno quer saber fazer. O aluno quer que as práticas em educação sejam efetivadas com movimento e desafios

Comprometida com a busca constante de uma educação de melhor qualidade me voltei a refletir e construir uma análise sobre quais poderiam ser as causas das às falas dos professores sobre e das posturas indisciplinadas de alguns alunos e, nessa circunstância, concluí que havia na escola dois discursos que pretendiam o alcance da mesma meta, porém, não iriam entrar em comunhão se não houvesse o início de uma intervenção, propondo mudanças na forma de agir e pensar de toda a comunidade escolar.

Como gestora e responsável pelas ações educativas desenvolvidas nesta comunidade escolar, iniciei a proposta de mudança, começando por mim, pois precisava de respaldo e embasamento teórico para fazer propostas e iniciar projetos. Assim, comecei meus estudos de qualificação e formação em Mídias da Educação, com o objetivo de referenciar ações concretas relativas à mudança na escola que dirijo.

Partindo da realidade no que se refere à infraestrutura de tecnologias educacionais informatizadas na escola pesquisada e na qual atuo como gestora, o Laboratório de Informática equipado com 20 computadores e um projetor multimídia são os únicos equipamentos disponíveis na escola.

Não há na escola efetiva utilização dessas duas tecnologias, apesar da tentativa de um ou outro professor de utilizá-las como instrumento de ensino, não se observa continuidade na ação docente provocada pela falta de formação e conhecimento para desenvolver projetos de aprendizagem integrados com os conteúdos curriculares.

Percebi que a motivação para a execução de projetos tanto no Laboratório de Informática, quanto na utilização de projeção de mídias, poderiam contribuir para que efetivas mudanças no processo de ensino-aprendizagem fossem concretizadas se a escola desenvolvesse projetos com uma metodologia transdisciplinar.

Procurei então, elaborar algumas hipóteses, todas voltadas para uma melhor utilização das tecnologias informatizadas no desenvolvimento de aulas diferenciadas que levassem os alunos ao contato direto com esses instrumentos.

Verificadas através de reuniões com professores, intervenções em sala de aula da orientação educacional, conversas com alunos e pais, consegui sintetizar algumas situações que se tornariam foco de estudo neste trabalho, tais como: os alunos e suas peculiaridades frente ao ato de aprender, a aplicação das novas

tecnologias de comunicação e informação e sua influência na qualificação do ensino e, a contextualização do ato docente como agente formador e transformador da sociedade.

Para entender como o saber empírico do aluno é aproveitado no ato da aprendizagem, encontrei em Libâneo (2006), referência para justificar o tema deste trabalho:

É frequente professores atribuírem dificuldades no seu trabalho a fatores como desatenção, desinteresse, irresponsabilidade e indisciplina de seus alunos. Alguns deles estão convencidos de que as causas desses problemas estão localizadas na influência das mídias, especialmente da televisão. Por outro lado, é visível a familiaridade das crianças e dos jovens com as mídias, o que está a indicar um fenômeno social e cultural sem volta, integrado às práticas culturais do mundo contemporâneo (LIBÂNEO, 2006, p. 25).

Segundo Libâneo (2006), para uma mudança na escola e para a utilização dos meios tecnológicos de informação e comunicação, devem ser consideradas as seguintes perguntas: as mídias modificam a relação do jovem com o saber? As mídias afetam os modos de aprender? Que consequências a influência das mídias podem trazer para as situações de aprendizagem na sala de aula?

Entretanto, como a visão de escola não pode ser percebida apenas do lado discente, é necessário que mais dois lados formem este tripé de sustentação da aprendizagem, são eles: o corpo docente e a infra-estrutura escolar.

Encontrei em Fernandes (2004) e em Joly (2002) suporte teórico para justificar os argumentos sugeridos neste trabalho sobre uma mudança na forma como o ato docente vem sendo praticado sem que se levem em conta as mudanças culturais que nossa sociedade apresenta a partir de uma apropriação maior dos meios tecnológicos disponíveis.

Assim, este trabalho tentará através da pesquisa bibliográfica esclarecer sobre como a tecnologia surgiu e interferiu na história do homem e como ela invadiu o espaço da educação formal. (MEDEIROS, 2010)

As tecnologias de comunicação e informação estão presentes e enraizadas no cotidiano e na vida das pessoas, o que vem causando uma transformação cultural nas sociedades contemporâneas. Assim, vamos tentar esclarecer também de forma bibliográfica, o foco principal de nossa pesquisa que é o de identificar como o saber que o aluno traz como bagagem para a sala de aula, pode contribuir para a

sua própria aprendizagem e, de que forma os professores entendem essas mudanças culturais e têm formação e qualificação para educar utilizando recursos tecnológicos. Por fim, vamos apresentar quais são as políticas públicas que estão sendo colocadas em prática para que as novas tecnologias de educação, comunicação e informação sejam incorporadas de forma efetiva à escola.

## 2 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

A racionalidade propõe um constante desconforto com aquilo que já existe e pode ser modificado. Esta qualidade intrínseca de mudança é descrita na trajetória humana em sua historicidade universal.

O homem através da sua inteligência lógica, curiosa e criativa, descobriu por necessidade de sobrevivência formas de facilitar sua interação com o seu habitat. É na pré-história que surgem as primeiras tecnologias utilizadas pelo homem. Suas ferramentas, controle do fogo, sinais e signos rupestres apontam para uma busca de melhoria de condições existenciais e de comunicação com seus pares e com o desconhecido.

O homem iniciou seu processo de humanização, distinguindo-se dos demais seres vivos, a partir do momento em que se utilizou dos recursos existentes na natureza, dando-lhes outras finalidades que trouxessem algum novo benefício à sua vida. Assim, quando os nossos ancestrais pré-históricos utilizaram-se de galhos, pedras e ossos como ferramentas, dando-lhes múltiplas finalidades que garantissem a sobrevivência e uma melhor qualidade de vida, estavam produzindo e criando tecnologias (SIMONDON, 1969 apud KENSKI, 1997).

Assim, nasce a Tecnologia, palavra de origem grega *techne* que significa ofício e o sufixo *logia* que corresponde a “que diz”. É um termo abrangente que envolve entre outros, o conhecimento técnico/científico e as ferramentas, processos e materiais criados e ou utilizados a partir de um saber. (WIKIPÉDIA, ONLINE, 2009)

Para Kenski, (2007 p. 15), “o uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações. Os conhecimentos daí derivados, quando colocados em prática, dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologias.

No final da Idade Média, quando o pensamento filosófico começa a ser modificado por confirmação de algumas teorias que até então eram consideradas profanas, a idéia de investigação da natureza e centralização do poder do homem sobre ela, com sua racionalidade, criatividade e conseqüentemente poder de transformação, é onde encontramos um conceito definido e aceito sobre tecnologia.

O mundo do conhecimento é levado então a uma onda globalizante de exploração de novos conceitos, teorias e confirmação de fatos através da metodologia científica. O mundo precisava mudar, a sociedade estava a passos

largos evoluindo e, portanto, necessitava criar novas ferramentas e técnicas para enfrentar as mudanças e necessidades que cotidianamente surgiam<sup>1</sup>.

A educação acompanhou através dos tempos as mudanças filosóficas, sociológicas, políticas e econômicas dos povos distintos. O saber transmitido a princípio em templos, praças, castelos feudais, mosteiros, universidades; com o tempo, se tornou acessível a todos sem nenhum tipo de distinção. A educação se tornou mais que um dever do Estado, tornou-se um direito para todos.

É verdade, que a história da educação não pode ser compreendida de forma tão simplista como a expusemos nos dois últimos parágrafos. Como também sabemos que apesar da educação ser uma política pública constitucional de estado, ela continua apresentando situações graves de exclusão e diferenciamento em sua aplicabilidade.

O ato de aprender constitui, hoje, uma exigência social para o enfrentamento do mundo futuro, entretanto, segundo Pozo (2008, p. 29) “cada vez se aprende mais e cada vez se fracassa mais na tentativa de aprender”.

A escola contemporânea, ainda alicerçada em práticas docentes tradicionais está cada vez mais distante e despreparada para acolher e formar as sociedades que nela buscam qualificação acadêmica e formação para a cidadania.

A evasão escolar é uma realidade que em muito, tem como causa, a falta de interesse provocado pela prática de aulas monótonas, carentes de modernizações e ou implantação de um novo tipo de se entender o ato ensinar-aprender.

---

<sup>1</sup> Acompanhe abaixo rápido histórico da evolução tecnológica:

- 1439 - O alemão Johann Gutenberg inventa a máquina chamada de Imprensa
  - 1590 - O holandês Zacharias Janssen fabrica o microscópio
  - 1707 - O físico inglês John Floyer inventa o relógio de pulso.
  - 1712 - O engenheiro inglês Thomas Newcomen inventa a máquina a vapor.
  - 1876 - O americano Alexander Graham Bell inventa o telefone,
  - 1879 - O americano Thomas Alva Edison inventa a lâmpada elétrica.
  - 1901 - É criado o rádio pelo italiano Guglielmo Marconi.
  - 1945 - Os EUA detonam no deserto do Novo México a primeira bomba atômica.
  - 1946 - Vannevar Bush desenvolve um computador usando válvulas de rádio.
  - 1947 - A televisão começa a chegar nos lares de pessoas de todo o mundo..
  - 1972 - Os discos laser são lançados revolucionando a indústria fonográfica.
  - 1977 - Lançado nos Estados Unidos o primeiro telefone celular.
  - 1999 - A Internet cresce no mundo todo em velocidade impressionante.
- ([www.suapesquisa.com/tecnologia](http://www.suapesquisa.com/tecnologia), 2004)

Visto que invasão da televisão e de computadores no cotidiano das pessoas provoca a escola e, com ela, o professor, é importante começar a perceber com outros olhos, quem é, como pensa e o que sabe este ser que ocupa nossa sala e, por fim, qual a influência que as novas tecnologias têm na sua formação.

Este novo homem, que é fruto de uma cultura social, chega à sala de aula carregado de informações e saberes (bagagem cultural), entretanto, aberto ao novo, ele busca através da educação formal, conhecimento e respostas para suas dúvidas e interrogações. Demonstra ter confiança na figura do professor e, o vê como um mediador na concretização de suas aspirações.

Entretanto, algumas vezes, se desilude, porque não vê reciprocidade na relação professor-aluno, fato que gera insatisfação da sua parte, para com a aprendizagem determinada através de simples cópias do livro-texto ou sabatinas (testes de memorização) que nada acrescentam em sua capacitação e formação.

Este novo homem do século XXI tem como característica, a constante busca por novas formas de saber, nasceu na chamada “era digitalizada” e, portanto, espera que a escola venha a suprir com ações concretas e efetivas sua procura por uma formação integral.

O discurso da tecnologia alerta para a necessidade imperiosa da escola modernizar-se, “sob pena de transformar-se em apêndice anacrônico da sociedade”. A escola começa a tomar consciência de que está sendo desafiada num processo de reformulação necessária para atender às exigências contemporâneas de uma educação de qualidade (MACEDO, 1997 apud JOLY, 2002, p. 41).

A influência da tecnologia na formação e educação da sociedade contemporânea requer da parte dos professores, a quebra do paradigma de como o aluno apreende novos conhecimentos. Para Sartori (2001) apud Libâneo (2006, p. 30) “[...] hoje o conhecimento do mundo é feito quase apenas em função das imagens e os alunos se cansam quando precisam ler, fazer exercícios, discutir, participar de uma aula”.

A escola precisa rever seus projetos pedagógicos e implantar em sua ação didática formas de consolidar a relação educação/tecnologia para não se tornar ineficaz e ultrapassada na função de qualificar o homem para sua intervenção no mundo que habita.

Encerrando este capítulo, enfatizamos nossa credibilidade no papel fundamental da educação e, portanto da escola, para o desenvolvimento da sociedade construtora de sua própria história presente e futura no planeta.



### 3 A EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI

No relatório, enviado a UNESCO em 1999, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, Jacques Delors propôs uma educação alicerçada em quatro pilares no campo do conhecimento. São eles: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver com os outros e, aprender a ser.

O primeiro pilar refere-se aos processos cognitivos do raciocínio lógico, compreensão, dedução, e memória. Com esses processos, o professor deve ter a preocupação de desenvolver no aluno o desejo de querer saber mais e, obrigatoriamente, no que este saber poderá lhe ser útil em sua trajetória presente e futura.

O segundo pilar propõe aplicar na prática todo o conhecimento teórico adquirido. Então, é importante desenvolver no aluno a capacidade de interpretação e seleção sobre tudo o que lhe é apresentado. Através da análise, ele poderá perceber diferentes perspectivas construindo e reconstruindo suas próprias opiniões e caminhos oferecidos pela educação ao longo de sua vida.

O terceiro pilar prevê uma educação voltada para a paz, tolerância e compreensão. O ato de ensinar deve ser permeado pela aquisição de atitudes e valores que irão sustentar o combate ao preconceito, àquilo que é diferente e desconhecido. Para Delors (1996), “[...] o conhecimento real e profundo da diversidade humana combate diretamente este desconhecido”.

O quarto pilar considera que a educação deve ter como finalidade o desenvolvimento integral do indivíduo (sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade). Desta forma, as instituições de ensino devem ter como finalidade a formação de indivíduos autônomos, ativos e independentes em sua intelectualidade, capazes de estabelecer relações interpessoais, de se comunicar com clareza, evoluir e intervir de forma consciente e eficiente na sociedade.

Ora, sabemos que as mantenedoras das instituições de ensino e os órgãos governamentais aplicam políticas educacionais sempre voltadas para uma formação cada vez mais aprimorada das gerações atuais que nelas (nas instituições de ensino), buscam o conhecimento formal, preparação para o mercado de trabalho e

desenvolvimento de habilidades e valores necessários para a ação e transformação do meio onde irão conviver.

Projetando a atuação do homem no mundo de amanhã, em um espaço de tempo menor do que 10 anos, este, deverá ter capacidade e competência para manusear e se comunicar através dos instrumentos ou ferramentas tecnológicas cada vez mais modernizadas.

O mercado de trabalho do século XXI requer competência, criatividade, conhecimento geográfico e globalizado do mundo, além de habilidade nas relações interpessoais.

Em toda a história da escolarização, nunca se exigiu tanto da escola e dos professores quanto nos últimos anos. Essa pressão é decorrente, em primeiro lugar, do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e, em segundo lugar, das rápidas transformações do processo de trabalho e de produção da cultura. A educação e o trabalho docente passaram então a ser considerados peças-chave na formação do novo profissional do mundo informatizado e globalizado (FREITAS, 2005, p.89).

Contudo, nos dias de hoje, ainda nos deparamos com situações de atraso e pobres mudanças no que se refere ao ato docente. Em muitas situações ligadas às práticas educacionais, encontramos uma ação didática arraigada a modelos ultrapassados que não inferem na concretude e consolidação de formação do ser que irá atuar como protagonista da sua história e da história da humanidade.

Frente aos resultados avaliativos que apontam para altos índices de fracasso escolar, devemos levar em consideração, que alguns profissionais, demonstram resistência pela participação e elaboração de projetos que desenvolvam conteúdos partindo ou compartilhando com seus alunos dos recursos midiáticos disponíveis nas escolas em que trabalham.

Desta forma, entendemos que se não houver da parte do professor, disposição em utilizar novas formas tecnológicas em sua ação docente, fica, portanto, cada vez mais evidente seu distanciamento para com o mundo do conhecimento e para com o universo em que seus alunos exercitam a comunicação.

Cabe lembrar que formados por educação bancária, onde a louça e o giz determinavam a forma de ensinar e aprender, boa parte dos professores, ainda hoje, sofre ao tentar adaptar suas metodologias aos avanços tecnológicos deste milênio.

Sofrem por ter que resgatar aquilo que não lhes foi possível aprender ou manipular já que ainda não se acreditava que o universo tecnológico iria invadir a

escola com tanta rapidez, apresentando novas possibilidades de transmitir o conhecimento formal. A duras penas, estes professores, resistentes às mudanças do novo século, tentam tornar suas aulas menos maçantes e quiçá interessantes aos alunos.

Devemos ter consciência que educamos uma geração que nasceu na era da digitalização, das relações e informações rápidas e instantâneas e que muitas vezes não têm paciência para aprender através de aulas expositivas que não lhes estimulam e nem lhes causam nenhum tipo de prazer ou satisfação. Como nos diz Ferraz (2012), em seu artigo “O aluno do século XXI - Desafios e perspectivas para o ensino de ciências e biologia:

Dessa forma, ao perceber a escola como instituição à parte do seu mundo, ainda com aspectos antigos, sentados em carteiras enfileiradas, de frente para o quadro, anotando as informações em cadernos e ouvindo o professor reproduzir histórias retiradas de livros que já saem desatualizados das gráficas. Consideram-na como algo irrelevante em suas vidas cotidianas, em um paradoxo com as sensações e oportunidades oferecidas pelo universo multimídia exterior (Ferraz, 2012, online).

Os recursos midiáticos podem fabricar e apresentar saberes que vão além das explicações verbais de um professor, fato que o torna, apenas um espectro deste mundo chamado escola, a qual, cada vez mais se distancia da realidade virtual vivenciada diariamente pelos alunos. Conforme Fonseca e Alquères (2009): “É como se o aluno fosse digital e a escola analógica”.

Hoje vivemos em um mundo globalizado, globalização segundo Lucci (2010, online), é “um processo que ocorre em ondas, com avanços e retrocessos separados por intervalos que podem durar séculos”. Este processo tem levado a humanidade a vivenciar em sua história constantes mudanças que têm como consequência a forma como o homem edifica o seu desenvolvimento e constrói suas sociedades.

A primeira onda globalizante aconteceu por ocasião da ascensão do Império Romano – difundiram o uso da moeda e protegiam o comércio contra as investidas dos piratas. A segunda globalização aconteceu nos séculos XIV e XV com o ingresso do mundo ocidental na era das grandes navegações e descobrimentos através de rotas marítimas. A terceira onda globalizante ocorreu no século XIX, no final das guerras napoleônicas. A quarta e atual onda de globalização passou a ocorrer logo após a Segunda Guerra Mundial e se acelerou com o colapso econômico do socialismo entre 1989 e 1991(LUCCI, 2010, online).

O processo de globalização atual se tornou intensamente acelerado com a revolução nas comunicações e sua abrangência nas artes, serviços e educação. Nesta quarta onda globalizante, também conhecida como Nova Era, a era do conhecimento, a educação tem um papel de suma importância e, é identificada como o maior recurso que dispomos para reestruturar o mundo.

Segundo Lucci (2010, online) “[...] *a partir de uma educação de qualidade, depende a continuidade do atual processo de desenvolvimento econômico e social onde se percebe a multiplicação das ocupações em serviços diferenciados, tais como: comunicação, saúde, turismo, lazer e informação*”

Toda a história - assim como toda a experiência atual - aponta para o fato de ser o homem, e não a natureza, quem proporciona o primeiro recurso: o fator-chave de todo o desenvolvimento econômico brota da mente humana. Talvez ninguém seja capaz de dizer de onde isso surgiu, em primeiro lugar, mas podemos ver como se conserva e até se fortalece: graças a vários tipos de escolas, por outras palavras, pela educação. Numa acepção bastante real, por conseguinte, podemos afirmar que a educação é o mais vital de todos os recursos (SCHUMACHER, 1983 apud LUCCHI, 2010, online).

Projeções para o mercado de trabalho em um futuro muito próximo prevêem consideráveis mudanças neste setor. Estudos atuais já apontam que em menos de 10 anos haverá aumento da população com idade acima de 40 anos e redução da população jovem o que preocupa governantes no que se refere à ocupação destas pessoas. Estas projeções mostram também, redução das jornadas de trabalho, hoje de 40 horas semanais e assim, aumento de tempo ocioso ou de lazer da população.

Para Lucci (2010, online), “[...] vivendo mais, estas pessoas vão usufruir um maior tempo ocioso e deverão fazer mais viagens e irão buscar satisfação em novos entretenimentos”. O turismo será uma das principais atividades na próxima década. Desta forma, ainda em Lucci (s/d, on line) “[...] esse novo homem global terá por obrigação estudar durante toda a vida para se manter atualizado e agente da sociedade do conhecimento”.

Mas a sociedade do conhecimento necessita também do conhecimento de processos - algo que as escolas raramente tentaram ensinar. Na sociedade do conhecimento, as pessoas precisam aprender como aprender. Na verdade, na sociedade do conhecimento as matérias podem ser menos importantes que a capacidade dos estudantes para continuar aprendendo e que a sua motivação para fazê-lo. A sociedade pós-capitalista exige aprendizado vitalício. Para isso, precisamos de disciplina. Mas o aprendizado vitalício exige também que ele seja atraente, que traga em si uma satisfação (DRUCKER, 1995, apud LUCCHI, 2010, online).

O mundo atual se volta para um sistema completamente dominado pela tecnologia, assim, se faz necessário que a escola acompanhe este novo padrão mundial. A escola deverá ter a preocupação de formar profissionais habilitados para o mercado de trabalho e estes, deverão apresentar indispensavelmente, conhecimento teórico e prático necessários para sua colocação no mundo profissional além de demonstrar uma atitude pessoal de constante interesse por novos saberes.

Ultrapassamos a primeira década do século XXI, período no qual, fomos bombardeados quase que diariamente com novidades no campo tecnológico. Estas novidades superaram todas as expectativas que poderíamos imaginar a mais ou menos vinte anos atrás. As telas de cinema foram substituídas por televisores, com tecnologia 3D (tri-dimensional); os telefones, antes analógicos, hoje digitais, se tornaram ferramentas de uso pessoal imprescindíveis em nosso cotidiano; os computadores, antes do tipo Desktop, hoje se configuram computadores portáteis possíveis de ser carregados para qualquer lugar e acessíveis às pessoas de todas as idades. Na verdade, o mundo mudou tão rapidamente que estamos continuamente absorvidos ao comprometimento de assimilar tais mudanças.

No campo educacional também atravessamos uma época de constantes mudanças em consequência do surgimento de novas formas de comunicação e informação.

Hoje, na escola, é comum ouvirmos queixas sobre a falta de interesse dos alunos, pelo estudo, pela rejeição desta ou daquela disciplina, dificuldade no relacionamento em sala de aula com esse ou aquele professor que inevitavelmente criam situações de indisciplina.

Entretanto, é comum também, encontrarmos profissionais que de forma incansável procuram exercer no espaço escolar uma ação docente coerente com as transformações sociais provocadas pelo aparecimento destas novas tecnologias.

Reinventar a escola e adaptá-la à realidade atual do mundo globalizado e tecnológico, tendo como proposta educacional uma construção projetada para o mundo futuro é, talvez, uma possibilidade de resgate do papel fundamental que ela deve exercer.

Para tanto, é necessário quebrarmos paradigmas e nos deixar invadir pelo novo, pela vanguarda, pelo prazer de novas descobertas. Assim, concordamos com

Delors (1999, p. 18) quando afirma que “[...] *uma educação bem sucedida se dá alicerçada no aprender a aprender*”.

## 4 CARACTERÍSTICAS DE UMA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

A Educação Tecnológica pode ser focalizada de vários pontos de vista: do mundo da educação, do mundo do trabalho, da produção de conhecimentos ou da necessidade de novas metodologias (GRISPUN, 1999, p. 56).

Para Grispun (1999), o conceito de Educação Tecnológica, diz respeito à formação integral do indivíduo para conviver na era tecnológica de uma forma mais crítica e mais humana.

Desta forma, nós professores, não podemos mais estar apenas comprometidos com uma diversidade de conteúdos programáticos ou com o aprendizado das diferentes linguagens que a escola atual ainda preconiza em suas salas de aula.

Lévy (1993, p.7) acredita que a técnica é cada vez mais uma categoria de extremo interesse de estudo para uma mudança educacional, pois ela é uma das responsáveis por inúmeras transformações no mundo humano. Lévy (1993, p.17) caracteriza a atualidade como uma “época limítrofe”, ou seja, “uma transição entre a civilização baseada na escrita e na lógica por ela fundadas e desenvolvidas, e a civilização informática”.

Segundo Simões (2002, p.33) por volta dos anos 50 e 60 do século XX, “[...] a Tecnologia Educacional era vista como o estudo dos meios geradores de aprendizagens”. No Brasil somente a partir dos anos 60 iniciou-se “[...] uma discussão mais sistematizada sobre o assunto no interior das instituições educacionais” e sua utilização na aprendizagem.

Ainda em Simões (2002) a partir dos anos 70, do século XX,

[...] a Tecnologia Educacional foi redirecionada para o estudo do ensino como processo tecnológico, passando a ter duas versões: restrita (limitando-se à utilização dos equipamentos) e ampla (conjunto de procedimentos, princípios e lógicas para atender os problemas da educação) (SIMÕES, 2002, p. 34).

De acordo com Tajra (2000) apud Simões (2002, p. 34) “[...] no início da introdução dos recursos tecnológicos na área educacional, houve uma tendência a imaginar que as tecnologias iriam solucionar os problemas existentes na escola”, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. “No entanto, com o passar do tempo, percebeu-se a possibilidade de utilizar esses instrumentos para

sistematizar os processos e a organização educacional, como também promover uma reestruturação do papel do professor”.

A Tecnologia Educacional fundamentava-se em uma opção filosófica, centrada no desenvolvimento integral do homem, inserido na dinâmica da transformação social; concretizam-se pela aplicação de novas teorias, princípios, conceitos e técnicas num esforço permanente de renovação da educação. (ABT, 1982, p. 17 apud SIMÕES, 2002, p.36).

Nas instituições de ensino as Tecnologias Educacionais causaram a princípio um grande desconforto, pois, a sua implantação significava a demanda de profissionais mais qualificados e, principalmente, criativos em sua ação docente na formação de um novo homem focado para atuar em uma realidade cibernética.

Conforme Assis (1990) apud Simões (2002, p. 38), “[...] o perfil do novo profissional não é mais o de especialista, o importante é saber lidar com diferentes situações, resolver problemas imprevistos, ser flexível e multifuncional e estar sempre aprendendo”.

Assim, de acordo com Oliveira (1997) apud Simões (2002, p. 39) a realidade atual tem mostrado cada vez mais a necessidade de que a escola reveja o seu Projeto Político Pedagógico (PPP), reconhecendo de forma crítica e adequada a presença das novas tecnologias na vivência do aluno fora do contexto escolar<sup>2</sup>.

Para Orth (1999) apud Simões (2002, p. 45) a possibilidade de utilizar e incorporar as novas tecnologias na sala de aula torna-se importante quando usada para auxiliar os alunos na construção de novos conhecimentos.

Portanto, a escola deve ter claro em sua proposta ou projeto pedagógico de que uma educação tecnológica não se resume ao simples fato do uso de

---

<sup>2</sup> Toda escola tem objetivos que deseja alcançar, metas a cumprir e sonhos a realizar. O conjunto dessas aspirações, bem como os meios para concretizá-las, é o que dá forma e vida ao chamado projeto político-pedagógico - o famoso PPP. Se você prestar atenção, as próprias palavras que compõem o nome do documento dizem muito sobre ele:

- É **projeto** porque reúne propostas de ação concreta a executar durante determinado período de tempo.
- É **político** por considerar a escola como um espaço de formação de cidadãos conscientes, responsáveis e críticos, que atuarão individual e coletivamente na sociedade, modificando os rumos que ela vai seguir.
- É **pedagógico** porque define e organiza as atividades e os projetos educativos necessários ao processo de ensino e aprendizagem (LOPES, 2010, online).



computadores em sala de aula ou em laboratórios de informática. Os recursos tecnológicos são apenas instrumentos que irão acrescentar facilidades na transmissão e aprendizagem dos conteúdos programáticos.

Contudo, é necessário que o professor conheça os múltiplos recursos que os recursos tecnológicos oferecem e, dando asas a sua criatividade, comece a elaborar novas possibilidades didáticas de ensino que sejam mais interessantes e que possam prender a atenção dos seus alunos quando desenvolver conteúdos programáticos utilizando estas tecnologias.

Em educação, as tecnologias informatizadas devem servir como mais um procedimento de ensino, utilizada pelo professor para auxiliar o aluno, levando-o não só a pensar como também a fazer e, assim, facilitar sua interação com o conteúdo desenvolvido. Embora, cumprindo um papel de integração e aproximação entre a escola e o mundo real, não devem substituir procedimentos didáticos apenas por modismo ou comodidade.

Descrito por Joly (2002, p.47) a Sociedade Internacional para Tecnologia em Educação organizou uma lista de habilidades e conceitos fundamentais que são sugeridos aos professores para o trabalho com o computador. Segue abaixo a relação destas sugestões:

- Demonstrar habilidade para operar um sistema de computação de forma a usar com sucesso o software.
- Avaliar e usar os computadores e tecnologias relacionadas no apoio ao processo educacional.
- Explorar, avaliar e usar materiais baseados em computadores / tecnologia, incluindo aplicativos, software educacional e documentação associada.
- Demonstrar conhecimento de uso de computadores para a resolução de problemas, coleta de dados, gerenciamento da informação, comunicações, apresentações e tomada de decisão.
- Elaborar e desenvolver atividades para a aprendizagem pelo estudante que integrem a computação e tecnologia para diversos grupos de estudantes.
- Demonstrar conhecimento de uso de multimídia, hipermídia e telecomunicações no apoio à instrução.
- Demonstrar habilidade no uso de ferramentas de produtividade para o uso pessoal e profissional, incluindo: processador de textos, base de dados, planilhas e utilitários gráficos e de impressão.
- Identificar fontes para se manter atualizado no uso de computador e tecnologias relacionadas na educação.
- Usar tecnologia baseada em computador para acessar informação, melhorando a produtividade pessoal e profissional.
- Aplicar o computador e tecnologias relacionadas para facilitar os papéis emergentes do aprendiz e do educador (JOLY, 2002, p. 47).

As sugestões feitas por Joly (2002) parecem, em princípio, uma listagem quase utópica de ser apreendida pelos professores do universo educacional atual. Sabemos que hoje, a maioria dos professores já possui seus computadores pessoais; sabem se comunicar através de *chats*, *facebook*, *blogs* e mesmo, se atualizar através de cursos EAD (estudos a distância) ou participar de videoconferências. Portanto, podemos sim afirmar que o universo informatizado não é mais uma utopia com relação a uma grande parte dos professores que atuam em nossas escolas.

Entretanto, apontamos também que a inserção da tecnologia informatizada como elemento didático pedagógico efetivado no binômio ensinar-aprender deve ser acompanhada de constante apoio pedagógico formativo, cursos extensivos, manutenção técnica dos computadores e periféricos, espaço adequado e, principalmente, evitar atropelamentos e exigências infundadas para com aqueles professores que ainda engatinham neste novo cenário. Acrescentamos aqui, a necessidade dos gestores escolares atuarem na promoção de um ambiente de tranquilidade e respeito ao tempo de cada um. Verificamos que apesar do receio de fracassar em sua ação, por não dominarem totalmente essa nova tecnologia, também por parte dos professores há predisposição para o uso das tecnologias informatizadas.

Assim, é importante que a escola e, em especial, o professor tenham em vista que as tecnologias informatizadas apontam para a concretização de metas educacionais, as quais irão influenciar diretamente na formação de um novo homem capaz de interagir com maior eficiência na sociedade em que vive.

A escola necessita com urgência repensar o seu perfil e perceber que o seu papel é fundamental neste processo de formação das sociedades futuras. É através dela e nela que poderemos desenvolver estratégias para enfrentar as mudanças que as novas tecnologias vêm propondo dia-a-dia.

Encontramos em Grispun (1999, p. 64) que algumas razões pelas quais é importante utilizar as tecnologias educacionais na formação de competências desenvolvidas pelos alunos são:

- A Educação Tecnológica promove o despertar para a interpretação do contexto atual à luz de seus condicionamentos e fundamentos;

- Pretende levantar questões relativas aos valores, sobressaindo à dimensão ética;
- Exige uma interação da teoria e prática;
- Busca integrar ensino e pesquisa fazendo com que se entendam as questões vivenciadas pelos educandos;
- Procura identificar a partir do trabalho as novas exigências impostas pelas relações sociais;
- A fundamentação básica da Educação Tecnológica resume-se no saber-fazer, saber-pensar.

A educação pode e deve contribuir para o surgimento e o desenvolvimento das competências básicas, sendo que no mundo atual elas são extremamente significativas se levarmos em consideração a questão da competitividade no cenário internacional. Precisamos estar atentos a *formação do sujeito*, que não vai implicar, nesse sentido, um adestramento ou treinamento em serviço para a obtenção de tais competências; mas não posso e não devo, como educador, deixar de oportunizar essas e outras competências para o desenvolvimento pessoal/social do educando, sob pena de não lhe oferecer uma educação mais interligada com o contexto onde ele se insere (GRISPUN, 1999, p. 63).

Se a pretensão da educação formal tem como norte a formação do educando, propondo a ele, uma perspectiva de maior e melhor contribuição na sociedade, cabe a escola, estar atenta às necessidades impostas pelos avanços tecnológicos que se traduzem em, muitas vezes, esquecer as listagens de conteúdos evasivos e, partir para uma prática contextualizada de formação para a cidadania.

Para Grispun (1999), “[...] a Educação Tecnológica não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilite transformar e superar o conhecido e o ensinado”.

Em Joly (2002) encontramos que “levar para a escola a tecnologia baseada no computador poderá, com certeza, contribuir para a sua transformação através de novas construções do conhecimento e do desenvolvimento de novas habilidades perceptivas”.

A contribuição da tecnologia informatizada na educação propõe uma nova perspectiva de tempo real e de espaço virtual. Através do computador é possível estar conectado com outros ambientes, outras culturas, outros fatos e, desta forma, a aquisição do conhecimento passa a ser virtualmente ilimitada e globalizada.

Finalizando este capítulo, queremos dar ênfase a um instrumento didático-pedagógico de construção do conhecimento que é a pesquisa. As novas tecnologias de comunicação e informação têm em muito aumentado o interesse dos alunos pela pesquisa de dados, teorias e informações. Trabalhos escolares, hoje, são elaborados não só através da consulta em livros, revistas ou periódicos. A utilização da internet ou softwares relacionados com a educação e, a possibilidade de tê-los como fonte de pesquisa, vem contribuindo para que o resultado dos trabalhos escolares apresente melhor qualidade e diversificação de idéias sobre o mesmo tema. Além do que estas fontes tecnológicas levam ao aluno não só à referência descrita com palavras, como também à referência visual e auditiva através de imagens e sons.

Todavia, grande parte dos arquivos online é de formato reduzido e principalmente, de caráter informativo, o que propiciará na pesquisa uma visão não aprofundada de determinado conteúdo. Entretanto, como a pesquisa na internet passou a ser quase que universal cabe ao professor mediar, analisar, refletir e criticar junto ao aluno o conteúdo pesquisado tornando-o tema de discussão e, portanto, possibilitando a construção de novos conceitos sobre tal.

## **5 A IMPLEMENTAÇÃO DAS MÍDIAS NA ESCOLA**

A transformação na educação formal provocada pelas constantes mudanças sociais, econômicas e políticas nos últimos anos contempla uma reflexão profunda, sobre um novo paradigma relacionado com a maneira pela qual as novas gerações têm se apropriado do conhecimento e, portanto, o paradigma diz respeito às formas de como a aprendizagem vem acontecendo.

Carmo (2002) afirma que a transformação do sistema educacional em função do uso das novas tecnologias educacionais, passa em primeiro lugar, pela formação do professor e pela observação e compreensão da forma de agir dos seus alunos frente às situações de aprendizagem. É importante salientar que esta nova geração convive simultaneamente de forma múltipla e fragmentada com videogames, televisões, internet, esportes radicais, tudo ao mesmo tempo. Assim, precisamos considerar esta nova forma de interação entre o concreto e o virtual, como estratégia de ensino e tornar essa nova visão de mundo como mais um processo de aquisição e construção do conhecimento.

Torna-se também necessário que o Brasil faça melhor uso de verbas públicas para assegurar a implantação e manutenção de políticas educacionais coerentes com as transformações das sociedades do mundo todo. A valorização da docência, investimentos na formação e capacitação de professores, melhorias e modernização dos espaços escolares, avaliação contínua de gestores educacionais, equipamentos adequados, reestruturação de currículos e conteúdos programáticos são alguns elementos vitais para a concretização deste novo processo educacional.

Atualmente, dois grandes projetos vêm sendo implantados pelo Ministério da Educação no Brasil: a TV Escola e o PROINFO - Projeto de informatização das escolas públicas brasileiras.

### **5.1 TV ESCOLA**

Segundo o site do MEC, a TV Escola é um canal acessado via satélite por uma antena parabólica. Promove a capacitação e atualização permanente dos professores principalmente em regiões mais distantes dos grandes centros urbanos do país. Foi criado em 1995 e a partir de 2003 passou a transmitir sua programação

por IP (Protocolo de Internet), através de um projeto experimental denominado TV Escola Digital Interativa (TVEDI).

TV Escola é o canal da educação. É a televisão pública do Ministério da Educação destinada aos professores e educadores brasileiros, aos alunos e a todos interessados em aprender. A TV Escola é uma política pública em si, com o objetivo de subsidiar a escola e não substituí-la. E em hipótese alguma, substitui também o professor. A TV Escola não vai “dar aula”, ela é uma ferramenta pedagógica disponível ao professor: seja para complementar sua própria formação, seja para ser utilizada em suas práticas de ensino (MEC.GOV.BR, TVESCOLA, 2010).

O canal TV Escola exibe 24 horas diárias de séries e programas educativos, que estão divididos em cinco faixas temáticas, que recebem os nomes: Educação Infantil, Educação Fundamental, Ensino Médio, Salto para o Futuro e Escola Aberta; bem como três programas de cursos de língua estrangeira: inglês, espanhol e francês. Todos os programas produzidos pelo canal TV Escola são distribuídos gratuitamente pela internet.

É importante acrescentar que o canal TV Escola assume um papel de fundamental importância para a implantação das tecnologias de comunicação e informação, principalmente, para as escolas localizadas em áreas mais distantes no território nacional. Entretanto, apesar de todas as escolas públicas terem recebido através do MEC, antenas parabólicas para acesso deste canal, nas regiões próximas aos grandes centros urbanos, não houve aproveitamento deste instrumento adequado deste instrumento, o que transformou sua aquisição em um grande desperdício de verbas públicas.

Também é preciso salientar que o avanço tecnológico quanto a forma de enviar e receber sinal de áudio e vídeo ocorreu de forma tão rápida que, ao invés do uso da antena parabólica, se iniciou o uso de sinal digital através de meios mais avançados de comunicação.

Exemplificamos o acima exposto com o surgimento de provedores pagos ou não, que facilitaram o acesso a rede global do mundo virtual. Este sinal, a princípio pela linha telefônica, hoje é acessado através de roteadores que possibilitam o acesso à rede internet sem estar conectado a uma tomada, é conhecido como WiFi.

## 5.2 PROINFO – Programa Nacional de Tecnologia Educacional

Denominado por Projeto de Informatização das Escolas Públicas Brasileiras, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) é um programa educacional que segundo o MEC (2010) “[...] tem como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica em todo o país”.

O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

Talvez o grande desafio para a educação na sociedade tele midiática seja justamente o de estimular a expressão dessa complementaridade que permanece, muitas vezes, latente entre a educação e as mídias, em especial a televisão, por ser aquela que, hoje, consegue alcançar o maior número de pessoas e compõe de igual maneira, o cotidiano de professores e alunos, supera a hierarquia imposta pela escola e transforma todos os envolvidos no processo em telespectadores dos mesmos programas, das mesmas imagens e sons. (ALMEIDA, 2005, p. 19).

Ainda, Almeida (2005), enfatiza que as escolas podem se tornar verdadeiras oficinas onde a criatividade com a utilização de novas tecnologias desenvolverá uma sempre renovada cultura. Entretanto, isto só será possível se professores e alunos aprenderem a superar as intransigências impostas pelos atuais modelos de educação e compreenderem que “[...] a intransigência em relação a tudo quanto é novo é um dos piores defeitos do homem”.

## 5.3 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

A partir da implantação nas escolas dos laboratórios de informática, imaginava-se que todos os problemas relacionados a educação/tecnologia estariam resolvidos.

Este novo espaço do ambiente escolar passou a ser foco de atenção de todos, principalmente, dos alunos que ali viram uma forma concreta de ingressar no mundo digital e fazer ter acesso às redes sociais do mundo todo.

Para Evangelista (2008, p. 5), os computadores de uma escola, ocupam uma determinada sala, conhecida como laboratórios de informática, que, normalmente, permanece fechado por vários motivos determinados pela gestão escolar. Ainda, em

Evangelista (p. 6) “[...] a própria constituição logística do laboratório induz a uma relação de concepção de ensino e aprendizagem tradicional”.

A grande maioria das escolas hoje possui um laboratório de informática, isto se deu a partir do PROINFO. Entretanto, sua utilização como ferramenta para uma mudança no modelo educacional não surtiu o efeito esperado. A seguir, segundo nossa ótica pessoal, vamos listar algumas situações que contribuíram para este resultado:

- Falta de manutenção dos computadores;
- Falta de conhecimento da parte dos professores em utilizar computadores em rede;
- Rede elétrica incompatível com a necessidade de instalação do laboratório;
- Desatualização de softwares adquiridos pelas escolas;
- Falta de conhecimento da parte dos alunos em utilizar o computador como ferramenta de aprendizagem.
- Falta de segurança nas escolas, o que ocasionou saques e furtos dos equipamentos dos laboratórios de informática;
- Impossibilidade de professores da rede pública, efetivar sua jornada de trabalho como instrutores nos laboratórios;
- Não reposição de equipamentos estragados;
- Indefinição de qual programa os computadores da rede pública podem utilizar (windows ou linux);
- Laboratórios trancados, sem acesso aos alunos, para não “estragarem” os computadores.

Apesar de sabermos que a tecnologia informatizada ainda não é uma realidade acessível para toda a população brasileira, vamos também fazer referência que hoje, é possível adquirir computadores através de financiamentos a longo prazo e, esta forma de aquisição de bens, vem contribuindo para que uma boa parte dos alunos de nossas escolas já possuam em suas casas computadores pessoais.

Entendemos que o Laboratório de Informática se traduz na efetivação de uma política de estado e, que são responsáveis por garantir acesso às novas tecnologias de informação e comunicação em comunidades carentes. Todavia, perdem o seu



valor pedagógico se forem utilizados apenas como atividade extraclasse. Este tipo de ação pode ser descrita como projeto desarticulado de continuidade, em alguns casos, sem uma referência formal de aprendizagem concreta, sem relação com o que acontece diariamente dentro da sala de aula e portanto, não modifica em nada o esquema tradicional de ensino.

Uma das conseqüências de termos outros profissionais conduzindo os trabalhos com os alunos no laboratório de informática é que, frequentemente, essas experiências são desconectadas daquilo que ocorre em outros ambientes de aprendizagem da escola, as salas de aula, por exemplo. A conseqüência é que essa prática é totalmente desvinculada do currículo escolar (EVANGELISTA, 2008, p. 6).

A informática na Educação deve ser permeada por uma ação docente em diferentes disciplinas, portanto, o professor deve ter conhecimento e segurança na utilização do computador e modificar planos de aula tradicionais em situações renovadas de ensino, onde o computador e suas possibilidades facilitadoras estejam presentes e promovam não só a informação do conhecimento, como também a construção e re-construção de novos saberes.

#### **5.4 INFORMATICA E APRENDIZAGEM**

Para Valente (1999) dois aspectos devem ser observados na implantação das novas tecnologias em educação: primeiro, o domínio do conhecimento técnico e conhecimento pedagógico não deve acontecer de modo estanque, ou seja, um separado do outro. Segundo, o educador deve conhecer as especificidades de cada tecnologia e sua possibilidade de aplicação pedagógica, tendo assim, bem claro o que cada nova tecnologia pode oferecer para a aprendizagem do aluno.

As facilidades técnicas oferecidas pelos computadores são ilimitadas, entretanto, se não houver infraestrutura adequada nas instituições de ensino pouco terão valor no que se refere a mudanças de paradigmas educacionais frente a uma escola focada para o futuro e formação para a cidadania.

O mundo mudou, as pessoas mudaram, a sociedade está cada vez mais exigente e, portanto, a escola precisa acompanhar estes processos de mudanças promovendo uma revolução interna que lhe traga garantia de qualificação no desempenho do seu papel na sociedade.

A escola como um todo precisa entender que ou ela se atualiza e ingressa no mundo das comunicações e novas tecnologias de forma efetiva ou vai continuar brincando de “faz de conta” privando os alunos de contextualizar sua formação proposta nos decretos, leis e projetos educacionais que visam qualificar o ensino.

As novas tecnologias informatizadas oferecem numerosas facilidades, pois possibilitam através de computadores, a exploração de um ilimitado leque de ações pedagógicas. Assim, é fundamental que o professor tenha conhecimento de técnicas de informática para a realização de atividades docentes tendo claro para si, se o uso desta ferramenta (computadores) está ou não contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

O professor precisa conhecer as diferentes modalidades de uso da informática na educação – programação, elaboração de multimídia, busca da informação na Internet, ou mesmo de comunicação – e entender os recursos que elas oferecem para a construção de conhecimento (ALMEIDA, 2005, p. 23).

Para Fernandes (2004, p.20), “[...] a exigência de trabalhar com novas tecnologias da comunicação e informação não aparece apenas nas recentes políticas públicas de educação, mas também nos estudos que procuram traçar um perfil docente para o novo século que vivenciamos”.

Torres (1999) *apud* Fernandes (2004) elenca algumas competências docentes que podem servir para determinar um parâmetro de perfil, identificação e caracterização do educador como agente formador das sociedades do século XXI, são elas:

- Abrir-se à incorporação e ao manejo das novas tecnologias tanto para fins de ensino em aula ou fora dela como para sua própria aprendizagem permanente.
- Informar-se regularmente através dos meios de comunicação e outras fontes de conhecimento a fim de compreender os grandes temas e problemas que se estabelecem no mundo contemporâneo.
- Preparar seus alunos para selecionar e utilizar criticamente a informação proporcionada pelos meios de comunicação em massa.
- Desenvolver e ajudar seus alunos a desenvolver qualidades consideradas indispensáveis para o futuro, tais como criatividade, receptividade a mudança e inovação, versatilidade no conhecimento, antecipação e adaptabilidade a situações, capacidade de discernimento, atitude crítica, identificação e solução de problemas (TORRES, 1999, *apud* FERNANDES, 2004, p. 19).

Segundo Fernandes (2004, p.21), “[...] a definição de ‘docente desejado’ continua sendo uma tarefa aberta e um desafio de cada país e de cada comunidade

concreta”. Afirma que nos países em desenvolvimento, o professor é um produto histórico de decisões e determinações políticas e, por esta razão, se distancia do que se espera de um “docente desejado”.

A determinação do tipo ideal de professor está vinculada a forma de compreensão de mundo; ao alcance de melhoria e qualidade de vida; a preservação do meio ambiente entre outras compreensões de almejar um presente e um futuro de melhor qualidade.

Perrenoud (2001) *apud* Fernandes (2004, p.21), propõe um inventário de competências como forma de contribuição para o re-delineamento do exercício docente.<sup>3</sup>

Tais competências são denominadas por Fernandez (2004, p. 22) de competências de referências as quais, na prática docente, são transformadas em competências específicas que são de alcance mais limitado.

No que se refere à competência de referência no uso de novas tecnologias, Fernandez (2004, p. 27) aponta como competências específicas a serem trabalhadas na formação docente:

- Utilizar editores de textos;
- Explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos de ensino;
- Comunicar-se à distância por meio da telemática;
- Utilizar as ferramentas multimídia no ensino.

---

<sup>3</sup> Perrenoud (2001) apresenta dez famílias de competências para a efetivação de mudanças nas práticas docentes:

- Organizar e dirigir situações de aprendizagem.
- Administrar a progressão das aprendizagens.
- Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação.
- Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho.
- Trabalhar em equipe.
- Participar da administração da escola.
- Informar e envolver os pais.
- Utilizar novas tecnologias.
- Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão.
- Administrar sua própria formação contínua. (PERRENOUD *apud* FERNANDES, 2004, p.21)

Utilizar a informática na educação requer na aprendizagem, o domínio do conjunto de operações elementares de programa do computador, envolvendo a aquisição e o desenvolvimento de novas habilidades físicas e intelectuais.

É recomendável que em um primeiro momento, a utilização da informática na educação em escolas regulares, se contemple o conhecimento do aspecto físico do computador e do lógico que são os programas. Porém, tendo em vista que o simples uso dos computadores não estimula os professores a repensarem seus modos de ensinar, nem os alunos a adotarem novas formas de aprender, é interessante no processo ensino-aprendizagem, deslocar o foco do objeto (computador) e dar ênfase ao projeto em desenvolvimento, desta forma, o computador será apenas mais uma ferramenta utilizada para facilitar a apreensão concreta do conhecimento em questão.

A relação entre educação e informática implica também em questões de ética e formação de valores, as quais envolvem aspectos humanos e sociais.

Portanto, além de contemplar conteúdos procedimentais e conceituais, o ensino da informática na educação deve envolver conteúdos que vislumbrem mudança de comportamento, operando diretamente na formação e preparação do aluno (sujeito) para sua interação e intervenção na sociedade.

Se a escola não inclui a Internet na educação das novas gerações, ela está na contramão da história, alheia ao espírito do tempo e, criminosamente, produzindo exclusão social ou exclusão da cibercultura. Cibercultura quer dizer modos de vida e de comportamentos assimilados e transmitidos na vivência histórica e cotidiana mascarada pelas tecnologias informáticas, mediando a comunicação e a informação via Internet (ALMEIDA; MORAN, 2005, p. 63).

É, portanto, necessário que o professor não só reflita sobre a nova realidade que se apresenta nas instituições de ensino, como também se desacomode e comece a atuar construindo novas formas de comunicação e relação com seus alunos e também, com o conhecimento a ser desenvolvido com vistas a uma sociedade renovada.

Borba e Penteado (2001) ponderam que:

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma alfabetização tecnológica. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia. Assim, o computador deve estar inserido em atividades essenciais, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, contar, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania (BORBA E PENTEADO, 2001, p.17).

A transformação do Sistema Educacional exige mudanças urgentes que sejam fundamentadas em decisões seguras, criativas e de valor efetivo. Essas mudanças devem prever melhorias nas instalações físicas, nos recursos materiais e na formação continuada dos profissionais que nele atuam.

A escola deve estar constantemente se atualizando para desempenhar o verdadeiro papel que lhe cabe na sociedade. É importante promover melhorias no atendimento às novas gerações traduzidas pela adequação curricular e de subsídios que assegurem seu desenvolvimento de tal forma que contemplem ganhos substanciais na aprendizagem dos alunos.

Não podemos esquecer que inserir a informática na educação requer não só aplicar o computador como recurso didático de ensino, mas, contextualizá-lo no processo ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares em todos os níveis e modalidades.

## 6 SABER EMPÍRICO

Em consequência da facilidade com que as pessoas se comunicam e trocam informações nos dias de hoje, uma reflexão deve ser considerada, quanto à forma de a escola aproveitar em suas práticas educativas estas informações (saberes) empíricas.

Para Orozco (1997), a presença em nossa vida, cada vez maior, das modernas tecnologias, acabou por se tornar em uma grande influência para o fracasso de práticas docentes tradicionais e pela crescente procura por novas tendências adaptativas na educação. Ainda conforme Orozco (1997), a própria televisão é vista como uma “escola paralela” onde sua programação se torna e converte a informação em um produto cultural.

Por sua vez, esta nova sociedade, que podemos denominar de geração da informação instantânea, fornecida basicamente pela televisão e pelas redes de computadores (internet), faz a escola obrigatoriamente enfrentar mudanças e ajustes nunca imaginados na história da educação, o que por sua vez, tem causado um desconforto por parte do professor.

Diz Brunner apud Tedesco (2004):

Por um lado, a extensão, intensidade, velocidade e impacto que adquirem os fluxos, interações e redes globais obrigam todos os países a repensar o vínculo entre educação e política, economia, sociedade e cultura. Por outro lado, a constituição de um sistema tecnológico de sistemas de informação e telecomunicações facilita esses processos e gera novos contextos, dentro dos quais deverá se desenvolver, de agora em diante, a formação das pessoas (BRUNNER apud TEDESCO, 2004, pag. 21).

As linguagens midiáticas que ocorrem nas redes de comunicação vêm transformando todos os campos da atividade humana e, por sua vez, modificando nossa compreensão de mundo. Esta comunicação instantânea que nos faz interagir de forma globalizada, diminuindo distâncias de espaços e de tempo, será cada vez mais aprimorada, utilizada e, portanto, necessária para as relações do mundo presente e do amanhã.

As redes de comunicação, com suas linguagens multimídias, vêm transformando vários campos da atividade humana. “[...] o trabalho e a produção, o lar e o consumo, o comércio, o entretenimento, a socialização e transmissão dos saberes, a organização das empresas e dos Estados, a oferta de serviços e a circulação de todo tipo de dados e conhecimentos” (BRUNNER apud TEDESCO, 2004, pag. 22).

No que se refere à atenção, desenvolvimento do interesse, gosto pela leitura e pesquisa, a escola ainda, com características tradicionais, se encontra em desvantagem em relação aos atuais meios midiáticos de comunicação e informação.

A escola, ainda hoje, detém como característica básica e, diga-se, pouco atraente, o discurso verbal, seja ele falado ou escrito. Desta forma, percebemos que os livros didáticos, oratórias, giz e quadro negro não conseguem mais competir com a complexidade da linguagem midiática. A escola deixou de ser atraente, seu propósito de distribuir saberes agora compete com os meios de comunicação e informação geradas pelas novas tecnologias que também distribuem saberes, porém, através de uma linguagem mais atrativa (sons, imagens, virtualidade, rapidez, movimento).

Essa nova linguagem atrativa e de fácil acesso, entretanto, traz outras características; a fragmentação do fato, a reorientação de tempo e espaço, a desmaterialização virtual, a globalização e, assim, tem a capacidade de agradar àquele que dela desfrute. Pesquisas já apontam para o fato de que as crianças apreendem mais informações nos diversos meios de comunicação, particularmente com a TV, do que com professores em sala de aula.

A escola, por sua vez, ainda tradicional, modelo mecânico e unidirecional baseado nas escrituras (livro-texto) se torna cada vez mais afastada e antiquada em sua forma de atuação negando, muitas vezes, a oportunidade de colocar em prática os novos processos de comunicação e informação.

Não há dúvidas de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sítes* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz e a voz do professor (KENSKI, 2008, p. 46).

Neste novo cenário cultural, a escola e, em especial, o professor, precisam se voltar com urgência a reflexões éticas sobre sua influência na formação cultural das sociedades, para, conseqüentemente, assumirem novas posturas frente às constantes evoluções midiáticas que estão à disposição e que podem, com certeza, contribuir para uma melhor qualidade no processo ensino-aprendizagem.

Desta forma, a escola e o professor devem construir, adaptar e ou reconstruir sua ação educativa utilizando os novos meios de comunicação e informação tecnológica, pois de outra forma, irão se tornar cada vez mais distantes do ato de transmitir conhecimento.

Competir com os meios de comunicação atuais pode levar a escola a sua total decadência e pode torná-la, se assim se mantiver, fora de propósito em sua valoração social.

Afinal, o mundo, hoje, se comunica virtualmente. Podemos verificar esta afirmação quando conversamos via celular; quando observamos diferentes grupos fazendo vídeos conferências; quando estamos 24 horas conectados na Internet; quando acessamos e fizemos trocas de dados de forma instantânea; quando traduzimos idiomas automaticamente o que nos possibilita uma aproximação virtual com outras culturas; quando podemos assistir a um aparelho de televisão ligados em diferentes canais; quando podemos ser vistos e ver com quem conversamos virtualmente; quando podemos fotografar/*scanear* e enviar a quem desejarmos fotos, imagens e documentos instantaneamente. Enfim, a virtualidade está em nossas ações e com ela há uma mobilidade e uma conseqüente desterritorialização do modo de se comunicar no mundo por essa sociedade da informação.

Quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se tornam “não presentes”, se desterritorializam. Uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinário e da temporalidade do relógio e do calendário (LÉVY, 1996, p.9).

Segundo mostra uma pesquisa da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico – OCDE, que reúne países ricos, as crianças que têm acesso ao computador em suas casas dedicam cerca de 30% mais tempo aos estudos. Com cinco anos de atraso em relação a estes países o Brasil começa a adotar as redes virtuais no ensino. Em 2009, soma-se cerca de cinco milhões de estudantes brasileiros que frequentam o *Twitter* ou o *Facebook* (*sites* de rede social na Internet).

Para aproveitar essa participação expressiva de nossos jovens internautas nas redes virtuais, as escolas adentram neste mundo e inserem em suas didáticas de ensino as possibilidades de um aprendizado em rede. Algumas instituições de ensino particular (colégios) colocam na rede informações como calendários, avisos,



exercícios e conteúdo das aulas. Fazer uso do espaço virtual faz dele um ambiente em que os alunos, sob a supervisão de um professor, tenham a possibilidade de debater temas apresentados na sala de aula e ainda podem, fora do espaço escolar, tirar dúvidas sobre diferentes disciplinas.

Outro espaço utilizado como ferramenta de aprendizado é o *Twitter*. Este modelo de rede social é um micro blog e a postagem de suas mensagens não pode ultrapassar os 140 caracteres. Com isso, os alunos são desafiados a treinar seu poder de síntese e concisão. Um ponto crucial é incentivar os alunos a usar o português corretamente, porém ainda é grande o uso do pior português já que se observa uma prática de abreviações e signos representativos na linguagem virtual.

Diante dos desafios nessa investida pelas redes sociais, o maior deles é fazer o ensino em rede algo realmente eficaz. Para Almeida e Moran (2005), as redes sociais “reconfiguram o papel do professor diante da dinâmica e possibilidades da interface on-line”:

Em lugar de guardião da aprendizagem transmitida, o professor propõe a construção do conhecimento disponibilizando um campo de possibilidades, de caminhos que se abrem quando elementos são acionados pelos aprendizes. Ele garante a possibilidade de significações livres e plurais, e, sem perder de vista a coerência com a opção crítica embutida na proposição, coloca-se aberto a ampliações, a modificações vindas da parte dos aprendizes. Assim, ele educa na cibercultura. Assim, ele constrói cidadania em nosso tempo (ALMEIDA E MORAN, 2005, p. 67).

Desta forma, para Kenski (2007, p. 57), construir uma renovada ação docente na era digital, significa provocar uma revolução no plano educacional, não apenas preocupado com a transmissão de saberes ou com a construção do conhecimento, mas também, com a aprendizagem e a pragmática da utilização e do consumo dispostos em terminais e redes digitais.

É o computador, importante meio de acesso a informação que possibilita a navegação pela Internet. Esse meio virtual, o qual boa parte dos adolescentes têm acesso diário, tem grande influência sobre suas aquisições de informações para a construção de seu cabedal cognitivo.

Segundo Citelli (2004), há a necessidade de pesquisar, refletir e entender com mais propriedade esse novo comportamento juvenil de comunicação e troca de informações. É necessário e, praticamente inevitável, a integração desse

aprendizado não-escolar com aquilo que ensinamos em nossas salas de aula para que os currículos escolares não tenham efeitos nulos.

Em Libâneo (2006, p. 25), encontramos que novas identidades juvenis, novas formas de ser jovem, aparecem com toda força nas salas de aula, permeando as relações entre o professor e os alunos e sugerindo outras formas de lidar com o ensino e com a aprendizagem. Para Libâneo (2006) não podemos ignorar o surgimento de culturas juvenis diversificadas e a presença marcante das mídias na vida das crianças e dos jovens e, por consequência, nas salas de aula.

Para Martín-Barbero (2002) apud Libâneo (2005) há quatro situações na vida dos jovens que devemos levar em consideração quando refletimos sobre ensino-aprendizagem, são elas:

1. A percepção, obscura e confusa, de uma reorganização profunda nos modelos de socialização: nem os pais são mais o padrão de conduta, nem a escola é o único lugar de transmissão de saberes, nem o livro é o único articulador da cultura.
2. A sensibilidade desligada das formas de cultura mais convencionais e ligada à cultura tecnológica.
3. Um novo tipo de sensibilidade, que é a ligação com imagens, sons, fragmentações, velocidades, ou seja, o jovem de hoje está exposto a novas formas de sentir, de ouvir, de ver, a novas formas de linguagem, baseadas na tecnologia.
4. A escola deixou de ser o único lugar de legitimação do saber; há uma multiplicidade de saberes que circulam em inúmeros canais e lugares.

Em frente ao professor, sentam-se alunos 'empapados' de outros saberes, outras linguagens que circulam na sociedade, que não são saberes organizados como as matérias de ensino, mas saberes-mosaico, porque são fragmentados, pedaços da realidade, ainda que expressem o que se passa na cabeça das crianças (MÁRTN-BARBERO, apud LIBÂNEO, 2006, p. 28).

Eis aqui, o foco principal de nossa pesquisa, como educar, daqui para frente, essa nova geração caracterizada por um perfil dinâmico, criativo, por vezes, desligado da realidade social, entretanto, carregado de saberes informais.

Com certeza, essa nova geração encontra no sistema educacional, um universo em muito, obtuso e estático, que nem sempre lhe permite fazer considerações e relações do saber formal com a sua bagagem cultural que lhe é

peculiar. E, ainda, nem sempre o professor está preparado para aproveitar como *feedback* aquilo que já foi apreendido como saber empírico por seus alunos.

Martín-Barbero (2002, p. 7) apud Libâneo (2006, p. 29) afirma que indubitavelmente, o acesso em massa às novas tecnologias de comunicação e informação leva a sociedade, em particular, os sistemas educacionais a uma nova modalidade dos alunos aprenderem e, os professores a novos modos de ensinar:

Somente assumindo a tecnicidade midiática como dimensão estratégica da cultura é que a escola hoje pode interessar a juventude e interagir com os campos de experiência em que se processam essas mudanças: desterritorialização/relocalização das identidades, hibridações da ciência e da arte, das literaturas escritas e audiovisuais [...] assumindo essas transformações a escola poderá interagir com as novas formas de participação cidadã que o novo entorno comunicacional abre hoje à educação (MARTÍN-BARBERO, 2002, p. 7 apud LIBÂNEO, 2006, p. 29).

A identificação de alguns traços da cultura jovem pelos professores pode favorecer suas relações com os alunos e, conseqüentemente facilitar a aprendizagem. Devemos ter claro em nossa ação docente que os alunos que frequentam a escola regular, não mais pensam ou agem, como se pensava ou se agia antes da fácil acessibilidade da população com as novas tecnologias de informação e comunicação fora da escola.

Não negamos que é fundamental para o processo de formação dos alunos o exercício da leitura, da interpretação e elaboração de textos utilizando aspectos da língua formal, o desenvolvimento da atenção e capacidade de acompanhar explicações orais, desenvolvimento do raciocínio lógico matemático na resolução de problemas e principalmente, desenvolvimento de uma autonomia cada vez maior em consolidar responsabilmente os objetivos e metas a serem alcançadas com sua própria aprendizagem.

Assim, se as novas tecnologias de comunicação e informação são recursos que vêm a acrescentar procedimentos de ensino, é imperioso que devemos estar abertos, como educadores, aos novos tempos, às novas culturas, às novas concepções, às novas formas de comunicação e, por fim, reassumir junto aos alunos um papel de mediador daquilo que se vai ensinar e, facilitar a forma como se vai aprender.

Criar laços entre as novas tecnologias de comunicação e informação com uma nova visão e reformulação do ato docente e com a compreensão do perfil das

novas gerações é, talvez, uma competência a ser alcançada pela escola, na busca de entrelaçar à aprendizagem escolar, maior comprometimento com a realidade social e, portanto, trazer novamente para os bancos escolares o encanto e o prazer do ato de aprender.

## 7 OPERACIONALIZAÇÃO/METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado através da metodologia de pesquisa bibliográfica descritiva. O tema e os objetivos propostos anteriormente a sua elaboração, foram desenvolvidos através da apresentação e descrição das idéias de diferentes autores sobre:

1. Como o saber empírico dos alunos pode ser aproveitado no ato da aprendizagem regular?
2. Como os professores se relacionam com o novo perfil apresentado pelas gerações que estão sendo educadas hoje?
3. Como as novas tecnologias de informação e comunicação influenciam no ato docente hoje?
4. Como as novas tecnologias de informação e comunicação estão sendo efetivadas na ação educativa das escolas?
5. As políticas educacionais implantadas pelo estado têm surtido efeito positivo na busca de uma educação de qualidade?
6. Qual o perfil do professor desejado para educar no século XXI?
7. Quais procedimentos didáticos pedagógicos podem ser propostos para que os recursos tecnológicos de comunicação e informação sejam utilizados de forma que venham a facilitar a aprendizagem de conteúdos escolares?

Durante o desenvolvimento deste trabalho, fui levada à busca de referências que determinassem um norte para minha intenção de, primeiro, adquirir formação e atualização pessoal sobre o assunto e a partir de então, ser capaz de sugerir uma proposta de incrementação da ação docente na comunidade onde atuo.

Pesquisar sempre é bom. Aprendi muito com o que li, posso até dizer que através da análise de algumas afirmações, mudei concepções sobre o que eu pensava ser o ideal em e para a educação.

Como minha busca por mudanças teve como ponto de partida, uma atualização pessoal, pode-se dizer, agora, que neste aspecto, fui contemplada com uma gama de novos saberes.

Talvez dentre todos os novos saberes, o que mais me completou, foi o de perceber que as novas gerações que buscam na escola conhecimento, ainda acreditam que ela é fundamental para o seu desenvolvimento integral.

A partir do que foi pesquisado como referência, para o desenvolvimento deste trabalho, formulei uma proposta de sugestões de possíveis procedimentos didáticos pedagógicos que contemplem a utilização dos recursos tecnológicos que a EMEF Maria Fausta Teixeira têm disponível para a comunidade escolar.

O projeto identificado como: Utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação no ato de ensinar/aprender, está descrito no Anexo 1 deste trabalho. Sua aplicação recai em uma proposta transdisciplinar de ação interativa entre conteúdos e procedimentos didáticos onde as tecnologias de informação e comunicação serão utilizadas como ferramentas para o desenvolvimento de novas formas de pensar e fazer educação.

## 8 CONCLUSÃO

O papel da escola em todos os tempos, sempre teve um caráter de formação e inserção social. Passou por diferentes tendências; entretanto, não mudou o formato de seu ato docente. Ainda vivemos a realidade da “cátedra”, quadro negro, giz, carteiras enfileiradas e livro-texto.

Esta realidade não acompanha as necessidades das gerações contemporâneas que já nascem com e através de tecnologias que parecem estar anos luz a frente do ambiente escolar.

É verdade que nunca se pensou tanto em educação como nas últimas décadas e, também é verdade, que as nações do mundo todo, vêm cada vez mais investindo em políticas educacionais visando o próprio crescimento econômico e manutenção de suas ideologias sociais.

Entretanto, parece que há no ambiente escolar, forças antagônicas que forçam o tradicional e, assim, impedem que ela evolua e cumpra de forma eficiente, o seu papel social.

A escola se encontra em crise, estrutural, filosófica e social. O corpo docente, na maioria das instituições, aparece desmotivado e desvalorizado profissionalmente. Ouvem-se críticas às gestões escolares, remuneração salarial, políticas educacionais prometidas, mas não cumpridas, falta de tempo e condições financeiras dos professores para atualização e formação continuada e, por fim, constante mudança do enfoque pedagógico motivada pelas frequentes trocas de visão política dos diferentes governos.

Paralela a essa realidade, crianças e jovens aderem, cada vez mais, aos meios informatizados e geram índices de comunicações virtuais, jamais imaginados pelo homem. A escola, por sua vez, instituição que depende exclusivamente de políticas financeiras para manterem-se em funcionamento (mesmo as instituições particulares, dependem do orçamento de suas mantenedoras), não consegue acompanhar a velocidade com que a tecnologia midiática vem se enraizando na sociedade e, portanto, modificando consideravelmente, a forma de aquisição do conhecimento antes determinado e distribuído por ela. Cabe à escola ultrapassar barreiras, criar novos paradigmas e modificar seus pré-conceitos do ato de aprender-ensinar. Quebrar o paradigma de que a escola não é mais a única

detentora do saber, talvez seja um primeiro passo na direção da reestruturação do seu papel social.

Podemos verificar no desenvolvimento deste trabalho que as sociedades vêm sofrendo constantes modificações culturais, a partir, da constatação que os meios tecnológicos influenciam em todas as esferas de atuação do homem. Ora, se houve modificação cultural, houve, portanto, modificação do conhecimento que por sua vez, tornou-se acessível pela massificação evolutiva dos meios de comunicação.

Assim, podemos concluir que o saber empírico, bagagem cultural adquirida através do contato e manuseio, cada vez maior, com os meios tecnológicos de comunicação e informação, caracteriza as gerações que procuram a educação formal. É evidente que devemos ter a clareza de que em nossas salas de aula não vamos mais encontrar uma população alheia ao objeto de estudo, já que tudo pode ser pesquisado e encontrado, não só nos livros, ou no discurso oral, mas também nos meios midiáticos com grande facilidade.

Levar em consideração o saber empírico dos alunos é situação *sine qua non* para a concretização de uma nova forma de possibilitar a construção de novos saberes e, assim, edificar ações concretas com o conhecimento. Discursos evasivos que não despertam e não contemplam o interesse dos alunos à resolução de problemas fazem parte de um inventário que não mais é pertinente à educação.

Entretanto, não podemos culpar apenas o professor pelo descaso quanto ao saber empírico apresentado pelos alunos. Há inúmeros fatores no sistema educacional que contribuem para que isto aconteça, tais como:

- Falta de apoio pedagógico em relação às práticas midiáticas de ensino;
- Espaços escolares inadequados para aulas diferenciadas;
- Laboratórios de Informática fechados não podendo os professores utilizá-los para o desenvolvimento dos conteúdos disciplinares;
- Equipamentos, ferramentas, programas e *softwares* desatualizados;
- Cobrança por parte da Supervisão Pedagógica de um tipo único de avaliação, formalizada em testes e trabalhos de pesquisa manuscritos;
- Proibição no espaço escolar de acesso à Internet (ela é em muitas instituições de domínio apenas do corpo docente);



- Proibição do uso de celulares no ambiente escolar, muitas vezes, nem nos recreios;
- Proibição do manuseio de *tablets*, *notebooks*, câmeras digitais e outros meios tecnológicos em sala de aula.
- Qualificação diferenciada do corpo docente em relação ao uso e aproveitamento dos meios tecnológicos de comunicação e informação;
- Enraizamento de convicções filosóficas e pedagógicas de ensino distantes da realidade social;
- Modelo ultrapassado do sistema educacional vigente, transmissor-receptor, contrariando novas propostas de mediações e parcerias no ato de ensinar-aprender.

Finalizando, queremos acrescentar que não negamos os esforços daqueles que vislumbram a educação como uma ação que se renova a cada novo dia. E, na seriedade e busca de atualização de qualificação profissional, circulam no meio escolar como semeadores de um novo tempo.

A educação tem valor transformador que as instituições de ensino formalizam na sociedade, por isso, acreditamos que mesmo a passos lentos, a escola retomará seu lugar de promoção da cidadania e continuará como sempre o fez, a formar o sujeito transformador e protagonista de sua própria história.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G., NOVA, C. C. **Educação e Tecnologia: trilhando caminhos**. Salvador: Editora da UNEB, 2003.

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy - **Informática e Educação Matemática - Coleção Tendências em Educação Matemática** – Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BRUNNER, José Joaquim. **Educação no Encontro com as Novas Tecnologias**. In: TEDESCO, Juan Carlos (ORG.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo, Cortez. UNESCO, 2004.

CARMO, Josué Geraldo Botura do. **Implantação da Informática na Educação: Estrutura Física, Humana e Políticas Públicas**. Disponível em: <<http://www.educacaoliteratura.com.br/index%2063.htm>> Acesso em: 10 de julho de 2012.

CITELLI, Adilson. **Comunicação e educação: a linguagem em movimento**. 3 ed. São Paulo. Editora SENAC, 2004.

EVANGELISTA, Maria José Fernandes. **Novas Tecnologias na Escola: Complicadores Operacionais**. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté (UNITAU) – Brasil. Vol. 1. Nº. 1. 2008. Disponível em: <<http://www.unitau.br/revistahumanas>>. Acesso em: 24 de out. de 2012.

DELORS, Jacques. **Educação – Um Tesouro a Descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1999.

FAGUNDES, L. SATO, L. S. MAÇADA, D. I. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram. Cadernos de informática para a Mudança em Educação. MEC/SEED/PROINFO**, 1999. Disponível na web: <[http:// www.proinfo.mec.gov.br/htm](http://www.proinfo.mec.gov.br/htm) > Acesso em: 27 set., 2012.

FERNANDES, Natal Lânia Roque. **Professores e Computadores: Navegar é Preciso!** Porto Alegre: Editora Mediação, 2004.

FERRAZ, Carina Raquel Borges Caldas. **O Aluno do Século XXI: Desafios e Perspectivas para o Ensino.** Disponível em: <<http://meuartigo.brasilecola.com/.htm>>. Acesso em: 14 de julho de 2012.

FLORES, Angelita Marçal. A Informática na Educação: Uma Perspectiva **Pedagógica?** Monografia - Universidade do Sul de Santa Catarina 1996. Disponível em: <<http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm>> (Nov./2002). Acesso em: 29 de Setembro de 2012.

FONSECA, A. F. e ALQUERÉS H. **Um Novo Olhar.** Revista Educação. São Paulo: Editora Segmento, ano 12, nº 143, 2009.

FREITAS, M. T. M. et alii. **O Desafio de ser Professor de Matemática Hoje no Brasil.** In: FIORENTINI, D. NARACATO, A.M. (org.). **Cultura, Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática.** Campinas: Editora Gráfica FE/UNICAMP, 2005.

GRISPUN, Mirian. P. S. Zippin. (Org.). **Educação Tecnológica: Desafios e Perspectivas.** 2 ed. São Paulo: Editora Cortêz, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação.** 3 ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2007.

\_\_\_\_\_, **Novas tecnologias - O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente.** Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, setembro de 1997.

JOLY, M. C. R. A. (org.) **A Tecnologia no Ensino: implicações para a aprendizagem.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

LÈVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** RJ, Ed. 34, 1993.

\_\_\_\_\_, **O que é Virtual? E-book.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Cultura, Jovem, Mídias e Escola: o que muda no trabalho nos professores?** Educativa, Vol. 9, No 1, (2006). Disponível em: <<http://www.seer.ucg.br/index.php/educativa/article/viewArticle/73>> Acesso em: 12 de out. de 2012.

LOPES, Noemia. **Como fazer o PPP da escola.** Disponível em: revistaescola.abril.com.br/planejamento-e-avaliação/planejamento/7-elementos-essenciais-ao-ppp-610996.shtml. Acesso em 26 de Nov. de 2012.

LUCCI, Elian. **A Geografia e Seu Ensino no Contexto da Globalização.** Disponível em: <<http://www.professorelian.com.br>>. Acesso em: 23 de out. de 2012.

MASETO, M. T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAM, José Manuel; M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MEC – Ministério da Educação e Cultura. **TVESCOLA: O Canal da Educação**. Disponível em: <<http://www.tvescola.mec.gov.br>> Acesso em: 28 de set. 2012.

MEDEIROS, João B. **REDAÇÃO CIENTÍFICA**. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

MORAN, José Manuel. **Os Novos Espaços de Atuação do Educador para a Inovação na Educação**. Revista Aprendizagem, Paraná, v.2 n.17, março/abril, 2010, (p. 62-63).

OROZCO, Guillermo Gomez. **Professores e meios de comunicação: Desafios e Estereótipos**. In.: **Comunicação & Educação**. Nº 10. São Paulo: CA/USP/Salesiano, set./dez, 1997.

PERRENOUD. Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

POZO, Juan Ignacio. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informações em conhecimento**. In: **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs**. Brasília, Ed. Esdeva Indústria Gráfica S.A. 2008.

SIMÕES, Viviane Augusta Pires. **Utilização de novas tecnologias educacionais nas escolas da rede estadual da cidade de Umuarama – PR**. Dissertação de Mestrado em Educação. UFU, 2002.

VALENTE, José Armando, (Org.). **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. **O Papel do Computador no Processo Ensino-Aprendizagem**. Disponível em:< [midiasnaeducacao-joanirse.blogspot.com.br/2009/02/pesquisa-comunicacao-e-aprendizagem-com.html](http://midiasnaeducacao-joanirse.blogspot.com.br/2009/02/pesquisa-comunicacao-e-aprendizagem-com.html) >. Acesso em: 29 de set. de 2012.

**TECNOLOGIA**. Disponível em: Wikipedia.com/tecnologia, 2009. Acesso em 10 de set. de 2012.

**Evolução Tecnológica**. Disponível em: <[www.suapesquisa.com/tecnologia](http://www.suapesquisa.com/tecnologia)>, 2004. Acesso em: 28 de Nov. de 2012.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **PROJETO TRANSDISCIPLINAR**

##### **1 Nome do projeto:**

Utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação no ato de ensinar/aprender.

##### **2 Local de Aplicação:**

EMEF Maria Fausta Teixeira, Cachoeirinha RS.

##### **3 População Alvo:**

Alunos da 8ª série do ensino regular e alunos do EJA T1 e T2.

##### **4 Coordenação do Projeto:**

Equipe diretiva da escola, Supervisão e Orientação escolar.

##### **5 Mediadores e Aplicadores do Projeto:**

Professores de diferentes disciplinas da escola.

##### **6 Tipo de Projeto:**

O projeto se caracteriza como transdisciplinar, todo conhecimento deve ser compartilhado e seu teor articulado à outras áreas assim, determinando a apreensão de novos saberes e portanto, modificando a visão de mundo.

A **transdisciplinaridade** é uma abordagem científica que visa a unidade do conhecimento. Desta forma, procura estimular uma nova compreensão da realidade articulando elementos que passam entre, além e através das disciplinas, numa busca de compreensão da complexidade. Além disso, do ponto de vista humano a transdisciplinaridade é uma atitude empática de abertura ao outro e seu conhecimento (ROCHA FILHO, 2007 apud WIKIPÉDIA, on line).

### **7 Período de Aplicação:**

Sugerimos que o projeto seja colocado em execução a partir da segunda quinzena do mês de maio (final do 1º e início do 2º trimestre escolar) e se estenda durante o mês de junho sendo que seu encerramento se dê antes do recesso escolar do mês de julho com a apresentação de seus resultados para a comunidade.

### **8 Justificativa:**

A formulação deste projeto vem ao encontro de estabelecer no ambiente escolar possibilidade de restabelecer os laços afetivos presentes na aprendizagem na relação professor/aluno e, portanto, promover melhorias no processo de aprendizagem.

A presença de recursos midiáticos e tecnológicos nas práticas de ensino, podem propiciar uma nova visão da parte dos professores da EMEF Maria Fausta Teixeira sobre possíveis causas e porquês de comportamentos ditos “indisciplinados” apresentados por alguns alunos da escola.

Partindo do fato real que nesta escola, grande parte dos alunos tem acesso ou conhece o manejo de equipamentos informatizados (computadores, games, celulares, câmeras digitais), o projeto irá propor a utilização destes equipamentos para complementar a interação do aluno – tecnologia – conhecimento.

A execução do projeto tem a intenção de procurar reestruturar vínculos de mediação, respeito, responsabilidade, atualização e compromisso com a aprendizagem. Reconhecer como o conhecimento adquirido fora da escola pode ser usado como ponto de partida para a aquisição de novos saberes, pode implicar em uma aproximação da escola com as necessidades que as novas culturas dispõem à sociedade.

## **9 Problema:**

Encontramos no ambiente escolar falta de motivação, por parte de alguns professores, para exercer de forma efetiva o desenvolvimento de aprendizagens e, como consequência, resultados negativos na aquisição destas aprendizagens, por parte dos alunos

Se não houver da parte dos professores compreensão de que educar, hoje, requer um restabelecimento de vínculo com a forma de pensar e saber das novas gerações que ocupam as salas de aula, estaremos ratificando o fato de que a escola cada vez mais, se distancia da realidade social e desconsidera que a educação requer atitudes de constante renovação.

O acesso da população com o mundo midiático e sua interação com os novos meios tecnológicos de informação e comunicação contribuem de forma fática, para o entendimento do aluno, em participar de aulas tradicionais de ensino.

## **10 Objetivos**

### **10.1 Objetivo Geral:**

- Desenvolver através da utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na comunidade escolar procedimentos didáticos pedagógicos que tenham a finalidade de aproveitar os saberes empíricos dos alunos sobre manuseio de equipamentos e aparelhos tecnológicos e transformar estes conhecimentos em uma ferramenta para a aquisição de saberes formais.

### **10.2 Objetivos Específicos:**

- utilizar o editor texto do Word para descrever uma imagem virtual;
- Desenvolver o raciocínio lógico matemático na resolução de problemas matemáticos em games virtuais;
- Fotografar espaços do ambiente escolar identificando formas geométricas,
- Criar um blog da escola ou turma e postar imagens, mensagens e comentários construtivos;

- Utilizar aparelhos celulares como comunicadores em um jogo de equipe onde alguns componentes sejam privados da percepção visual;
- Elaborar releituras de obras de arte através da manipulação do photoshop;
- Elaborar slides sobre determinado tema utilizando o power point;
- Elaborar pequenos filmes e editá-los no movie maker;
- Promover o dia do passeio virtual através de sites ou mídias representativas dos locais a serem visitados;
- Visitar museus de arte virtualmente;
- Utilizar os computadores em rede do laboratório de informática e participar de uma redação coletiva;
- Conhecer os perigos que alguns sites apresentam quando da navegação na internet;
- Saber qual o procedimento correto a ser feito quando o computador detecta um vírus durante a manipulação dos computadores e periféricos;
- Saber scanear, imprimir e ou copiar uma imagem;
- Desenvolver o senso de responsabilidade e cuidado ao conhecer o preço de mercado de aparelhos tecnológicos e sua manutenção;
- Descrever através de imagens a letra de diferentes estilos de música.

#### **11 Recursos Materiais:**

- Laboratório de Informática;
- Projetor Multimídia;
- Caixa de Som amplificada;
- Câmeras digitais;
- Impressora, Scanner, Copiadora (xerox);
- Pen drives, Cds, Dvds;
- Programas e softwares educacionais;
- Acesso à internet;
- Computadores em rede;
- Outros.



## **12 Procedimentos didáticos:**

- Aulas expositivas para apresentação dos conteúdos que irão tornar-se tema para as práticas diferenciadas;
- Aulas práticas no laboratório de informática utilizando as diferentes possibilidades que os computadores oferecem para desenvolver habilidades;
- Aulas exploratórias utilizando câmeras digitais e celulares para registrar imagens representativas do tema estudado;
- Sessões de audiovisuais promovendo a apresentação da produção midiática elaborada pelos alunos e por professores;
- Feiras, exposições e ou workshops onde a presença dos pais e comunidade poderão apreciar e ou interagir com os trabalhos elaborados.

## **13 Avaliação:**

### **13.1 Avaliação docente:**

O projeto será avaliado após sua execução através da apresentação em reunião pedagógica, de relatórios de resultados qualitativos de avaliação dos alunos e relato da experiência docente relacionada à utilização de recursos tecnológicos.

### **13.2 Avaliação discente:**

#### **13.2.1 Instrumentos de avaliação:**

- Produção textual do aluno ou de grupos de alunos;
- Produção midiática do aluno ou de grupos de alunos;
- Trabalhos escolares de pesquisa referencial de determinados temas (em diferentes disciplinas);
- Participação efetiva na feira, exposição ou workshop determinado como elemento máximo de demonstrar de forma prática a aplicação de saberes adquiridos.

### **13.2.2 Critérios de Avaliação:**

- Demonstrar mudança na atitude de participar das aulas de diferentes disciplinas;
- Demonstrar mudança de comportamento frente ao uso de equipamentos tecnológicos na escola;
- Apresentar criatividade e autonomia na elaboração de atividades que envolvam o uso de equipamentos tecnológicos evitando o plágio e ou cópias de produções presentes na internet;
- Saber aplicar na prática o foco de pesquisa solicitada;
- Modificar comportamentos e reconhecer qualidades nos professores da escola;
- Reconhecer a grandeza de ser agente de sua própria aprendizagem;
- Demonstrar interesse pela continuidade de aulas diferenciadas.

### **4 Considerações Finais:**

O projeto em questão será apresentado em reunião pedagógica para apreciação dos professores da escola. A análise e uma possível reformulação realizada pelos professores durante o estudo deste projeto contribuirá para que sua aplicabilidade seja encarada como um primeiro passo rumo à mudanças no processo de ensino/aprendizagem.

Devemos ter consciência que cabe a escola injetar constantemente estímulos e proposições que tenham a intenção de transformar as práticas docentes em situações de interesse e compartilhamento de saberes.

Fazer da escola um espaço significativo para o desenvolvimento das competências básicas exigidas para a qualificação do sujeito na sociedade, requer ter em vista uma aproximação do conhecimento com as novas tecnologias com a finalidade de ele se torne apto em sua função de ser agente transformador do mundo e possa competir com igualdade para sua inserção no mercado de trabalho.