



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA
EDUCAÇÃO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
INTERDISCIPLINARES

FRANCISCO ARNALDO RAMALHO

O USO DAS NOVIDADES TECNOLÓGICAS NA
PERSPECTIVA EDUCACIONAL

Itaporanga-PB

2014

FRANCISCO ARNALDO RAMALHO

O USO DAS NOVIDADES TECNOLÓGICAS NA PERSPECTIVA EDUCACIONAL

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento aos pré-requisitos para obtenção do grau de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Alex da Silva

Itaporanga-PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

R165u Ramalho, Francisco Amaldo
O uso das novidades tecnológicas na perspectiva educacional
[manuscrito] / Francisco Amaldo Ramalho. - 2014.
39 p.

Digitado.

Monografia (Especialização em fundamentos da educação:
práticas pedagógicas interdisciplinares) - Universidade Estadual da
Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a
Distância, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Alex da Silva, Secretaria de Educação à
Distância".

1.Educação. 2.Recursos Tecnológicos. 3.Capacitação de
Professores. I. Título.

21. ed. CDD 371.33

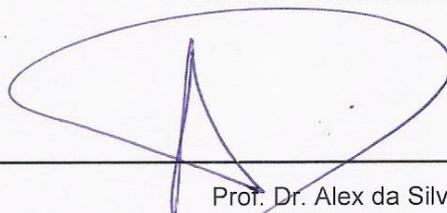
FRANCISCO ARNALDO RAMALHO

O USO DAS NOVIDADES TECNOLÓGICAS NA PERSPECTIVA EDUCACIONAL

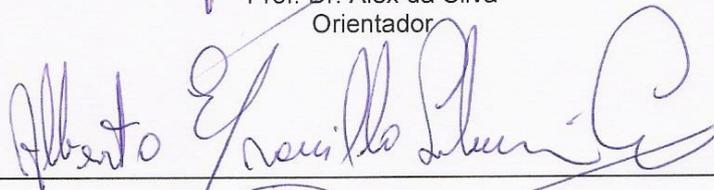
Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento aos pré-requisitos para obtenção do grau de Especialista.

Aprovada em 17 / 05 / 2014

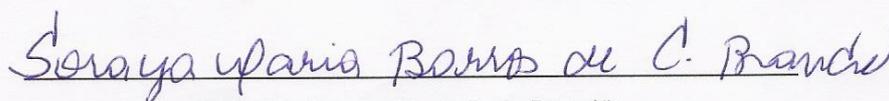
Banca Examinadora



Prof. Dr. Alex da Silva
Orientador



Prof. Me. Alberto Edvanildo Sobreira Coura
Examinador



Prof. Ma. Soraya Maria B. A. Brandão
Examinadora

Dedico a Deus, por proporcionar este momento especial em minha vida.

À minha família pelo apoio em todos os momentos.

Aos professores pela enorme contribuição ao longo do curso.

AGRADECIMENTOS

Ao orientador, Alex Silva, pelo empenho durante a elaboração deste trabalho. A sua contribuição foi bastante valorosa.

Aos professores que com bastante conhecimento e dedicação nos conduziram à produção de conhecimento com bases sólidas. A participação de vocês mudou a minha história.

Aos meus familiares que incondicionalmente estão me apoiando, dando forças para prosseguir sempre confiante e disposto a enfrentar as adversidades da vida.

Aos colegas que construíram comigo essa história.

O meu sincero agradecimento!

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho monográfico é fruto de reflexões fundamentadas em vasta revisão bibliográfica e traz análises acerca da inserção dos recursos tecnológicos na sala de aula, constituindo-se ferramenta pedagógica a disposição dos professores. Foi visto que muitas escolas brasileiras são equipadas com esses instrumentos, mas muitos professores ainda não fazem uso ou quando manuseiam, é de forma inadequada. Verificou-se também os riscos da aplicação indevida das tecnologias durante as aulas, bem como foi mencionada a necessidade de capacitação de professores para melhor planejamento das aulas e o dever do Estado em garantir educação de qualidade a todos.

Palavras-chave: Escolas. Recursos Tecnológicos. Professores. Inadequada. Capacitação.

ABSTRACT

This monograph is the result of extensive literature review based on reflections and analysis brings about the integration of technology resources in the classroom, becoming a pedagogical tool to provide teachers. It has been seen that many Brazilian schools are equipped with these instruments, but many teachers still do not use or handle when it is improperly. There was also the risk of misapplication of technology during classes and has been mentioned the need to train teachers to improve lesson planning and the duty of the State to ensure quality education for all.

Keywords: Schools. Technology Resources. Teachers. Inadequate. Training.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Classificação de recursos audiovisuais no Brasil	16
Quadro 02 – Materiais e equipamentos mais conhecidos nas escolas	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1. As Tecnologias Como Ferramentas de Aprendizagem	13
2.1.1. Equipamentos mais Utilizados em Sala de Aula	15
2.1.2. O Ensino a Distância	18
2.2. Benefícios Proporcionados pela Tecnologia no Âmbito Escolar	19
2.3. Uso Inadequado das Tecnologias em Sala de Aula	24
2.4. Capacitação de Profissionais para Atuar Diante de Novo Cenário Tecnológico.....	28
3. CONCLUSÕES	34
REFERÊNCIAS	36

1. INTRODUÇÃO

A educação é um processo fantástico que culmina na construção de conhecimento. Preliminarmente, faz-se necessário ressaltar que o processo de conhecer ocorre através de uma importante relação entre ser cognoscente e o objeto a ser conhecido. É inevitável a sua ocorrência. Todos os instantes da vida esse fenômeno fascinante se concretiza e a quantidade de informações em frequente expansão passa a compor o nosso disco rígido biológico que armazena e se desenvolve à medida que processa os dados.

Com o advento da Constituição Federal do Brasil (1988), a sociedade foi contemplada com importantes direitos que visam dignidade da pessoa humana. A educação é componente indispensável à realização de tal finalidade. É por meio de um ensino democrático que estimule a interação do aluno em sala de aula, e presença da sua família nos assuntos da escola, com pedagogia que desperte o interesse de pensar e reavaliar o conhecimento produzido, que haverá um eficiente sistema educacional.

A inserção de tecnologia nesse processo é bem-vinda, no entanto, os personagens deste espetáculo precisam receber treinamento condizente às ferramentas implantadas, como também, melhor planejamento das ações a serem executadas. O currículo deverá levar em consideração a realidade e particularidades regionais, dada a riqueza cultural nacional. Para melhor desempenho, vários fatores precisam ser revistos, uma vez que a aprendizagem deve ser um momento prazeroso e não, mero cumprimento de uma formalidade.

O ser humano é curioso por natureza. A sua busca incessante por respostas aos mais diversos fenômenos traz como consequências, significativas mudanças ao mundo que vivemos. O desenvolvimento tecnológico atesta o grande potencial que o homem possui para transformar a natureza a seu favor. O ritmo de modernização está em nível exorbitante tornando-se difícil acompanhar tantas novidades.

Como fruto de toda esta revolução tecnológica surgiram os recursos tecnológicos de comunicação e informação que ganham espaço cotidianamente na vida das pessoas, nos mais variados segmentos sociais. No âmbito escolar, percebe-se a implantação de equipamentos sofisticados e de alta qualidade,

constituindo-se numa alternativa importantíssima no auxílio ao processo ensino-aprendizagem. Porém, é fundamental estar atento aos métodos e finalidades aos quais estes produtos são destinados, pois não basta equipar os estabelecimentos de ensino, se muitas vezes, as pessoas que irão fazer uso, não possuem treinamento adequado para tal ato, ou simplesmente não querem aderir a esse novo mundo.

É indispensável que preparem a estrutura e junto a ela, conteúdo adequado a cada realidade, ou seja, a ferramenta precisa ser selecionada de acordo com a finalidade do trabalho. O uso dessas tecnologias não deve satisfazer apenas a um mercado que cresce a cada dia, com ritmo de consumo desenfreado, há necessidade de programas de inclusão social e objetivos comuns que visem o bem estar coletivo.

Essas ferramentas quando bem utilizadas poderão mudar o mundo pra melhor, pois é possível dar oportunidade a pessoas que vivem em pequenas cidades com poucas perspectivas, sendo um instrumento de democratização do conhecimento.

É notório que as escolas estão sendo equipadas com muitos recursos para dar suporte às aulas, na tentativa de dinamizar e inovar, no entanto, encontramos também professores que resistem as mudanças e não fazem uso das tecnologias ou utilizam de maneira inadequada.

Trata-se de um assunto de bastante relevância para o desenvolvimento da educação, pois a discussão ora proposta diz respeito à recursos que poderão despertar no alunado o desejo pela aprendizagem, avançando no sentido de melhorar o nosso sistema educacional. O núcleo da atenção neste trabalho monográfico é a implementação das tecnologias na sala de aula, verificando até que ponto pode ser proveitoso ou nocivo. É uma reflexão muito pertinente, visto que essas ferramentas quando bem aproveitadas, renderão bons frutos, porém, caso contrário, o fracasso será inevitável.

A presente produção acadêmica objetiva identificar os principais problemas enfrentados pelo professor ao trabalhar com tecnologias nas aulas; Analisar os benefícios proporcionados pelos produtos tecnológicos no âmbito escolar; Conhecer os equipamentos mais utilizados e os métodos adotados em sala de aula; Refletir acerca da importância do desenvolvimento tecnológico para a educação; Analisar falhas no processo de ensino-aprendizagem decorrentes do uso inadequado de tais tecnologias.

Esta produção acadêmica seguindo a sistemática peculiar da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e regulamento da Universidade Estadual da Paraíba foi delineada com quatro capítulos que versam vários aspectos inerentes à inserção de tecnologia no ambiente escolar. Sendo assim, o primeiro capítulo aborda as tecnologias como ferramentas da aprendizagem. Nessa seção destacaram-se conceitos e dados históricos acerca da relação tecnologia e escola, mencionando os equipamentos mais utilizados em sala de aula e a educação à distância, ferramenta de democratização da educação. O capítulo seguinte faz menção aos benefícios proporcionados pelos produtos advindos da tecnologia com ênfase nas práticas pedagógicas. O capítulo que sucede a análise dos benefícios discute as consequências do uso indevido das ferramentas tecnológicas em sala de aula. O último capítulo enfatiza a necessidade de capacitação dos profissionais da educação, bem como o incentivo para utilização dos recursos tecnológicos como ferramenta de construção do conhecimento. Para finalizar, são apresentadas as conclusões após exaustiva revisão bibliográfica e reflexões sobre esse tema de suma importância no cenário educacional contemporâneo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. As Tecnologias Como Ferramentas de Aprendizagem

O Brasil avançou muito com a regulamentação do Direito à Educação, sendo uma forma de garantir a dignidade da pessoa humana, objetivo principal da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. No entanto, o oferecimento de educação gratuita não basta para alcançar tal finalidade, pois a qualidade do ensino deve ser a característica principal dessa educação que é oferecida com recursos oriundos da imensa carga tributária paga por todos os brasileiros.

Nesse sentido, as práticas no âmbito educacional precisam incentivar os alunos a buscar o conhecimento. Estratégias devem ser desenvolvidas para auxiliar o professor a construir um ensino de qualidade junto aos seus alunos. Para tanto, em decorrência do desenvolvimento tecnológico, muitos equipamentos foram inseridos nas escolas como recursos metodológicos, a exemplo de computadores com acesso à internet, data show, aparelho de TV, DVD, tablet, entre outros. São realmente instrumentos de grande relevância, contribuindo para facilitar a aprendizagem.

Magalhães e Costa (2010) também pactuam da ideia de que a tecnologia quando bem implementada contribui positivamente ao desenvolvimento de uma educação com qualidade.

Ensinar e aprender utilizando a tecnologia ainda é um desafio por fazer com que o professor mude sua prática de sala de aula. O computador é uma ferramenta que pode contribuir consideravelmente no processo de ensino aprendizagem ao permitir que o professor trabalhe um conteúdo de forma teórica e contextualizada. Um professor de Geografia ao trabalhar o conceito de relevo, por exemplo, poderá utilizar como instrumento Google Earth para visualizar a representação dos diferentes tipos de relevo de uma região, inclusive em 3D (terceira dimensão) ou ainda, o que acabou de explicar através de recursos de imagem e som, tornando assim, o assunto muito mais interessante para o aluno. Proporcionando assim, um ambiente favorável para o aluno construir

sua aprendizagem cognitiva e experiencial de maneira mais prazerosa. (MAGALHÃES & COSTA, 2010, p. 3-4).

Conceituando tecnologia, Ramos (2011), destaca que é um instrumento criado pelo homem para facilitar a sua vida, dando maior comodidade e conforto. Essa melhoria pode ser no âmbito do trabalho, para locomoção, comunicação, enfim, veio a tornar a vida mais agradável e divertida, de acordo com o autor. É entendida também como um complexo dotado de técnicas como identificado na etimologia da palavra, onde do grego temos *techne* – técnica, arte, ofício e *logia*, ciência, estudo. Portanto, é uma ciência que apresenta técnicas para auxiliar os seres humanos no seu cotidiano.

A tecnologia numa interação social é um elemento que ajuda o aluno a aprender e nesse contexto provoca enormes transformações, modificando essa relação escola aluno. Ela é um ótimo recurso na hora de aprender algo novo e nesse processo o professor deve estar inserido de forma a adquirir e transmitir conhecimento (SOUZA & SOUZA, 2010, p. 129).

Verifica-se que a tecnologia é um recurso a disposição do professor em sala de aula que precisa dominá-la e utilizá-la conforme o assunto a ser trabalhado e a realidade dos educandos. A sua compreensão sobre o uso dessas ferramentas é fundamental. Com o advento da internet acessada através dos computadores, o sistema educacional aproveitou o desenvolvimento tecnológico para ampliar os horizontes dos estudantes. Chegava aos estabelecimentos de ensino um grande aliado na construção do conhecimento. Na análise de Souza & Souza (2010):

O avanço tecnológico surgiu com a chegada do computador aliado a internet. E a educação pegou carona no mundo digital usando a tecnologia ao seu favor, aperfeiçoando e aplicando os recursos e ferramentas na melhoria de sua qualidade, servindo-se dessa estrutura para facilitar o estudo e aprofundamento das pesquisas de forma a criar conhecimento (SOUZA & SOUZA, 2010, p. 133).

Ramos (2011) assevera que a tecnologia e a educação estão atreladas há muito tempo, mas a partir dos avanços tecnológicos a intensidade aumentou, surgindo a educação à distância, processo educacional que está em constante expansão. Em 1970, com o tecnicismo implantado no Brasil, muito se falava que

com a implementação das máquinas na educação os professores perderiam o seu espaço e seriam substituídos por vídeos e computadores. Hoje entende-se que o rumo não foi esse, notadamente porque o docente é indispensável no processo de ensino-aprendizagem, sendo assim, todo esse aparato tecnológico é fundamental quando utilizado pelos profissionais da educação.

Muitos anos se passaram e a realidade estrutural da educação apresenta características bastante diferentes, enquanto há anos atrás o professor transformava a vida dos seus alunos utilizando apenas a voz, giz e um quadro, na contemporaneidade são muitas opções disponíveis para tornar a aprendizagem ainda mais interessante.

2.1.1. Equipamentos mais Utilizados em Sala de Aula

Entre as tecnologias hoje disponíveis na escola, como por exemplo, a TV Multimídia, o pendrive e o laboratório de informática, com acesso a Internet, o computador se revela como maior desafio para um grande número de educadores, porque compreende além do conhecimento técnico, a compreensão de como torná-lo uma ferramenta para uso pedagógico. (SANTOS & MORAES, 2009).

As ferramentas independentemente da atividade empregada são fundamentais ao êxito na execução das tarefas cotidianas. Elas foram utilizadas ao longo da história, cada qual de acordo com o desenvolvimento da tecnologia compatível à época. Os antepassados já usavam objetos feitos de pedras, seja para cortar, quebrar, bater, amassar, entre outros. Com a educação, nos primórdios também surgiram as técnicas rudimentares que refletiam a realidade daquele período. De acordo com Freitas (2007):

Os primeiros grupamentos humanos a fixarem-se na terra, cultivando-a e criando animais, preocuparam-se com a transmissão do conhecimento aos mais jovens, tendo em vista prepará-los para a sobrevivência e defesa da comunidade. Nesse período, além dos processos de imitação e participação por parte dos mais novos, a exposição oral era a ferramenta educacional utilizada pelos mais velhos, tanto para transmitir o aprendizado das tarefas do dia-a-dia quanto para estimular o cultivo dos valores que constituem o grupo. Nesse processo de transmissão oral, a memorização era o único

recurso de aprendizagem que os alunos possuíam para guardar as informações recebidas. (FREITAS, 2007, p. 20).

A quantidade de dispositivos a disposição de professores e alunos na escola é bastante significativa. Segundo Freitas (2007), o número de materiais e equipamentos dessa natureza nos estabelecimentos de ensino no Brasil é enorme. Eles são classificados em visuais, auditivos ou audiovisuais, estimulando os alunos através da percepção pelos sentidos visuais ou auditivos. Há uma classificação brasileira acerca dos recursos audiovisuais. O quadro abaixo detalha essa informação.

Quadro 01 – Classificação de recursos audiovisuais no Brasil

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS		
Recursos visuais	Recursos auditivos	Recursos audiovisuais
Álbum seriado	Aparelho de som	Filmes
Cartazes	Discos	Dispositivos e diafilmes com som
Exposição	Fita cassete	Cinema sonoro
Fotografias	CDs	Televisão
Flanelógrafo	Rádio	Videocassete
Gráficos	CR-ROM	Programas para computadores com som
Gravuras		Aparelho de DVD
Mapas		Computador
Modelos		
Mural		
Museus		
Objetos		
Quadro de giz		
Quadros		
Transparências		

Fonte: Maria Rosângela Mello – CRTE Telêmaco Borba

Vale ressaltar que alguns equipamentos no quadro acima estão obsoletos, sendo pouco utilizados na atualidade, bem como, estão faltando alguns mais modernos, a exemplo do data show.

Os anos se passam e as escolas precisam implantar no seu rol de recursos didáticos materiais e equipamentos que se relacionem às propostas de ensino pertinentes a cada situação. Como observado no quadro acima, cada recurso citado teve a sua época áurea de utilidade. Alguns ainda persistem, outros caíram no desuso. É imperativo lembrar que esses equipamentos quando bem usufruídos tornam a aula mais didática e dinâmica.

Freitas (2007, p. 29) apresenta um quadro que informa os materiais e equipamentos didáticos que estão sendo usados nas escolas brasileiras. Analise abaixo.

Quadro 02 – Materiais e equipamentos mais conhecidos nas escolas

1. Álbum seriado	14. Gravador	27. Quadro magnético
2. Cartazes	15. Gravuras	28. Quadro de giz
3. Computador	16. Histórias em quadrinhos	29. Reálías
4. Data show	17. Ilustrações	30. Retroprojektor
5. Desenhos	18. Jornais	31. Revistas
6. Diorama	19. Letreiros	32. Slides
7. Discos	20. Livros	33. Televisão
8. DVDs	21. Mapas	34. Textos
9. Episcópio	22. Maquete	35. Transparências
10. Filme	23. Mimeógrafo	36. Varal didático
11. Flanelógrafo	24. Modelos	37. Videocassete
12. Folders	25. Mural	38. Aparelho de DVD
13. Gráficos	26. Museus	

Fonte: Maria Rosângela Mello – CRTE Telêmaco Borba

Com todos esses materiais e equipamentos disponíveis nas escolas brasileiras, resta apenas o seu uso adequado, uma vez que devem ser compatíveis

com o conteúdo a ser ministrado, a disciplina, o nível de ensino, dentre outras peculiaridades. O recomendado é que seja feito um planejamento previamente.

2.1.2.O Ensino a Distância

As tecnologias na educação tomaram proporções incalculáveis, sendo aprimoradas no ensino à distância, ministrado em todo o mundo há muitos anos. Esta modalidade de ensino utilizou ao longo da sua trajetória diversos meios de comunicação, entre eles cartas, rádio, TV, computador. Os registros históricos dão conta de que em 1728 eram ministrados cursos de taquigrafia por correspondência.

Com o advento das descobertas científicas do século XVII, era por meio de cartas que as novidades eram ensinadas a pessoas de lugares distantes. Há informações históricas de um anúncio na Gazeta de Boston, datado de 20 de março de 1728, anunciando um curso de taquigrafia por correspondência. Um certo Cauleb Phillips anunciava desta forma o seu curso: “Toda pessoa da região, desejosa de aprender esta arte, pode receber em sua casa várias lições semanalmente e ser perfeitamente instruída, como as pessoas que vivem em Boston”. (CASTILHO, 2011, p. 23).

Analisando a citação acima, o curso por correspondência era uma alternativa para aqueles que por diversos fatores não tinham acesso à educação tradicional na época. O anúncio enfatizava a eficácia do método ao destacar que eles poderiam ser perfeitamente instruídos. A comodidade oferecida pelos cursos à distância é uma política de democratização do ensino, pois dá oportunidade às pessoas que apresentam limitações no que diz respeito à frequentar cursos presenciais. Por esta razão, a educação à distância cresceu muito nos últimos anos, atendendo a uma demanda cada vez maior e heterogênea, uma vez que já contamos com cursos de aperfeiçoamento, profissionalizantes, de extensão universitária, cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

No Brasil a Educação à Distância remonta ao século XIX, através de um curso por correspondência para agricultores e pecuaristas que ensinava sobre plantação e criação de rebanho (MARQUES, 2004). O seu desenvolvimento foi

gradual ao longo dos anos e sua instituição de forma regulamentar só ocorreu em 1996, na ocasião da criação da UAB (Universidade Aberta do Brasil). O projeto contemplou inicialmente seis Estados, são eles: Ceará, Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A UAB foi criada para proporcionar o acesso de pessoas carentes ao ensino superior.

A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas, que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia do ensino à distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, Municípios e do Distrito Federal (CASTILHO, 2011, p. 29).

A partir da regulamentação do ensino superior à distância no Brasil, foi verificado um crescimento exponencial de matrículas em cursos dessa modalidade. A comodidade de participar de um curso com qualidade por meio de metodologia e horários compatíveis à realidade de uma parcela da população contribuiu consideravelmente para a participação de pessoas residentes em todas as regiões do Brasil. De acordo com Vidal e Maia (2010), houve uma evolução de matrículas dos alunos brasileiros em cursos superiores no período de 2000 a 2009, sendo que no primeiro ano 5.287 efetuaram matrículas, aumentando a cada ano chegando a 1.000.000 no último ano.

2.2. Benefícios Proporcionados pela Tecnologia no Âmbito Escolar

Ao tratar das tecnologias no ambiente escolar, não se pode analisar apenas de forma negativa, pois há experiências bem sucedidas do seu emprego no processo de ensino-aprendizagem. Basta lembrar que a educação a distância está se expandindo a cada dia no Brasil e no mundo com bastante qualidade.

Além de auxiliar professores e alunos na prática cotidiana no ambiente escolar, os recursos tecnológicos podem apresentar aspectos de inclusão, uma vez que dá a oportunidade de acesso à educação para muitas pessoas portadoras de necessidades especiais, sejam elas visuais, sonoras, motoras, entre outras.

As pessoas com deficiência ao utilizarem da Tecnologia Assistiva, em especial no âmbito escolar, adquirem autonomia, independência para realização de atividades tanto na escola quanto fora dela. Para tanto, se faz necessário o acompanhamento do aluno no momento da utilização de qualquer recurso tecnológico, com intuito, de ajudá-lo na adaptação do mesmo. (SANTANA *et al.*, 2012, p. 346).

É uma forma de democratizar o ensino, cumprindo o disposto na lei maior, onde todos são iguais perante a lei e o Estado deve garantir. Sendo assim, verifica-se um tratamento igual aos iguais e diferente aos diferenciados, na medida das suas desigualdades, pois a sociedade é feita por pessoas com as mais diversas particularidades, necessitando de adaptações. A tecnologia permite esse nivelamento ao dar condições para os estudantes frequentarem as mesmas escolas, independentemente de necessidades especiais.

As tecnologias inseridas na educação com o intuito de formar cidadãos reflexivos e com sendo crítico desenvolvido colaboram essencialmente ao progresso no campo educacional e afasta a ideia de que os alunos aproveitam os equipamentos digitais para realizar as suas tarefas mais rápido e sem pensar acerca do que está fazendo.

[...] os computadores, devem favorecer ao aluno tanto o aprender-como o aprender- sobre-o-pensar. Trata-se assim da ideia do hands-on e head-in. Isso significa que o aluno aprende fazendo e construindo algo que lhe seja significativo, de modo que possa envolver-se afetiva e cognitivamente com aquilo que está produzindo (ACKERMANN, 2002, p 3).

As opções de recursos tecnológicos para enriquecer as aulas são muitas, cabendo ao professor escolher a que melhor se adéque ao seu plano de ensino. A escolha certa aumenta as chances de desenvolver aulas proveitosas. Para os alunos é fácil a adaptação às novidades, notadamente por estarem sempre ligados aos lançamentos digitais. Pinheiro (2007) comenta que o acervo tecnológico é vasto e pode colaborar favoravelmente do processo de ensino aprendizagem. Entre as

ferramentas mais utilizadas ele citou WebQuest (atividade de pesquisa), WebGincanas, blogs, comunidades, fóruns. É uma maneira de adentrar ao mundo da juventude e contribuir com a formação dentro do próprio universo deles.

Existem várias formas de se utilizar as tecnologias a seu favor em sala de aula. Entre elas podemos encontrar WebQuest uma atividade que promove a pesquisa não só online, mas também impressa. Existe também atividades como WebGincanas, ferramentas como blogs, comunidades e fóruns que promovem o desenvolvimento e criatividade do educando. O próprio uso já de e-learning, de quadro interativo, de sala virtual para fazer dever de casa ou ter reposição de matéria, bem como diversos softwares que dão mais vida para o conteúdo escolar, como os relacionados à biologia e ciências, ou o próprio serviço do Google Earth, que pode apoiar uma aula de Geografia. (PINHEIRO, 2007, p. 9).

Através de tecnologia da informação e comunicação os horizontes são ampliados, pois há a possibilidade de produção de conhecimento de forma integrado, não apenas dentro da escola, mas por meio de uma interação que ultrapassa fronteiras, onde fica fácil construir e disseminar conhecimento.

Com o uso da tecnologia de informação e comunicação, professores e alunos têm a possibilidade de utilizar a escrita para descrever/reescrever suas idéias, comunicar-se, trocar experiências e produzir histórias. Assim, em busca de resolver problemas do contexto, representam e divulgam o próprio pensamento, trocam informações e constroem conhecimento, num movimento de fazer, refletir e refazer, que favorece o desenvolvimento pessoal, profissional e grupal, bem como a compreensão da realidade. Temos assim a oportunidade de romper com as paredes da sala de aula e da escola, integrando-a à comunidade que a cerca, à sociedade da informação e a outros espaços produtores de conhecimento, aproximando o objeto do estudo escolar da vida cotidiana e, ao mesmo tempo, nos transformando em uma sociedade de aprendizagem e também da escrita. (ALMEIDA, 2001, p. 2-3).

Cabe aos gestores investir mais nas escolas, implantando as tecnologias que dão suporte ao desenvolvimento educacional, bem como, desenvolver plano de ação que valorize e incentive o professor a se capacitar e continuar desempenhando as suas atribuições com disposição e sempre pautado no educar para à vida que é a sua missão, pois a educação é o pilar de sustentação da sociedade.

Os estabelecimentos de ensino deveriam desenvolver projetos relacionados ao uso das tecnologias de forma que envolvam os alunos e despertem neles senso de responsabilidade e participação nas atividades escolar. A propósito, de Seabra (2010) comenta que a utilização dessas ferramentas gera possibilidades para alunos e professores, superando barreiras em diversos aspectos.

Por exemplo, o professor pode se utilizar de metodologias como a WebQuest e solicitar aos alunos que pesquisem sobre a história de seu bairro e, após a pesquisa, pedir que entrevistem pessoas mais idosas, que podem confirmar e até acrescentar informações ao material pesquisado na internet. (SEABRA, 2010, p. 4).

Atividades a exemplo do que Seabra citou acima, podem despertar nos alunos um prazer em estudar, em pesquisar. Para isso basta o professor apresentar metodologia compatível com o trabalho e a realidade da turma.

O computador é uma das ferramentas mais promissoras no auxílio ao professor, seja dentro ou fora da sala de aula. A vantagem é a operacionalidade desse equipamento, pois muitos estudantes possuem pelo menos, noções básicas que permitem o manuseio de forma satisfatória.

No que concerne a importância do computador na prática educacional, Grzesiuk assevera que:

A utilização do computador na educação tem ocasionado uma revolução no conceito de ensino e aprendizagem. O uso do computador para ensinar, através de diversos softwares educacionais em diferentes modalidades, comprova que esta ferramenta de auxílio tecnológica pode ser muito útil no processo de ensino-aprendizado. (GRZESIUK, 2008, p. 8).

Desde cedo o uso do computador como ferramenta pedagógica apresenta grande relevância, contribuindo sensivelmente com o desenvolvimento cognitivo da criança. Programas de computadores direcionados a esse público estimulam bastante os sentidos deles. Segundo Mattei (2003) *apud* Grzesiuk comenta:

a utilização do computador na pré-escola, como ferramenta de auxílio na aprendizagem infantil é muito importante para a construção

do conhecimento dos alunos, as seguintes vantagens são encontradas:

- Os softwares educacionais proporcionam uma integração entre professor e aluno realizando uma parceria no processo de ensino-aprendizagem.
- Pensamentos críticos são desenvolvidos pelos alunos.
- Estimula a pesquisa e a criatividade nos alunos.
- Os alunos expressam sentimentos de alegria, motivação, emoção e cooperação ao concluírem uma tarefa quando são submetidos. (2008, p. 13).

O computador pode conduzir o aluno a um mundo de informações através da internet e softwares educacionais. São possibilidades que se abrem aos estudantes para que possam ser os mestros do próprio conhecimento, mas sem esquecer-se da figura do professor que continua ser fundamental nesse processo.

Deve se abordar o uso da informática educacional através de uma perspectiva construtivista e interacionista, o computador deve ser utilizado como instrumento de aprendizagem, assim, o aluno atua e participa de forma ativa no seu processo de construção de conhecimentos. Nessas perspectivas o aluno assume o lugar do professor e o computador se torna um aprendiz, o aluno passa adquirir conhecimentos sobre seus próprios pensamentos, ensinamentos e descobertas, melhorando a sua aprendizagem, cabendo ao professor mediar essa interação. O professor assume o papel de facilitador e mediador da construção do conhecimento, a informática passa ser um aliado, favorecendo as transformações nesse ambiente de aprendizado. (GRZESIUK, 2008, p. 33).

Cabe ressaltar que a proposta não é que o professor deve ser substituído pelas máquinas, pois esta hipótese está descartada. A tese defendida nesta produção é que o mestre tenha os recursos tecnológicos como aliados no desenvolvimento das atividades cotidianas em sala de aula. Esses instrumentos surgiram para somar, facilitar a compreensão, tornar o processo ensino-aprendizagem mais prazeroso.

Na web a interatividade proporcionada, também pode auxiliar na construção do conhecimento, pois as trocas, conversações, discussões - algumas das características da hipermídia - tendem a despertar processos internos de desenvolvimento, os quais, por sua vez, geram mudanças no comportamento e no desenvolvimento do sujeito. (PEREIRA, 2010, p. 10).

Para que a web seja realizada com fins pedagógicos, a educação deve ser voltada à conscientização do educando no sentido de entender o potencial educativo na interação virtual.

2.3. Uso Inadequado das Tecnologias em Sala de Aula

Não há dúvidas que os recursos tecnológicos foram desenvolvidos para auxiliar o ser humano em meio a um ritmo de vida cada vez mais acelerado, onde a comunicação se dá através de diversas maneiras entre seres de todo o planeta. No entanto, quando os produtos da tecnologia são direcionados a condutas contrárias aos objetivos educacionais, os resultados podem ser bastante negativos.

As tecnologias não podem ser introduzidas nas escolas sem análise prévia da sua funcionalidade, utilizadas apenas para atender ao sistema capitalista que cria situações favoráveis para a sua expansão. O uso indevido desses recursos gera distorções e prejudica o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Sobre a disseminação da tecnologia no âmbito escolar de maneira desordenada Brennan & Albuquerque (2011, p. 231) comentam que:

A inserção das tecnologias de comunicação e informação na educação brasileira tem acontecido, quase sempre, sem a apropriação adequada de seus conteúdos cognitivos e socioculturais em seus pressupostos formativos. A expansão se dá de maneira instrumental e se repete, até de forma circular, quando constrói relações objetivas, isto é, econômicas e simbólicas, que estruturam as práticas e as representações das práticas ao preço de uma ruptura com as essências que lhes seriam fundamentais. Em tal perspectiva, a educação passa por um processo de ruptura com os elos da formação integral do sujeito, e os meios são encarados apenas como instrumentos de um saber transtornado.

Toda invenção pode apresentar duas faces, ou seja, está condicionada ao seu usuário, sendo assim, mesmo diante desse cenário de revolução tecnológica que veio a facilitar a vida do ser humano, quando empregada com finalidades diversas acaba por irradiar efeitos negativos. Sendo assim, quando professores e

alunos as utilizam por modismo, sem análise crítico-reflexiva, consciente e planejada não há eficácia e eficiência, causando inversão de valores e finalidades. Brennan & Albuquerque (2011, p. 15) asseveram ainda que: “os meios, quando não estão acompanhados de ferramentas críticas, editam um mundo de valores invertidos que priorizam, por exemplo, premissas instrumentais do protocapitalismo no topo da agenda sociocognitiva”.

A grande aposta a partir da década de 90 foi a implantação de computadores em escolas, a novidade seria um avanço na educação brasileira que traria uma sensível melhora no nível de aprendizagem, porém, de acordo com a análise de Marinho e Lobato (2008), os computadores sozinhos não fariam uma revolução no sistema educacional brasileiro.

Achar que o computador provocaria mudanças radicais no fazer cotidiano na escola, como fez, por exemplo, no sistema financeiro, bancário, foi não só superestimar o poder da máquina, mas também subestimar o papel do professor. Estava absolutamente equivocado quem pensou que essa máquina, por si só, transformaria a escola e a educação que oferece. (MARINHO & LOBATO, 2008, p. 2).

O comentário acima reforça a ideia de que os equipamentos fazem a diferença quando manuseados por pessoas habilitadas que através de planejamento, traça parâmetros de utilização da máquina. Vale lembrar que toda essa estrutura fruto do avanço da ciência e tecnologia foi preparada para ser operada por seres humanos e não por conta própria. Reflete, portanto, o que ocorre em muitas escolas brasileiras, há equipamentos, mas não são utilizados. Quando ocorre o uso, é de maneira equivocada, mal planejada, sendo assim, os resultados são insipientes.

É importante apontar que a situação no Brasil ainda é extremamente desfavorável, pois apesar do grande volume de computadores e laboratórios implantados nas escolas, persiste a lógica de uso da tecnologia em horários específicos e espaços delimitados, bem como ainda são escassas as redes de ensino que instalam computadores nas salas dos professores, cuja ausência dificulta a integração dessa tecnologia ao desenvolvimento do currículo e ao florescimento da cultura digital na escola. (ALMEIDA & PRADO, 2009, p. 4).

A internet é outra ferramenta muito utilizada em todo o mundo para as mais variadas finalidades, com certeza seria muito útil a sua inclusão nas salas de aula como opção para uma pesquisa rápida e aprofundamento de conhecimentos. Marinho e Lobato (2008) asseveram que com o surgimento da internet, professores despreparados também fizeram e fazem uso desse instrumento como fonte de pesquisa, no entanto, as pesquisas apesar de ficarem mais rápidas, mudaram um pouco o foco. Os autores destacam que:

Por conta – novamente – do seu despreparo para o uso de TDIC, quando a internet chegou à escola o que fizeram os professores? Correram para solicitar que seus alunos fizessem as tradicionais pesquisas escolares na rede. Assim, a velha prática da pesquisa escolar - em grande parte sem maior significado, não poucas vezes apenas uma forma de garantir aos alunos alguns pontos na nota das disciplinas – mudou de cenário. Saiu das bibliotecas e rumou para ambientes virtuais; deixou de lado as páginas da enciclopédia Barsa e chegou em web pages, com o Google ajudando a encontrar milhares de textos, e mais recentemente na Wikipedia. E os recursos tecnológicos acabaram ajudando crianças e adolescentes a praticarem um descarado “plágio”, se bem que em nada inédito já que antes os estudantes copiavam enciclopédias. Muitos estudantes passaram a cometer o que seria uma espécie de “estelionato pedagógico”. A novidade com as TDIC foi o que chamamos de “e-cola”, a cola eletrônica. O recurso do <CTRL+C><CTRL+V> eliminou o enfadonho copiar de enciclopédias ou outros. (MARINHO & LOBATO, 2008, p.4-5).

É interessante destacar que a internet tem um poder de fornecer muitas informações em poucos minutos, o que facilitaria e muito a vida dos estudantes, no entanto, o grande problema é justamente a rapidez desse instrumento e a falta de consciência de alguns que distorcem totalmente o objetivo da pesquisa, pois pesquisar é buscar conhecimento sobre algo, porém os alunos geralmente estão simplesmente copiando e colando qualquer informação que tenha relação com o tema abordado e esses trabalhos são impressos sem análise prévia, apenas com uma leitura superficial. É um reflexo do uso inadequado da tecnologia.

Os jovens precisam de ajuda para desenvolver habilidades que lhe permitam reconhecer os perigos online através de uma orientação adequada para que possam desenvolvê-la e aplicá-la por si. É inevitável, por exemplo, que usuários se depararem com pornografia na Internet, sites que promovem a delinquência (destruir, construir

armas, falsificar documentos, etc), sites de jogos, entre outros. Sua decisão neste momento fará toda a diferença. O poder está na mão do usuário. (PINHEIRO, 2007, p. 5).

Outro ponto que merece destaque são os aparelhos eletrônicos cada vez mais presentes em sala de aula, sejam eles celulares, netbook, notebook, tablet, entre outros que podem ser conectados à internet, rádios, TV, sendo bastante usados pelos jovens na contemporaneidade. O pior é saber que enquanto o professor está ministrando aula, alunos estão acessando facebook e outras redes sociais, totalmente alheios ao assunto trabalhado em sala. Sem contar que esses equipamentos estão auxiliando a colar nas provas. A tecnologia está sendo inserida nas escolas, seja pelos educadores ou pelos próprios alunos, construindo um ambiente desfavorável ao aprendizado nos padrões sistematizados.

O uso da tecnologia quando ocorre demasiadamente, gera transtornos na vida do usuário e são refletidos em diversos segmentos sociais. Entre eles, a escola. Basta observar que um aluno que passa a noite em frente a um computador jogando, no bate-papo ou demais recursos, não consegue estudar, além de não conseguir assistir aula no outro dia, caso estude pela manhã. Outro problema é que o usuário muitas vezes perde o contato com o mundo físico, ficando refém do campo virtual.

Ao passar tanto tempo nesse "mundo" virtual o indivíduo perde a experiência do contato pessoal, e de algum modo a sua personalidade. A habilidade de se expressar e de se relacionar com outras pessoas são obtidas através do contato pessoal, que não são intensos no ambiente tecnológico, e o senso crítico também é afetado, pois o jovem não aprende a construir seu próprio conhecimento. (CRUZ *et al.*, 2009, p. 03).

Esse uso excessivo pode desencadear progressivamente comportamento de isolamento social, onde o indivíduo evitará o contato físico com as mais em detrimento das relações na rede. A partir de então, perderá o controle sobre as suas ações, dando ênfase apenas ao seu vício. Caso não ocorra uma intervenção rápida e eficaz, os danos poderão ser gravíssimos.

Sobre o isolamento dessas pessoas Oyama (2011, p. 22) comenta que:

Essa conduta é perigosa visto que enfraquece as habilidades interpessoais, empobrecendo o convívio da pessoa com seus pares na família, escola e trabalho. Pode ser um dos fatores coadjuvantes para o aparecimento de doenças psiquiátricas como a depressão e a ansiedade.

São condições que precisam ser reavaliadas e com base em pesquisas, desenvolver programas que conscientizem e incentivem o uso saudável, com visão construtivista.

2.4. Capacitação de Profissionais para Atuar Diante de Novo Cenário Tecnológico

Os professores devem acompanhar a evolução da sociedade, pois da mesma maneira que os procedimentos para curar algumas doenças, os meios de transportes, de comunicação sofreram significativas modificações, a educação não é diferente. Claro que a ideia não é abandonar o método tradicional em todos os seus aspectos, no entanto, para ministrar uma aula no século XXI, onde todo o aparato tecnológico apresenta realidade bastante diversa comparando-se há décadas atrás, como também os valores sociais passaram por sensíveis transformações, faz-se necessário rever os métodos de ensino.

O professor tem um papel muito importante neste novo cenário. Além de ser muitas vezes um modelo para seu aluno, o professor tem um contato direto na formação do mesmo. Portanto tem uma responsabilidade que se compara com poucos. Mas é importante que tenha consciência da necessidade de sua adequação a esta nova realidade, para que possa aumentar a sua proximidade com os educandos. Utilizar ou não os meios tecnológicos como apoio pedagógico, não é mais passível de discussão, mas a sua forma de utilização com certeza sempre o será. O professor precisa se atualizar, sob pena de ser atropelado pelo tempo e pelas novas tecnologias, que, na verdade, jamais superarão o mestre, a relação professor-aluno, gerando então um verdadeiro vazio, um precipício que já estamos vivenciando na falta de referências e valores dos jovens online. (PINHEIRO, 2009, p. 6).

Talvez o núcleo da problemática de fracasso no uso dos recursos tecnológicos na escola esteja relacionado ao despreparo por parte do professor, no entanto, não se deve vê-lo como vilão, pois a difícil realidade do sistema educacional brasileiro não pode ser atribuída especificamente aos docentes. É um problema generalizado que requer ação em conjunto.

Incluir o professor e demais profissionais da educação no mundo tecnológico é uma estratégia inteligente, rumo à reestruturação do ensino brasileiro, pois sendo assim, haverá melhora significativa na qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Os estudantes esperam que os professores se adéquam a essa realidade digital e falem a mesma língua que eles, numa perspectiva de melhor comunicação.

Um dos desafios educacionais é incorporar em seu cotidiano a inclusão digital, pois as novas tecnologias estão presentes na vida diária das pessoas e os alunos exigem dos professores competência e atualização. E, para que isto ocorra é necessário transformar as ações de todo o sistema educativo, inovando e preparando continuamente os professores e funcionários das escolas. A escola atualizada tecnologicamente vai contribuir para a formação de alunos críticos, que tenham condições de refletir, pensar e agir, pessoas conscientes das transformações existentes. (CALDAS & RÉ, 2008, p. 2).

Sendo a qualificação do professor para uso dessas ferramentas um requisito indispensável ao desenvolvimento da educação, o Estado não pode se omitir, sob pena de degradar ainda mais o ensino no país. Portanto, o oferecimento de cursos e incentivos para que os docentes frequentem capacitações, são medidas urgentes a serem adotadas em todas as localidades do Brasil.

Assim, cabe ao Estado oferecer esta qualificação e o aperfeiçoamento, a valorização dos professores e proporcionar a infra-estrutura adequada. Em vista disso e com o trabalho articulado, é possível aliar educação de qualidade e avanço tecnológico em consonância com avanço social. (*idem*).

Para que o professor tenha condições de frequentar cursos de qualificação e aperfeiçoamento se faz necessário algumas modificações no sistema, uma vez que por causa dos baixos salários, para complementar a renda, os docentes aumentam a carga horária de trabalho, não sobrando tempo para tal feito, bem como,

descansar, ter momentos de lazer, entre outros eventos que melhoram a qualidade de vida desses profissionais.

Alguns professores ainda resistem aos meios tecnológicos, mantendo-se conservadores e são chamados muitas vezes de retrógrados, apresentando imagem negativa diante dos alunos. Claro que o docente não é obrigado adotar postura que contrarie os seus princípios, mas deve lembrar que os seus alunos são usuários em potencial de ferramentas sofisticadas que podem auxiliar na construção do conhecimento. É uma estratégia para adentrar ao mundo do jovem e motivá-lo a aprender.

Diante do cenário atual é imprescindível que o sistema educacional e o professor tomem providências para adaptar os métodos ao público alvo, pois ocorreram muitas mudanças sociais, fazendo com que algumas práticas pedagógicas sejam inadequadas na contemporaneidade.

Hoje, já não é possível ensinar do mesmo modo que se fazia no século passado. Os alunos não são os mesmos, dado que o conhecimento advindo das vivências sociais e cotidianas se ampliou, face aos estímulos e a facilidade de receber e trocar informações. Os meios de comunicação e as redes sociais alargaram o repertório de informações colaborando, juntamente com as instituições formais de ensino, para a formação pessoal e coletiva dos agentes no contexto da sociedade em que vivem e interagem. (VIDAL & MAIA, 2010, p. 21).

O professor é o mediador da aprendizagem. Ele traça as metas com base na realidade da turma e aplica os métodos de acordo com o conteúdo e os recursos disponíveis. O mestre é indispensável para operar os instrumentos inseridos na sala de aula com o objetivo de fazer o aluno compreender a dinâmica do conhecimento e a sua relevância à vida em sociedade. Deve despertar o senso crítico dos alunos para entenderem a melhor maneira de utilizar os frutos do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia. Nesse sentido Vidal e Maia (*idem*) destacam ainda que o professor precisa proporcionar reflexões em sala de aula, preparando os seus alunos para esse ambiente de intensa comunicação. Os autores enfatizam que “Tornam-se exigências deste novo modelo, a capacidade de autogerenciar sua aprendizagem, o desenvolvimento de habilidades de pesquisar, de se expressar, de se reconhecer e de se relacionar.” (*ibidem*, p. 21).

No Brasil há vários programas de formação de professores voltados aos aspectos tecnologia e reflexão sobre práticas, dos quais Valente e Bustamante (2009) elencam alguns que apresentam abordagens diferentes do contexto tradicional. O professor precisa ter acesso a esses processos de formação para que entendam como a tecnologia pode ser uma aliada no cotidiano escolar.

No tocante aos cursos que propõem reflexão sobre práticas de ensino e o uso das tecnologias digitais, Valente e Bustamante selecionaram os seguintes programas:

1. Curso de Especialização em Desenvolvimento de Projetos Pedagógicos com o Uso das Novas Tecnologias de Informações e Comunicação. Este curso foi desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), em função de uma demanda do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), da Secretaria de Educação a Distância (SEED), do Ministério da Educação (MEC). (D1)
2. Programa de Educação Continuada – Inovações no Ensino Básico (PEC/IEB), sob a responsabilidade da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC/SP, com execução do Núcleo de Currículo e Formação. (D2)
3. Curso de Formação de Professores Multiplicadores dos Núcleos Tecnologia Educacional (NTE) do Rio Grande do Sul, realizado por pesquisadores do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com o projeto “Formação de Professores Via Telemática”, de 1998. (D3)
4. Projeto OEA, como uma das ações propostas pelos parceiros dos países latino-americanos que o integram. Considerando-se a necessidade de conhecimento específico quanto à formação de professores para inovações curriculares com a introdução da Internet nas escolas e, ao mesmo tempo, usando a Internet para educação à distância, buscou-se definir as tendências do que está sendo produzido e publicado na própria rede nos países da América do Sul, incluindo, por sua influência, uma amostra da produção dos Estados Unidos. (D4)
5. Projeto Rede Telemática para Formação de Educadores, da SEED, do MEC e da Organização dos Estados Americanos (OEA), em que o Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC/SP atua como parceiro de outras instituições brasileiras, concentrando-se em uma unidade escolar da rede municipal da cidade de São Paulo. (D5)
6. Desenvolvimento do Projeto FORMAR, analisado no texto da repetição à recriação: uma análise de formação do professor para uma informática na educação. O texto contém reflexões sobre a prática do projeto FORMAR. (D6)
7. Educação sem Distâncias: Projeto do Centro Virtual Interamericano de Cooperação Solidária para a Formação de Educadores. O texto aborda as questões deste estudo de outra forma, constituindo interessante recurso para aprofundar a investigação. (D7). (VALENTE & BUSTAMANTE, 2009, p. 19-20)

Foram apresentados apenas alguns projetos que dão suporte aos professores para refletir sobre as práticas pedagógicas e a inserção das tecnologias no ambiente escolar. São iniciativas importantes para que os profissionais da educação estejam em constante atualização, sintonizando nas alterações pertinentes ao mundo globalizado e o sistema capitalista que impulsiona a introdução de produtos advindos da revolução tecnológica.

O professor é referência para os seus alunos, familiares e demais integrantes da sociedade. Contribui com o desenvolvimento pessoal e profissional de muita gente, portanto, diante de tamanha responsabilidade pela própria natureza das suas atribuições é um eterno estudante. Sendo assim, os programas de formação continuada são extremamente relevantes ao desenvolvimento educacional, pois melhora o desempenho dos docentes, conseqüentemente a qualidade do ensino é elevada a patamares satisfatórios.

O uso das tecnologias em sala de aula atravessa dificuldades ao longo da história. Professores e alunos em muitos casos apresentam domínio dessas ferramentas, são comuns no cotidiano social e escolar, no entanto, a metodologia aplicada em sala de aula é o grande problema, notadamente pela falta de planejamento e aplicação adequada.

[...] o uso das novas tecnologias ainda não se encontra incorporado aos diversos cursos na sua gênese curricular. Na verdade, nem mesmo as antigas tecnologias ainda foram adequadamente incorporadas com convicção e apropriação de seu uso no planejamento dos professores e na sala de aula. Para que isso aconteça todos precisam de uma nova visão de mundo... e de uma formação conectada à sociedade tecnológica sustentável, pois também é inútil avançar, tecnologicamente, e termos num paralelo marginal uma grande parcela da sociedade excluída digitalmente e economicamente. (PIMENTEL, 2006, p. 2).

Saber simplesmente operar o equipamento não é o bastante dentro do sistema educacional brasileiro, pois facilmente se desenvolve competência para tal ato. O fundamental nessa questão é direcionar o comportamento dos alunos a uma consciência da importância desses produtos para o seu processo de aprendizagem. Tomando por base a internet em sala de aula, entende-se que pode ter viés positivo ou negativo porque quando o aluno compreende que as pesquisas via internet são

fontes ilimitadas de informação, contribuindo significativamente com a sua aprendizagem, o uso está dentro dos padrões almejados. Porém, quando se faz uso de aplicativos que desviam a atenção no momento que o professor está discutindo algum assunto interessante, os resultados são catastróficos.

Sendo assim, não basta distribuir notebook ou tablet nas escolas, sem elaborar projetos que norteiem as boas práticas pedagógicas. Nesse sentido, Araujo (2005, p. 23-24) assevera que:

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidades cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

A implantação de recursos tecnológicos dentro da sala de aula de forma desordenada pode ocasionar prejuízos incalculáveis, com alunos grandes conhecedores da tecnologia, mas pobre intelectualmente.

3. CONCLUSÕES

Por meio da ampla revisão de literatura e reflexões realizadas acerca do uso das tecnologias como ferramenta pedagógica, foi possível compreender que elas sempre estiveram presentes nas escolas, à medida do desenvolvimento de cada época. Percebeu-se que a utilização também foi inadequada nos diversos períodos de sua história.

O debate está mais evidente na contemporaneidade, pois a área tecnológica tem crescido de forma exorbitante e os seus efeitos são sentidos com maior intensidade nos dias atuais.

A inserção dos recursos tecnológicos na educação é imprescindível, uma vez que estão presentes no seio da sociedade que é formada por muitos estudantes. Sendo assim, cabe ao sistema educacional se adequar às transformações sociais.

Os equipamentos mais utilizados no âmbito escolar atualmente são computador com acesso à internet, data show tablet, celulares, DVD, TV, quadro digital, aparelho de som. Instrumentos que ainda não estão presentes em todas as escolas brasileiras, como também, muitos professores não estão habilitados para usá-los.

O ensino à distância surgiu com o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas e constitui-se uma política de democratização do ensino, dando oportunidade aos populares que não podem se deslocar a grandes centros para estudar, além que não possuem tempo disponível para frequentar um curso presencial. As matrículas nesses cursos aumentaram exponencialmente nos últimos anos.

Realmente as tecnologias na educação podem proporcionar resultados bastante favoráveis, contudo, quando gerenciadas de maneira incorreta, desencadeiam transtornos terríveis no setor educacional.

Os recursos tecnológicos auxiliam o professor a ministrar os conteúdos, de forma que os alunos têm prazer em aprender. Torna o processo de ensino-aprendizagem prazeroso e mais dinâmico.

A tecnologia também é empregada em sala de aula para garantir o direito à educação contemplando à todos, sem distinção. Sendo assim, pessoas com alguma

deficiência têm acesso às escolas com o auxílio de vários produtos advindos do desenvolvimento tecnológico, a exemplo de: equipamentos para deficientes auditivos, visuais, físicos.

Mesmo diante de toda essa revolução digital, o professor continua a ser o maestro na condução dos alunos na busca incessante pelo conhecimento. Vale lembrar também que todo o aparato tecnológico não faz sentido, caso não tenha alguém para manuseá-lo adequadamente. Sendo assim, os mestres mais do que nunca possuem um papel fundamental nesse novo cenário, cabendo a cada um deles rever as suas práticas e participar de programas que auxiliem no planejamento da melhor forma de aplicar tantos recursos a disposição no mundo.

O Estado constitucionalmente designado para oferecer e garantir educação à todos e de qualidade, deve incentivar os professores a participar de programas de formação continuada com ênfase em práticas pedagógicas que utilizem ferramentas tecnológicas.

REFERÊNCIAS

ACKERMANN, E. (2002). **Ferramentas para um aprendizado construtivo: repensando a interação.** Disponível em :< <http://www.blikstein.com/smesp/docs/EdithAckermannFerramentasParaAprendizadoConstrutivo.doc>>, acesso em 02 de Fev. 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Formação de Educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo.** VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges. Universidade do Minho, Portugal, 2009. Disponível em:< http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_3b_gestores/tema_05/anexos/anexo_2_formation_portateis_Bethes.pdf>, acesso em: 03 de Fev. 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita.** 2001. Disponível em:< http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto24.pdf>, acesso em: 29 de Jan. 2014.

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet.** Maceió: Edufal, 2005.

BRENNAND, Edna Gusmão de Góes; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. **Formação docente e tecnologias digitais.** João Pessoa: Editora UFPB. 240 p., 2011.

CALDAS, Márcio; RÉ, Angelita Maria de. Os desafios da capacitação em tecnologia da informação. **Revista Eletrônica Lato Sensu.** 5. ed. – UNICENTRO, 2008. Disponível em:< http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/artigos/educacao/os_desafios_da_capacitacao.pdf>, acesso em: 07 de Fev. 2014.

CASTILHO, RICARDO. **Ensino a Distância - Ead - Interatividade e Método.** Editora: Atlas, 2011.

CRUZ, Marcos Vinícius Maia da et al. **Informática e Educação – pontos negativos.** Universidade de São Paulo. Instituto de Ciências Matemáticas e de

Computação. Disponível em:<
http://wiki.icmc.usp.br/images/4/43/Inform%C3%A1tica_e_Educa%C3%A7%C3%A3o_%E2%80%93_Pontos_Negativos.pdf>, acesso em: 25 de Fev. 2014.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em:<
http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equip_mat_dit.pdf>, acesso em: 12 de Dez. 2013.

GRZESIUK, Diorgenes Felipe. **O uso da informática na sala de aula como ferramenta de auxílio no processo ensino-aprendizagem**. Monografia apresentada ao curso de especialização em métodos e técnicas de ensino. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2008. Disponível em:<
http://diorgenes.files.wordpress.com/2009/06/monografia_utfpr_diorgenes.pdf>, acesso em: 02 de Mar. 2014.

MAGALHÃES, Lucimar de Araújo; COSTA, Ana Cláudia Rocha Penha da. **A Tecnologia como Ferramenta da Prática Pedagógica**. Mato Grosso, 2010. Disponível em:<
<https://www.google.com.br/#q=a%20tecnologia%20como%20ferramenta%20pedag%C3%B3gica>>, acesso em: 05 de Mar. 2014.

MARINHO, Simão Pedro P; LOBATO, Wolney. **Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação**. 2008. Disponível em:<
<http://www.ich.pucminas.br/pged/arquivos/lp1/tecnologiadigitaiseducacao.pdf>>, acesso em: 17 de Jan. 2014.

MARQUES, Camila. Ensino à distância começou com as cartas a agricultores. Folha Online. 2004. Disponível em:<
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u396511.shtml>>, acesso em: 02 de Mar. 2014.

OYAMA, Daniel Dantas. **Educação e Cibercultura: Pontos positivos e negativos**. Monografia apresentada ao curso de Tecnologia em Processamento de Dados para obtenção de grau de tecnólogo. São Paulo: Faculdade de Tecnologia de São Paulo, 2011. Disponível em:<
<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0020.pdf>>, acesso em: 02 de Mar. 2014.

PEREIRA, Ana Maria de Oliveira. **Aprendendo geografia com auxílio das tecnologias de rede**. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Redes Sociais e aprendizagem. Universidade Federal de Pernambuco, 2010. Disponível em:<
<http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ana-Maria-Oliveira-Pereira.pdf>>, acesso em: 05 de Mar. 2014.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Boas práticas legais no uso da tecnologia dentro e fora da sala de aula.** Guia rápido para as instituições educacionais. 2007. Disponível em: <http://www.criancamaissegura.com.br/blog/wpcontent/uploads/2009/11/CARTILHA_TecnologianaEducacao.pdf>, acesso em: 10 de Fev. 2014.

PIMENTEL, Fernando Sílvio Cavalcante. **Formação de Professores e Novas Tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada.** Portal EDU, 2006. Disponível em: <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7780.pdf>>, acesso em: 07 de Mar. 2014.

RAMOS, Fábio Pestana. **Tecnologia e Educação.** 2011. Disponível em: <<http://fabiopestanaramos.blogspot.com.br/2011/01/tecnologia-e-educacao.html>>, acesso em: 02 de Fev. 2014.

SANTANA, Crislayne Lima et al. **Inclusão Escolar: A utilização da tecnologia assistiva na educação regular.** 3º Simpósio Educação e Comunicação. Edição Internacional. 17 a 19 de Setembro de 2012. Anais. Disponível em: <<http://geces.com.br/simposio/anais/anais-2012/Anais-345-355.pdf>>, acesso em: 20 de Dez. 2013.

SANTOS, Carlinho Alves dos; MORAES, Denise Rosana da Silva. **Tecnologia Educacional no Contexto Escolar: Contradições, desafios e possibilidades.** 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2085-8.pdf>> , acesso em: 05 de Jan. 2014.

SEABRA, Carlos. **Tecnologias na escola.** Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/banco_arquivos/Cartilha.pdf>, acesso em: 10 de Mar. 2014.

SOUZA, Isabel Maria Amorim de; SOUZA, Luciana Virgília Amorim de. **O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola.** Itabaiana: GEPIADDE, Ano 4, vol. 8. Jul-Dez. de 2010.

VALENTE, José Armando; BUSTAMANTE, Sílvia Branco Vidal (Org.). **Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo.** São Paulo: Avercamp, 2009.

VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, José Everardo Bessa. **Introdução à Educação a Distância**. Editora: RDS, 2010. Disponível em:<<http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/livros-de-interesse-na-area-de-tics-na-educacao/introducao-a-educacao-a-distancia>>, acesso em: 05 de Mar. 2014.