

FACULDADE CAPIXABA DA SERRA - MULTIVIX SERRA
CURSO DE PEDAGOGIA

JAYKA BERTAZO
MONICA SANTOS

NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II:
INTERNET E COMPUTADORES

SERRA
2014

**JAYKA BERTAZO
MONICA SANTOS**

**NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II:
INTERNET E COMPUTADORES**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção de grau ao curso de
Pedagogia pela Faculdade Capixaba da
Serra, sob a orientação do Profº. Omar
Carrasco.

**SERRA
2014**

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

(Biblioteca da Faculdade Capixaba da Serra - Multivix. Serra, ES.).

BERTAZO, Jayka.

B536n Novas tecnologias no ensino fundamental II: internet e computadores. / Monica Santos. – Serra: Faculdade da Serra, 2014.

69 fls.

Orientador: Professor Doutor Oscar Omar Carrasco Delgado

Trabalho de conclusão de curso (Curso de Pedagogia) – Faculdade Capixaba da Serra – Multivix 2014.

1. Tecnologia educacional. 2. Inovações tecnológicas. 3. Ensino aprendizagem. I. Delgado, Oscar Omar Carrasco. II. Faculdade Capixaba da Serra - Multivix. III. Curso de Pedagogia. IV. Título.

CDD: 371.334

**JAYKA BERTAZO
MÔNICA SANTOS**

**NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II:
INTERNET E COMPUTADORES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de grau ao curso de Pedagogia pela Faculdade Capixaba da Serra.

Aprovado em de de 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Omar Carrasco Delgado
Faculdade Capixaba da Serra
Orientador

Prof.
Faculdade Capixaba da Serra
Membro 1

Prof.
Faculdade Capixaba da Serra
Membro 2

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem vitórias, nem derrotas”

Theodore Roosevelt

Dedicamos este aos nossos familiares, esposos, filhos e pais pela compreensão da ausência em alguns momentos e pelo incentivo e ajuda em muitos outros. Aos colegas de turma pelo compartilhar de três anos e meio de muitas batalhas e alegrias juntos.

Fazemos nosso reconhecimento, primeiramente a Deus, aos nossos familiares, aos colegas e professores de turma e ao nosso querido professor Omar Delgado que tanto incentivo nos concedeu desde as primeiras aulas no início do curso, desta forma nos ensinando a ver a profissão Pedagogo como uma ferramenta para mudança de vidas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3. COMUNICAÇÃO E CONHECIMENTO	15
4. CONTEXTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS.....	21
4.1 AS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO ESCOLAR.....	28
4.2 A LEGISLAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO....	31
4.3 A INTERNET NA EDUCAÇÃO.....	35
4.4 OS DIFERENTES TIPOS DE HARDWARES E SOFTWARES.....	40
5. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR COM AS NOVAS TECNOLOGIAS.....	45
6. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	47
6.1 SUJEITOS.....	47
6.2 COLETA DE DADOS.....	48
6.3 ANÁLISE DE DADOS.....	52
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
8. REFERENCIAS.....	60
9. ANEXOS	63

RESUMO

O trabalho aqui realizado expõe a forma como se deu o surgimento da comunicação e do conhecimento desde a pré-história até os tempos atuais até chegar ao uso das novas tecnologias, principalmente referente a internet e ao computador no âmbito escolar do Ensino Fundamental II, a legislação que fundamenta seu uso tais como a LDB e os PCN's, a formação dos professores com a internet e o computador como fator primordial para uma utilização mais eficiente das tecnologias e uma comparação desta utilização em relação as escolas públicas e privadas. Para isso foram usadas como fontes bibliográficas, livros, jornais, artigos, pesquisas em internet e pesquisa de campo que pudesse viabilizar o alvo dos objetivos propostos. Além, de nos proporcionar a constatação de que as novas tecnologias vieram para ajudar o professor e a educação a atingir seu objetivo maior que é o de formar pessoas atualizadas, conscientes e capaz de serem críticas quanto as problemáticas de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Comunicação, Conhecimento, Internet, Computadores, Formação dos professores, LDB, PCN's e tecnologias.

1. INTRODUÇÃO

A importância das novas tecnologias na educação, para um crescimento humano, autônomo e crítico no processo educacional é a problemática deste trabalho, com o interesse de proporcionar dados para entender se de fato as novas tecnologias, a internet e os computadores estão ou não ajudando no processo educacional. Abordar se essas novas linguagens estão influenciando de modo positivo ou negativo no processo educativo, já que as tecnologias educacionais e seu uso têm ocasionado inúmeras discussões permeadas em torno dos prós e contras. Desta forma, perguntamos: Como as novas tecnologias, a internet e o computador têm influenciado e ajudado no processo de aprendizagem no Ensino Fundamental II?

Em virtude das diversas transformações na sociedade em razão da globalização e diversificação dos meios de comunicação, que tem possibilitado maior e melhor compartilhamento das informações, nota-se que as informações circulam com mais rapidez. A Tecnologia tem sido o meio mais utilizado para circulação das informações de forma mais dinâmica com seus variados enfoques mesmo que visando diferentes finalidades.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar as influências das novas tecnologias no processo educacional de alunos do Ensino Fundamental II e ainda, identificar as tecnologias mais usadas no processo educacional, entendendo como elas estão sendo utilizadas dentro e fora das escolas e as dificuldades que o professor tem com as mesmas. Por fim, tentar contribuir para um melhor entendimento escolar e social sobre o que esses novos contextos podem trazer de benefício para o processo educacional.

O contexto da informatização na educação, seus efeitos na sociedade e seu envolvimento com as novas tecnologias tem sido um questionamento, já que a escola como lugar de acesso às informações e conhecimento tem se tornado

um espaço importante para a difusão das novas tecnologias. Neste sentido pretendemos abordar e discutir sobre a educação junto as novas tecnologias no âmbito escolar, com o intuito de poder compreender este contexto que envolve a sociedade da informação, de modo a refletir como esse processo pode ser repensado no meio educativo e na formação de um aluno mais consciente e devidamente preparado para o uso das mesmas no processo de ensino aprendizagem, para assim melhorar a informação e comunicação, além do agregar no conhecimento.

Em relação à constante busca pelo aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, vislumbramos as Novas Tecnologias no Ensino Fundamental II como assunto relevante devido às mudanças sociais e tecnológicas que ocorreram e continuam ocorrendo com muita frequência e rapidez. O computador e a internet no contexto escolar, na sala de aula, na vida dos alunos e dos professores como um facilitador no processo educacional será nosso foco, como também a influencia dessas linguagens e o meio em que o aluno aprende, como a mediação, a socialização e a interação também serão um ponto abordado, já que o ser humano é organicamente social.

Desta forma, por meio de fontes bibliográficas, pesquisas e visitas em escola pública e privada faremos nosso trabalho baseado numa forma descritiva dos fatos, a respeito do uso das novas tecnologias, para que assim possamos concluir da melhor maneira sobre sua utilização no Ensino Fundamental II e sua influência no processo educacional, contando ainda com informações sobre o nível de qualificação dos professores e até que ponto estes estão dispostos a se preparar para este novo método de transmissão e compartilhamento do conhecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A sociedade tem recebido o nome de sociedade da informação, aquela cuja cultura e economia dependem essencialmente da tecnologia, da comunicação e da informação, deste modo, e a fim de melhorar a comunicação em sociedade é que surgiram as novas tecnologias, da mesma forma que a cada dia vem surgindo e se aprimorando cada vez mais, além de possibilitar e disponibilizar a interação entre o que se vê e que se ouve de forma rápida e tudo isso tem ocorrido por meio de tecnologias, como por exemplo os computadores e a internet.

Os primeiros computadores surgiram na década de 1940 e possuíam somente dois níveis de linguagem de programação, o nível da linguagem de máquina, no qual toda a programação era feita, e o nível da lógica digital, onde os programas eram efetivamente executados. Em 1951, surgiu a idéia de se projetar um computador a três níveis, a partir daí começaram a evoluir as linguagens e as arquiteturas das máquinas, impulsionadas principalmente pelo aparecimento de um novo conceito na História da Computação, os Sistemas Operacionais.

A internet surgiu nos Estados Unidos, época da Guerra Fria na década de 1960, a partir de pesquisas militares o Departamento de Defesa Americano pretendia criar uma rede de comunicação de computadores em pontos estratégicos. A intenção era descentralizar informações valiosas de forma que não fossem destruídas por bombardeios se estivessem localizadas em um único servidor. A partir de 1993 a internet deixou de ser utilizada apenas por governos e passou a estar presente nos diversos segmentos como empresas e residências, até chegar às escolas.

O computador é uma máquina que processa informações eletronicamente e a internet é uma rede capaz de interligar todos os computadores do mundo. Esta junção modificou todo um estilo de vida da sociedade, o pensar e agir; um novo

jeito de consultar, de pesquisar, de se comunicar, ou seja, uma nova forma de trabalhar e estudar, de aprender e ensinar, em fim, como refere Delgado “A importância da comunicação e a educação, a evolução dos meios de comunicação na sala de aula, assim como o uso das tecnologias, é indiscutível”. (DELGADO, 2006, p. 29).

Seymour Papert, que é o teórico mais conhecido sobre o uso de computadores na educação, criou na década de 1970, a linguagem de programação Logo, quando os computadores ainda eram muitos limitados, não existia a interface gráfica nem a internet. Deste modo, com base nos dados passados, desde o início aos dias atuais, nosso projeto visa refletir, sobre todas as idéias e propostas que envolve as novas tecnologias no âmbito escolar do Ensino Fundamental II, a fim de entender e explorar sobre todo este contexto educacional que envolve estas novas possibilidades na atualidade.

Contexto este estabelecido por lei, conforme LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), que define e regulariza o sistema de educação brasileiro conforme os princípios presentes na Constituição, que referente ao Ensino Fundamental estabelece a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Dentro dos mesmos princípios, segue também os dados levantados dos PCN's, os Parâmetros Curriculares Nacionais que constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País, sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional. Nos contextos tecnológicos, os PCN's abordam sobre a compreensão da tecnologia

Com base nos pensamentos de Papert, o autor usou o termo construcionismo como sendo a abordagem que permite o educando construir o seu próprio conhecimento por intermédio de alguma ferramenta, como por exemplo o computador. Desta forma, o uso do computador é defendido como um importante auxiliador no processo de construção do conhecimento, uma poderosa ferramenta educacional, a fim de melhor aproveitar-se do uso das

tecnologias. O autor propõe uma mudança que constituem em problemáticas contextualizando sobre novas tecnologias na sala de aula e o reconhecimento da importância desta nova realidade na formação dos alunos, ele diz que podemos ver o computador como uma espécie de “Máquina do Conhecimento”, pois é uma ferramenta que proporciona divertimento, motivação para aprender, e autonomia. É uma ferramenta capaz de aumentar ou melhorar a transdisciplinaridade, ou seja, a colaboração de várias disciplinas entre si, dentro e fora do espaço escolar, mas, principalmente, em sala de aula onde ocorrem diversas possibilidades de mediações - mediação como relação do aluno com o mundo e com os outros alunos - onde o professor pode aprender a falar a “língua do aluno”.

Marta Kohl Oliveira, em seu livro Vigotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico, a autora fala da relação do homem com o mundo que segundo posicionamento de Vygotsky, é fundamentalmente mediada. Segundo Tajra, o computador é definido dentro do ambiente escolar como uma ferramenta pedagógica, capaz de potencializar a aprendizagem nas diferentes áreas de conhecimento, de introduzir elementos contemporâneos, melhorar e modernizar o âmbito escolar. Ela explica que “A utilização dos recursos proporcionados pelo computador está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional” (TAJRA, 2002, p. 76). A autora também afirma que:

[...] o professor precisa conhecer os recursos disponíveis dos programas escolhidos para suas atividades de ensino, somente assim ele estará apto a realizar uma aula dinâmica, criativa e segura. Ir para um ambiente de informática sem ter o conhecimento do programa a ser utilizado é o mesmo que ir dar uma aula sem planejamento e sem idéia do que fazer (TAJRA, 2002, p. 77).

São vários fatores que envolvem a eficiência e eficácia no processo de ensino aprendizagem, porem neste contexto tecnológico, o que ocorre segundo Papert é que os profissionais na área da educação abordam o tema de uma forma fria,

afirma que há um distanciamento entre eles e o alunos, deste modo o autor conclui que a ferramenta que poderá proporcionar esta mudança na educação é o computador, pois é uma ferramenta que proporciona aos alunos a capacidade de descobrirem e pesquisarem segundo os seus próprios interesses. Por isso existe necessidade de se definir claramente a comunicação e mostrar que as novas tecnologias estão à disposição para serem aplicadas a favor do campo educacional. É preciso mostrar os efeitos das novas tecnologias e suas múltiplas possibilidades, desta forma nosso projeto pretende levantar questões referentes às novas tecnologias na sala de aula, o papel do professor e do aluno no processo educativo e a mudança de mentalidade na educação.

3. A COMUNICAÇÃO E O CONHECIMENTO

Na Pré-História o homem se comunicava através de desenhos feitos nas paredes das cavernas, um tipo de pintura que classificava uma representação, era desta forma que eles trocavam mensagens, passavam idéias e transmitiam seus desejos e necessidades. Entretanto, ainda não era um tipo de escrita, pois não havia organização, nem mesmo padronização das representações gráficas.

Foi somente na antiga Mesopotâmia que a escrita foi criada, pelos sumérios por volta de 4.000 a.C, eles desenvolveram a escrita cuneiforme usando placas de barro, onde as cunhavam. Desta forma, surgiram os primeiros livros que tinham a forma de pequenas lajotas feitas no barro, depois os egípcios escreveram sobre folhas de papiro, entre outros materiais, sendo assim, os primeiros livros apareceram a partir da invenção da escrita e esses livros eram muito diferentes dos que conhecemos hoje, pois eram feitos de diversos materiais. Inicialmente, escrevia-se sobre barro, madeira, metal, ossos e bambu, e os livros eram feitos de lâminas ou placas separadas, que não podiam ser dobradas. Tempos depois, foram utilizados materiais mais flexíveis como, tecido, papiro, couro e papel, que permitiram as dobras e os rolos. O

livro, impresso em papel, surgiu no século XV, com a invenção da prensa de tipos móveis, feita por Johann Gutenberg, e o primeiro livro impresso nesse sistema foi a Bíblia.

No início, tanto a comunicação quanto o conhecimento era transmitido de geração para geração, passado dos mais velhos para os mais novos, seus valores e crenças, através de histórias muitas vezes classificadas como lendas; o classificado como bom era passado para se propagar e o ruim era apenas comentado com intuito de não cometer mais e se cuidar. Com a invenção da escrita o conhecimento pode ser registrado, porém durante um bom tempo, a grande maioria, ou seja, os menos favorecidos não tinham acesso aos livros, que eram reproduzidos manualmente e para a elite.

Com passar dos anos os livros foram ganhando cada vez mais espaço, abordando diversos assuntos com os mais variados aspectos e tamanhos, de forma a poder agradar a todos os gostos, além de ficarem mais acessíveis, tanto na questão financeira quanto na disponibilidade. As pessoas foram se interessando cada vez mais pelo conhecimento em busca de uma realização pessoal e principalmente profissional.

Em 1940 surgiram os computadores, porém os mesmos só ficaram mais acessíveis a população em geral a partir da década de 80, em 1960 surgiu a internet, mas somente na década de 80 foi utilizada e apenas por cientistas ligados a pesquisa sobre energia nuclear. Compartilhando com esta afirmativa, Norton afirma que “Até a metade da década de 1960, os computadores eram máquinas extremamente caras, com propósito específico; apenas instituições gigantescas como o governo e as universidades tinham condições de mantê-los. (NORTON 1996, p. 04).

Na década de 70, o computador passou a fazer parte do ensino como processo tecnológico. Em 1971, foi realizado na Universidade Federal de São Carlos um seminário sobre o uso de computadores, em 1973 a Universidade federal do Rio de Janeiro usou software de simulação no ensino de química, e assim, muitos outros passaram a usar. Portanto, existia no início dos anos 80,

diversas iniciativas sobre o uso da informática na educação do Brasil, porém conforme Papert:

“No início da década de 80, havia poucos computadores nas escolas, mas estes poucos estavam, em sua maioria, nas salas de aula de professores visionários, grande parte destes os empregando num espírito “progressista”, abrindo caminho entre as práticas da Escola de currículo balcanizado e da aprendizagem mecânica impessoal.” (PAPERT 1994, p. 41).

Como se vê poucos eram os que utilizavam os computadores na escola. As configurações atuais dos computadores e internet foram pré-estabelecidas no início da década de 90 e assim caracterizou-se pela busca de novas concepções sobre o uso das tecnologias no campo educacional, desta forma, somente a partir desta década ficaram mais acessíveis nas instituições de ensino. Com a disseminação da internet na década de 90 e o crescente desenvolvimento de novas tecnologias, o uso de ferramentas tecnológicas passou a ser muito cogitado no meio educacional e desde então é crescente o número de escolas e centros de educação que estão usando recursos tecnológicos e ferramentas on-line colaborativas para aprendizado e busca de informações.

A comunicação e o conhecimento, através do computador e o uso da internet, teve uma alteração muito grande, tanto no modo das pessoas se comunicarem, quanto na forma de adquirir o conhecimento. Nas décadas de 1950 e 1960, a tecnologia educacional apresentava-se como um meio gerador de aprendizagem, para resolver problemas educacionais dentro de uma concepção tecnicista de educação. Segundo Papert:

“Para mim, uma virada ocorreu no início da década de 60, quando os computadores mudaram meu sistema de trabalho. O que me impressionou mais fortemente foi que determinados problemas abstratos e difíceis de captar tornaram-se concretos e transparentes e que determinados projetos que pareciam interessantes, mas complexos demais para empreender, tornaram-se manejáveis. Ao mesmo tempo, tive minha primeira

experiência da empolgação e do poder de domínio que mantém as pessoas trabalhando noite adentro com seus computadores. Percebi que as crianças poderiam ter condições de desfrutar das mesmas vantagens - um pensamento que mudou a minha vida.” (PAPERT 1994, p. 19).

Todos em um aspecto em geral começaram a ter mais acessos, neste caso, no âmbito educacional, da criança ao jovem, não é diferente. Entretanto, alguns alunos só liam as obras cobradas pelas escolas, deste modo, nos faz refletir se os adolescentes e jovens de hoje, alunos do Ensino Fundamental II, estão trocando os livros por leitura digital, de modo que agora, a prática é diferente, pois eles usam sites, redes sociais, e-mails, entre outros, da mesma forma que no bolso ou na bolsa de muitos alunos tem um celular, em suas casas e muitas vezes no quarto deles tem computador, na mochila da escola um netbook ou notebook, tablet, iPod, enfim todo equipamento móvel disponível com conexão wireless, pois hoje tudo ao redor deles oferecem conexão 24 horas por dia, nas mais diversas redes sociais.

Especialistas em educação e tecnologia discordam da idéia de que o aluno de hoje lê menos, pelo contrário, eles afirmam que os adolescentes nunca leram tanto, a diferença é que, agora, não são apenas os livros que são lidos, mas também os vídeos, sites, SMS, e-mails e uma gama imensa de informações. O adolescente lê e escreve muito, comunica-se muito mais por escrito. As gerações anteriores liam só os livros da escola, os alunos de hoje não, pois estão sempre se informando dentro dessa vida social digitalizada.

O que perdeu espaço na vida dos jovens não foi o hábito de ler, e sim o modo em alguns aspectos, pois passou da leitura formal de um livro para leitura digital, sendo assim o texto existe, só que de outras formas, agora oferece acesso amplo e irrestrito. A leitura digital é mais dinâmica porque não é linear e permite maior liberdade, é uma atividade mais prazerosa, pois permite mais autonomia, de modo que, se cansar do site em que está navegando é só abrir outro link; não precisa mais ler página por página, na ordem como em um

clássico literário. Por isso, o que o jovem está perdendo é a paciência, não a concentração.

Um dos maiores desafios para os alunos é lidar com a diversidade de estímulos que recebe de todos os lados, o que não significa que eles estejam mais distraídos e sim que tem que prestar mais atenção em várias coisas ao mesmo tempo, precisa ser multifocal e se dividir em vários canais, dar atenção a várias mídias sem perder o interesse no conteúdo de cada uma delas.

Com relação às aptidões perdidas, podemos citar que a falta de interesse pela leitura formal pode levar à perda da habilidade de se concentrar quando necessário, pois com toda essa mudança, o jovem de hoje em dia não consegue mais ler um texto inteiro, ele não cria essa habilidade porque não precisa mais dela.

Ainda é cedo para afirmar o quanto isso pode ser prejudicial no futuro, mas podemos alertar que, ler apenas o essencial e aquilo que interessa pode levar à perda da aptidão para analisar situações com mais profundidade, de modo que é possível dizer que o jovem sabe de tudo que acontece, principalmente no que tange ao interesse deles. Mas com toda esta modernidade e agilidade, não se aprofunda no conhecimento dos fatos, levantando com isso a dúvida de que até que ponto essa abordagem generalista é benéfica.

Do mesmo modo que como vantagens e desvantagens, com relação à leitura formal podemos dizer que ler os livros clássicos fazem com que os jovens consigam formar referências culturais e, portanto, sejam capazes de aprofundar o conhecimento sobre o mundo e analisar os fatos de modo mais profundo. No entanto, a leitura dos materiais impressos, como também os jornais e as revistas são arbitrarias e não permitem a interação do leitor com a informação, que é sempre linear, a ponto de mesmo os jovens que gostavam dessas leituras irem perdendo o estímulo, pelos motivos já levantados, no caso do jornal, por exemplo, se for pego para ler no fim da manhã, já está com informações velhas e ultrapassadas.

Mesmo com a falta de interesse pela maioria dos alunos por estes tipos de leitura, este não deve ser um incentivo só das escolas, os pais devem se for o caso iniciar ou continuar motivando seus filhos, de modo que assinar jornais é uma opção para motivar ainda mais a leitura, e da mesma forma comentar reportagens interessantes com eles, comprar revistas que atraem essa faixa etária, com temas de interesses dos adolescentes a jovens, isso pode ser um bom começo para exercitar a concentração, além de revistas em quadrinhos e Gibis que são boas idéias para incentivá-los a ler desde pequenos, porque contêm imagens e mensagens curtas. Os pais devem dar o exemplo aos filhos, comprar e ler bons livros também deixá-los sempre à vista, principalmente os clássicos da literatura, além de livros para adolescentes, como obras de ficção e de ação, inclusive Best Sellers, pois são de fácil leitura e costumam agradar pessoas de todas as idades.

No caso da leitura digital, a possibilidade de ter contato com várias mídias ao mesmo tempo, como texto, vídeo, áudio, imagem e etc, é o grande trunfo das novas tecnologias. O jovem consegue se comunicar de diversas formas e, por essa razão, nunca leu e escreveu tanto, ele faz trabalhos em vídeo, edita e coloca áudio, estuda muito com os amigos via Skype, faz pesquisas, levantamento de dados, digita textos, entre outras coisas. Entretanto, ao dividir a atenção entre tantas mídias, o aluno pode perder a capacidade de focar seu interesse em uma só coisa, prejudicando a concentração. Sendo assim, com relação aos sites, e tudo que tange o meio virtual, é ideal que tanto em casa quanto na escola, os pais e professores acompanhem o conteúdo das páginas em que os adolescentes navegam, para evitar a exposição e crimes virtuais.

Sendo assim, o modelo educacional atual foi construído devido ao desenvolvimento de modelos anteriores. Esse desenvolvimento passou pelo modelo clássico que utilizava a disciplina para a construção de um cidadão ideal e predeterminado que pregava o amor a sabedoria, pela era do iluminismo onde se iniciou um modelo antropológico-social e onde existiria uma propagação da educação entre todas as camadas sociais, chegando ao modelo do século XXI e atual, onde a educação propicia a construção de uma pessoa apta a ajudar na evolução da sociedade

4. O CONTEXTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Quando falamos em tecnologia e democratização do conhecimento temos que considerar em primeira estância a invenção da televisão, do rádio e telefone, em seguida veio o vídeo, depois o DVD, o projetor, entre outros que também contribuíram historicamente para tanto. Nosso contexto está voltado para os computadores e suas evoluções, além da internet. Todas essas tecnologias reunidas, combinadas e organizadas, permitem a realização de pesquisas, trabalhos e dados de diversas formas com o uso progressivo de ambientes virtuais de aprendizagem no Ensino Fundamental II.

O uso das tecnologias na educação apoiou-se em três eixos sociais, sendo eles a comunicação, a psicologia da aprendizagem e a teoria. As Tecnologias educacionais são utilizadas desde o princípio da educação sistematizada. Ainda hoje se usa a tecnologia do giz e da lousa, que antigamente eram feitas de pedra como ardósia; usa-se a tecnologia dos livros didáticos e, atualmente, os órgãos educacionais debruçam-se sobre quais seriam os currículos escolares mais adequados para o tipo de sociedade pretendida. Deste modo, nos dias de hoje, um dos grandes desafios é adaptar a educação às novas tecnologias, tais como os meios de comunicação atuais como o computador, os softwares, a internet, entre outros, que funcionam como meios educativos formais ou informais.

A tecnologia educacional é a área de conhecimento onde a tecnologia se submete aos objetivos educacionais. Ela procura auxiliar o processo ensino e aprendizagem de modo a propiciar formas adequadas de utilizar os recursos tecnológicos na educação, ou seja, as funções maiores da escola serão enriquecidas com a grandeza das novas fontes de informações e ferramentas tecnológicas modernas preocupando-se com as técnicas e sua adequação às necessidades e à realidade dos educandos, da escola, do professor, da cultura em que a educação está inserida.

Contínuas transformações tecnológicas em todo o mundo vêm influenciando as relações sociais. Neste contexto, a escola que é o ambiente onde se constrói a educação formal e, portanto, um ambiente por natureza social, começa a refletir sobre a influência das novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Nestes termos, como resultado do avanço das pesquisas eletrônicas, no início do século XXI as tecnologias começam a ser vistas e usadas numa outra perspectiva no processo educativo. A escola começa a se apropriar do uso técnico dos recursos tecnológicos para em seguida repensar as formas e metodologias adequadas a cada contexto social.

Sendo assim, as tecnologias educacionais deixam de ser encaradas como meras ferramentas que tornam mais eficientes e eficazes já sedimentados, passando a ser consideradas como elementos estruturantes de outro modo de pensar a educação, mediada pela tecnologia e submetida aos objetivos pedagógicos, com o objetivo de expressar a diversidade cultural e à realidade em que cada escola se insere a diferentes metodologias, usando recursos tecnológicos. Nesse sentido, os meios de comunicação como o computador e a Internet, possibilitam a articulação das novas linguagens e as novas formas de apropriação do conhecimento na escola. Todos esses eixos e ferramentas podem ser utilizados como instrumentos educacionais. No entanto, faz-se necessário avaliar sua aplicação de modo a promover a aprendizagem significativa, crítica e reflexiva.

Segundo pesquisa feita e divulgada pela Fundação Getúlio Vargas, dados estes atual levantados no primeiro semestre de 2014, o Brasil tem um total de 136 milhões de computadores em operação, ou seja, em uso no contexto geral, como empresas, usuários domésticos, instituições de ensino, entre outros. Um computador é vendido a cada 3 minutos no Brasil, o estudo afirma que há dois computadores para cada três habitantes, e a estimativa é que até o final de 2014 um computador será vendido por segundo no país, desse modo, em 2016, a pesquisa prevê que haverá um PC por habitante, mais de 200 milhões de computadores no território brasileiro.

A sociedade atual vive momentos de significativas mudanças em decorrência dos avanços tecnológicos que requerem da sociedade adaptação e ampliação urgente das possibilidades de informação e comunicação, tornando-se necessária a busca cotidiana pela inclusão digital. Atualmente é quase impossível falar em educação sem citar o uso das novas tecnologias como a internet e o computador, na valorização e na melhoria da educação, considerando que estas têm tido sua inserção demandada pelas práticas pedagógicas, tornando-se cada vez mais necessárias as discussões e reflexões acerca dessa inclusão. Acerca disso, Norton diz que:

“Hoje, computadores de todos os tamanhos e formas são usados para todos os propósitos imagináveis, desde vender ingressos para um concerto sinfônico até programar fornos de microondas. É raro o dia que termina sem que você tenha visto ou usado um computador.” (NORTON 1996, p. 04).

Realmente, os computadores e a internet classificados como novas tecnologias, são muito utilizadas nas mais diferentes funções e no dia a dia das pessoas. A entrada destas tecnologias na educação brasileira foi um fato que provocou certo preconceito no meio educativo. Na educação essa invasão tecnológica deu origem ao modelo tecnicista que foi preconizado como modelo de modernização da prática pedagógica e solução de todos os seus problemas. Nesse contexto surge uma área denominada de Tecnologia Educacional que enfatiza os meios na educação sem interrogar suas finalidades, o uso das tecnologias pelas escolas associou-se a uma visão limitada de educação sob influências de teorias e ideologias externas.

A tecnologia educacional passou a ser vista como uma opção de se contextualizar a educação com as questões sociais, com o objetivo de desenvolver o educando de forma integral, deixando claro que apenas fazer uso da tecnologia não é suficiente, é necessária que haja inovações na prática pedagógica, o acesso às tecnologias deve ser democratizado a partir da escola e, esse processo apresenta-se como um desafio para a sociedade

contemporânea, que precisa garantir que as informações estejam acessíveis por meio da utilização das novas tecnologias. Portanto é necessário abrir-se para as novas educações, que são resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica, pois esse é um o desafio a ser assumido por todos envolvidos no contexto educacional.

As tecnologias já fazem parte do cotidiano, especialmente das crianças e dos adolescentes que nasceram em meio a elas, como por exemplo, os estudantes do Ensino Fundamental II, jovens que não concebem o mundo sem a existência desses recursos. O computador e a internet podem ser considerados os principais exemplos, já que os adolescentes estão usando os computadores acessados à internet como substitutos da televisão e do vídeo game, que junto com o celular eram classificados como os recursos tecnológicos mais usados.

“Nos últimos anos, os computadores pequenos promoveram uma revolução na educação. Qualquer pessoa, desde criança em idade pré-escolar até cidadãos da terceira idade, pode colocar o computador para trabalhar em benefício próprio. Você encontrará computadores em salas de aula, museus e bibliotecas, e eles estão rapidamente tornando-se tão essenciais ao processo de aprendizagem quanto os livros, o papel e a caneta.” (NORTON 1996, p. 05).

Cabe à escola repensar suas práticas e adaptar-se para uma possível inserção nesse processo de construção do conhecimento por meios virtuais, que vai além da oralidade e da escrita, como também, de recursos tradicionais como o giz, a lousa, a cartilha e o livro didático. As escolas brasileiras vêm se adaptando gradualmente a todo este contexto das novas tecnologias, para permitir o acesso de todos os alunos ao computador e à internet. Infelizmente o ritmo ainda é desigual, e essa situação reflete bem o desafio e as transformações por que passam as instituições de ensino. O Brasil é um país grande em território, com diversidade cultural e diferenças sociais, proporcionando diferentes níveis de acesso às tecnologias. Há instituições que

tem um computador por aluno e outras em que o mimeógrafo ainda é a principal ferramenta de reprodução.

Há no país escolas particulares com salas de aula em que cada aluno tem uma carteira digital, quando não, têm computadores e conexões suficientes e disponíveis para cada aluno e em muitos casos algumas séries disponibilizam um computador por aluno, além de acessos aos quadros interativos, canetas eletrônicas, tablet, projetores, painéis e etc, sendo assim, os alunos podem acessar conteúdos das aulas de forma fácil nos ambientes virtuais. Canetas e cadernos especiais permitem que as anotações passem diretamente para a memória instalada na carteira, o pen-drive permite que o aluno leve para casa esse material ou que simplesmente o disponibilize on-line em seu blog, programas de interação são utilizados nos horários extraclasse durante a realização das tarefas. Nesse cenário os conteúdos estão disponíveis e são de fácil acesso tanto aos docentes quanto para os alunos e pais.

No entanto há as escolas, em sua grande maioria da rede pública, que comemoram a chegada do primeiro computador, ou quando possui o mesmo é em quantidade insignificante, sem os programas educativos apropriados, com acesso restrito, em péssimas condições e sem a devida capacitação dos professores. E com toda essa modernidade que tange não somente a área da educação, como também em todas as áreas de conhecimento, esse quadro tem implicado em baixos rendimentos dos alunos, com um elevado índice de alunos semi-alfabetizados ou analfabetos funcionais.

Os novos rumos que as sociedades modernas passaram a tomar a partir do impacto do uso de tecnologias cada vez mais avançadas, têm exigido das instituições educacionais uma revisão de seus conceitos, de seus métodos, de seus recursos, de seus paradigmas. Com a missão de preparar os jovens que estão sob sua responsabilidade para exercer plenamente a cidadania num mercado cada vez mais competitivo, nenhuma instituição pode fechar os olhos para as grandes mudanças que se anunciam para aqueles que têm o domínio tecnológico, tampouco pode se eximir de refletir sobre o significado da adoção destas novas tecnologias em seus projetos pedagógicos.

As escolas têm que inserir mais informatização nas suas aulas e investir em laboratórios de informática, pois é importante para a formação do aluno, e para muitos, aprender a utilizar o equipamento na escola é indispensável, pois não possuem esses recursos em casa.

Mesmos nos dias de hoje, observamos que alguns docentes ainda resistem ao uso das novas tecnologias, mesmo elas estando disponíveis e a maioria das pessoas já as utilizarem com certa desenvoltura. Com esse domínio os professores podem ampliar cada vez mais seu raio de ação. O educador deve estar apto a mudar, ser consciente que sua profissão requer aprimoramento contínuo e saber que a tecnologia educacional é uma valiosa e importante ferramenta no processo de ensino aprendizagem, facilitando para o educando uma assimilação significativa dos conteúdos, bem como proporcionando um avanço na construção de novos conhecimentos.

Em um cenário ideal, professores bem pagos têm condições de adquirir novas capacitações, computadores e todo aparato envolvido, bons livros, enfim, escolas organizadas e conectadas com professores bem preparados podem utilizar maior diversidade de recursos e estímulos pedagógicos para promover a formação de seus alunos. Deste modo, o professor se transforma no estimulador da curiosidade do aluno, por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Também coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos, transformando informação em conhecimento e conhecimento em saber, estimulando a sabedoria e o conhecimento com ética.

O docente assume um novo papel, pois ele não é mais o detentor sozinho da informação, seu aluno também tem acesso às informações. No entanto, o aluno encontra-se diante de infinitas possibilidades de construir seu conhecimento, mas nem sempre tem o discernimento de separar o conteúdo bom do ruim. O professor bem preparado pode orientar seus alunos a navegar em sites previamente selecionados e seguro, faz a seleção do que realmente é informação útil para o aluno, de forma a compreender o que de fato é essencial e importante, filtrando as informações recebidas.

As disciplinas do Ensino Fundamental II devem adequar-se para trabalhar com as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, visando uma maior proximidade à realidade dos estudantes, sendo assim, o uso das tecnologias neste estágio se tornou indispensável, pois por meio delas amplia-se a experimentação e a observação que são procedimentos importantes em todas as disciplinas. Podemos citar como exemplo na disciplina de Ciências, como método científico a realização de vários experimentos, que por razões de segurança, espaço ou verba ficam inviáveis, muitos tipos de experiências não são possíveis de se fazer no ambiente escolar, desta forma, simuladores online permitem aos alunos testar hipóteses e reproduzir resultados de investigações complexas, sites de universidades e museus oferecem imagens e vídeos de microscópios potentes, recursos antes inacessíveis às escolas, da mesma forma que tem meios virtuais que é possível ver e entender melhor as características de micro-organismos, como as bactérias e também sites que transformam a tela do computador em um planetário, permitindo o aluno manipular remotamente um telescópio e observar o sistema solar, entre muitos outros recursos para todas as disciplinas.

As tecnologias já estão disponíveis e são indispensáveis no mundo todo, porém a popularização do uso das mesmas nos espaços educativos é o desafio atual. Em plena era da informação se faz imprescindível o aproveitamento dos benefícios propostos pelos avanços demandados, principalmente pela globalização, no sentido de preparar as pessoas para o campo profissional, que exige cada vez mais do indivíduo. Alunos que utilizam as novas tecnologias com desenvoltura têm mais oportunidades profissionais, no mundo competitivo de hoje é preciso se atualizar sempre, o aprendizado precisa ser contínuo, sendo assim, Norton afirma que:

Assim como você aprende a ler e a se comunicar com os outros, a aplicação do conhecimento e habilidades com o computador abrange diferentes linhas ocupacionais. Pessoas de todas as ocupações, profissões e ramos de atividade já perceberam que os computadores aumentam diretamente sua eficiência e produtividade. (NORTON 1996, p. 506).

Profissionais de todas as áreas já se conscientizaram da importância que existe no uso adequado das novas tecnologias, o quanto ela trás de benefícios de modo a atingir eficiência e eficácia nos objetivos a ser alcançados, deste modo, no âmbito educacional que neste contexto é justamente o início , a base de tudo, não pode ser diferente.

4.1 AS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO ESCOLAR

O mundo, em termos econômicos, pode ser dividido em duas fases, antes e depois da Revolução Industrial. Isso porque antes da Revolução Industrial o sistema produtivo era basicamente agrícola e de subsistência, onde as pessoas eram educadas a viverem sem muita expectativa cultural e educacional. No pós Revolução Industrial as pessoas começaram a ser educadas a produzirem produtos e serviços de forma massificada e em grande escala, o que provocou uma desestrutura social tanto no campo como na cidade, pois as pessoas saíam do campo rumo às cidades afim de condições de vida melhores, entretanto as cidades não estavam preparadas para tal contingente que migrava, o que ocasionou outros problemas.

Hoje, basicamente, o que vemos é uma realidade apenas um pouco diferente. A produtividade passou estar relacionada a qualidade e não somente a quantidade. E em virtude disto ocorreram muitas mudanças tecnológicas como nos cita Tajra em seu livro *Informática na Educação* “... as quais proporcionaram o desenvolvimento em diversas áreas: econômica...; industrial...; engenharia...; telecomunicações...; medicina...; aeroespacial.” (TAJRA 2002, pg. 27).

Tanto quanto o computador, a informática entra também como importante item das novas tecnologias, pois desde o início dos anos 80 este tem sido um assunto polêmico relacionado ao seu uso na escola, uma vez que formar

indivíduos é seu objetivo, principalmente com base na realidade em que vivemos hoje.

Os Estados Unidos foi um dos primeiros países a incluir computadores nas escolas, no início da utilização não existia um modelo de aplicação da informática na educação, o que ditava as regras era a disponibilidade de recursos humanos, financeiros, técnicos e metodológicos da escola. O que se vê, antes relacionados aos países, mas agora relacionado às escolas, é que o uso do computador, da informática, da internet e de outras tecnologias está diretamente ligado a situação econômica das escolas, que possibilita a aquisição das tecnologias e a disponibilização de cursos referentes as mesmas. Às escolas menos favorecidas cabe aguardar a boa vontade do Estado, com suas políticas de compensação, para dar apoio na aquisição destes materiais tão necessários hoje para a formação do indivíduo. Contudo, isso não quer dizer que estas tecnologias estão sendo bem aplicadas ou utilizadas dentro das escolas para fins realmente educacionais.

Existem variados projetos para as tecnologias em diversos setores, mas na escola isso ainda é algo lento, este processo de mudança se caracteriza por desequilíbrio de estabilidade já conquistada, causando reações de ansiedade, perda de autoconfiança, inflexibilidade e resistência por parte dos profissionais de ensino. Conforme Papert:

“Com muito mais poder persuasivo do que a filosofia de um pensador até mesmo tão radical como Dewey, a Informática, em todas as suas diversas manifestações, está oferecendo aos Inovadores novas oportunidades para criar alternativas. A pergunta que permanece é: estas alternativas serão criadas democraticamente? Em essência, a educação pública mostrará o caminho ou, como na maioria das coisas, a mudança primeiro melhorará as vidas dos filhos dos ricos e poderosos e apenas lentamente e com um certo grau de esforço entrará nas vidas dos filhos do resto de nós?” (PAPERT, 1994, p. 13).

Este processo de aceitação às mudanças propostas no âmbito tecnológico na área escolar requer abertura e flexibilidade dos envolvidos na aplicação e implantação de novos projetos que são necessários à modernização da escola e ao próprio processo de aprendizagem e formação dos alunos. Mas para isso, torna-se imprescindível que haja entre os participantes, a valorização do diálogo da práxis. Muitos educadores reconhecem que, para competir na economia da informação global e no mercado de trabalho, as crianças, principalmente as do Ensino Fundamental II devem ter acesso precoce e permanente às tecnologias, pois o impacto das novas tecnologias tem provocado mudanças na educação mesmo que a integração dessas novas mídias como o computador e a internet não sejam mais uma novidade estranha em sala de aula, ao contrário contribuem para criação de novas estratégias de ensino e aprendizagem.

Segundo Delgado “a utilização das novas tecnologias será em vão se ficar apenas no instrumento e na técnica, pois o enriquecimento da escola com as novas tecnologias não é suficiente se não houver uma formação concreta dos profissionais”. (DELGADO 2006, p.73). Todos do âmbito educacional devem se integrar de todos esses contextos tecnológicos para que assim a informação e a comunicação sejam bem utilizadas dentro do sistema.

As novas tecnologias no contexto escolar do Ensino Fundamental II são de muita importância e influência no processo educacional, pois auxilia como mais uma ferramenta que possibilita ao professor uma melhor interação com seus alunos, uma mediação que proporciona situações que as vezes não foram resolvidas em sala, ou dúvidas que surgiram após término das aulas, ou até mesmo ajudar aos alunos entender melhor o mundo por meio da transdisciplinaridade, onde as disciplinas conversam e colaboram entre si com múltiplas possibilidades, deste modo estes recursos vem como um facilitador dessa união, enfim são varias formas e modos de mediação, principalmente nesta idade escolar que é uma etapa onde uma boa parte dos alunos já conhecem e utilizam em casa algumas das tecnologias usadas na escola.

4.2 A LEGISLAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Desde a época dos jesuítas, a política de educação implantada no Brasil sempre foi lenta em comparação a outros países, principalmente os desenvolvidos, pois sempre foi implantada com interesses, como o de manter em seu início, a sobrevivência do sistema português. Tímidas posições foram sendo assumidas no Segundo Império para atender as necessidades sociais e econômicas por meio de legislações que não conseguiram se impor, mesmo com a proposta da criação de um ministério para negócios da instituição pública, pois o princípio federativo da República destruiu qualquer esboço de um ensino organizado e harmonioso. Entretanto, alguns progressos foram feitos, mas ainda sim incapazes de promover a igualdade social diante do desenvolvimento econômico que o Brasil já possuía.

A educação popular que foi desprezada pela classe dominante, foi abraçada pelo proletariado urbano que começava a surgir. Justamente nesta época é que surgiram as primeiras escolas operárias e as escolas modernas que não tiveram condições de sobreviver por reivindicações populares que ameaçavam o poder constituído.

Após o fim da I Guerra Mundial a influencia americana tornou-se forte já que até os princípios da chamada Escola Nova que se disseminava entre os professores, fez a educação ser repensada. Contudo, a idéia de uma escola ou educação como um todo organizado e harmonioso, teve expressão mesmo com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e em sua proposta de política educacional com a responsabilidade do Estado, onde se criticava a educação tradicional e defendia-se uma educação para todos. O estabelecimento de alguns princípios só ocorreram na Constituição, em 1934. E somente na Constituição de 1937 foi aberta o ensino à iniciativa privada. Mas mesmo assim muitas dificuldades houveram.

“Quinze anos decorreram entre a Constituição de 1946 e uma legislação que expressasse os destinos a serem dados à educação nacional. Barreiras ideológicas engavetavam os projetos. Em 1961, a Lei 4.024 modificava o sistema educacional mas não criava um novo.” (NISKIER 1993, p.19)

Em termos de legislação, o que rege ou regulamenta o sistema nacional do Brasil é a LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira ou Lei Darcy Ribeiro, que se resultou após um longo processo de tramitação contando da primeira Lei de Diretrizes e Bases nº 4.024/61, sancionada em 20 de dezembro de 1961 e, modificada por meio de emendas e artigos. Sendo reformada pelas Leis 5.540/68, 5.692/71 e posteriormente substituída pela LDB 9.394/96. Esta LDB, em vigor, já preconizava a necessidade da inclusão digital em todos os níveis, do fundamental ao superior.

A LDB situa-se abaixo da Constituição Federal e define as linhas mestras do ordenamento geral da educação. Trata-se, na verdade, de uma regra de aplicação geral, global, abstrata, impositiva, que normatiza e dá o norte, a direção fundamental que a educação deve seguir. Com base nisso e em relação a todo contexto estabelecido por lei que envolve as novas tecnologias no âmbito escolar do Ensino Fundamental e a fim de entender e explorar sobre todo este contexto educacional que envolve estas novas possibilidades na atualidade, é que abordamos conforme a LDB que é quem define e regulariza o sistema de educação brasileiro conforme os princípios presentes na Constituição, que referente ao Ensino Fundamental estabelece no Art. 32º. Inciso II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Dentro da LDB na seção III artigo 32, fala que a educação, no Ensino Fundamental será de nove anos iniciados aos seis anos de idade, gratuito na escola pública e objetivando a educação básica do cidadão por meio de: desenvolvimento da capacidade de aprender com o pleno domínio da leitura, escrita e cálculo; compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a

sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem; o fortalecimento dos vínculos da família e laços de solidariedade e tolerância. Todo isso segue um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental, em todo o país que são os PCN's Parâmetros Curriculares Nacionais.

A LDB 9394/96 vem reafirmar o direito à educação, garantido pela Constituição Federal. E estabelecer os princípios da educação e os deveres do Estado em relação à educação escolar pública, definindo as responsabilidades, em regime de colaboração, entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Ainda segundo a LDB 9394/96, a educação brasileira é dividida em dois níveis: a educação básica e o ensino superior.

Com relação a educação básica, que é onde se encontra nosso foco, esta dividi-se em:

- Educação Infantil – creches (de 0 a 3 anos) e pré-escolas (de 4 e 5 anos). É gratuita, mas não obrigatória e de competência dos municípios.
- Ensino Fundamental – anos iniciais (do 1º ao 5º ano) e anos finais (do 6º ao 9º ano). É obrigatório e gratuito. A LDB estabelece que, gradativamente, os municípios serão os responsáveis por todo o Ensino Fundamental. Na prática os municípios estão atendendo aos anos iniciais e os Estados os anos finais.
- Ensino Médio – O antigo 2º grau (do 1º ao 3º ano). De responsabilidade dos Estados. Podendo ser técnico profissionalizante ou não.

A LDB estabelece, ainda, duas bases, uma comum e uma diversificada. A comum diz respeito a um conjunto de competências organizadas por áreas de conhecimento com estudos articulados nas áreas de linguagens, ciências naturais, ciências sociais, matemática e suas respectivas tecnologias. E a diversificada envolve os conteúdos complementares escolhidos pelos sistemas de ensino e pelos estabelecimentos escolares conforme as características culturais, regionais, econômicas e sociais. A base diversificada complementa a base comum enriquecendo o contexto do ensino.

“Qualquer inovação tecnológica traz certo desconforto àqueles que, apesar de conviverem com ela, ainda não a entendem. As tecnologias não são apenas produtos de mercado, mas produtos de práticas sociais. Seus padrões são arquitetados simbolicamente como conteúdos sociais, para depois haver uma adaptação mercadológica”. (PCN, VI 02, p.26)

A escola é um local que pode ser considerado um espaço mediativo cada vez mais entrelaçado por meio do uso das novas tecnologias e pelo uso de novas linguagens. Em virtude das grandes transformações na sociedade os recursos tecnológicos ganharam grande importância no processo de comunicação e para os PCN's, que vem justamente direcionar esses estudos, as novas tecnologias só tem valor se contribuir para a melhoria da qualidade de ensino, ou seja, o enriquecimento do ambiente educacional. E o computador além de ferramenta que permite o aluno efetuar atividades que sem ele não conseguiria, é instrumento de mediação, pois permite o estabelecimento de novas relações de construção do conhecimento.

Dentro dos mesmos princípios da LDB, segue também os dados levantados dos PCN's, os Parâmetros Curriculares Nacionais que constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País, sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional. Com base nos contextos tecnológicos, os PCN's abordam sobre a compreensão da tecnologia, entre outras áreas em que as artes e os valores fundamentam a sociedade, exige um reequacionamento do papel da educação no mundo contemporâneo e visa a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos.

Deste modo os PCN's concluem que é indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias

da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras, sendo assim, ressalta Delgado “As novas tecnologias não são apenas para o uso científico ou para empresas específicas, cada vez mais são aproveitadas em momentos comuns do dia-a-dia para facilitar a comunicação e o aprendizado”. (DELGADO, 2006, p. 28).

4.3 A INTERNET NA EDUCAÇÃO

Como uso de novas tecnologias na educação podemos citar a internet nas escolas, por ser um meio onde o aluno tem acesso a um contingente muito grande de informações de uma maneira rápida e confortável. A internet vem sendo nos últimos anos integrada ao ensino como uma maneira onde os alunos e os professores têm acessos a novas culturas e realidades, de modo a desenvolver seus conhecimentos e uma aprendizagem significativa.

A internet vem se expandindo no meio social e sendo considerada a mídia mais promissora desde o surgimento da televisão, apresenta fascinantes atrativos como sites, salas de bate-papo, redes sociais, e-mails, blogs pessoais, entre muitos outros recursos. Trata-se da mídia mais descentralizada existente atualmente, e justamente por esse motivo passa a ser também a mídia mais ameaçadora para alguns grupos, tanto em questões políticas como econômicas.

Com os recursos disponibilizados pela internet, as pessoas podem se comunicar com varias pessoas ao mesmo tempo e com mais rapidez; pesquisar, divulgar, disponibilizar dados entre outras coisas, resultando com isso em polêmicas tentativas para controlar a mesma, de modo que estão sendo elaboradas leis específicas para isso e assim tentar controlar essa mídia, visando censurar a liberdade que a internet possibilita. Mas por outro lado, a internet tem uma gama de utilidades disponíveis que agregam na vida em sociedade.

Com relação aos dados, estatísticas e projeções sobre a internet no Brasil, com base no número de usuários e classificação de internautas ativos, conforme dados disponibilizados pela Associação Brasileira de telecomunicações (Telebrasil), atualmente, com o aumento de cobertura da internet sem fio, o ritmo de crescimento da internet brasileira é intenso e o acesso pode ser realizado em praticamente qualquer lugar, o Brasil é o 5º país com o maior número de conexões à Internet. O país terminou o primeiro trimestre de 2014 com 145 milhões de acessos à internet e este número de conexões atingiu esse volume através dos aparelhos móveis que hoje são os que respondem pela maioria dos acessos. Deste modo, 185 municípios passaram a ser atendidos por rede móvel, sendo assim, esta disponibilidade já está presente em 3,5 mil cidades, somando um total de 90% dos brasileiros com acesso a internet.

No contexto escolar, o acesso a internet no Brasil, nas escolas públicas urbanas de Ensino Fundamental atingiu 95% em conexão, Cerca de 1,5 milhões de professores já possuem acesso a rede mundial de computadores. Porém a maioria das instituições só disponibiliza acesso no laboratório de informática e com os devidos avanços o objetivo é trazer o uso do computador e da internet para o dia-a-dia escolar, na sala de aula, de modo a poder usar nas aulas de Português, Geografia, História, entre outras disciplinas e não somente como um apoio ou na aula de informática.

Há muitas informações disponíveis na internet, em quantidade quase que inesgotável e acessível de qualquer parte do mundo. Mas por outro lado, quando se é confrontado com esse grande volume de informações, existe uma tendência de dedicar um tempo menor para a análise dos conteúdos devido à compulsão por navegar e descobrir outras páginas, além desse problema tem a questão da confiabilidade e da qualidade de alguns sites disponíveis na internet enquanto fontes de pesquisa, uma vez que existem opiniões divergentes sobre um assunto e até mesmo informações falsas ou imprecisas. Desse modo, cabe ao usuário ter um bom nível de conhecimento para filtrar as informações de modo a atingir eficiência e eficácia em suas pesquisas.

O atual estudante está crescendo em meio era digital, e passa seu dia em meio a algum tipo de tecnologia, como computadores, televisão, celulares, entre outros. Durante o período escolar, no Ensino Fundamental II, este dado não é diferente, pois a grande maioria dos adolescentes tem contato com algum desses recursos nas escolas, seja falando, lendo ou estudando através dos aparelhos e a internet. As ferramentas como correio eletrônico, os sites de busca, os fóruns de discussão, os gerenciadores de conteúdo, bibliotecas virtuais, pesquisas de textos e de imagens, divulgação de livros ou vídeos, etc, são usadas de diversas formas, tanto pelos alunos quanto pelos professores, muitas vezes essas ferramentas são utilizadas como instrumentos de apoio.

Atualmente a utilização da internet na educação está cada vez mais presente, tem sido usada de diversas maneiras e em diferentes níveis de intensidade, em todas as modalidades da educação, tanto por alunos como por professores, refletindo diretamente na qualidade do ensino, pela qual se luta e sobre a qual se discute demasiadamente. Mas apesar dos acessos aumentarem cada vez mais, ainda existe questões sociais envolvidas, tanto no que tange aos aparelhos e recursos, quanto às conexões de internet, pois o sinal é restrito e desigual entre as regiões brasileiras, além de motivos financeiros, levando a algumas famílias e alunos a não possuir nenhum tipo desses aparatos.

Em um contexto geral, atualmente, apenas uma pequena parte das escolas brasileiras tem suas salas de aula conectadas à internet, nem todas possuem laboratório de informática, e quando têm não estão preparados devidamente, com isso, principalmente nas escolas públicas, a maior parte das instituições ainda tem sérias dificuldades de acesso, levantando assim, mais questões em relação à importância da disponibilidade desses recursos nas escolas, pois com esse conhecimento, em algumas famílias, as crianças estarão apresentando aos seus pais e familiares como usar o computador, eles poderão interagir mais uns com os outros.

Na internet é possível encontrar diversos tipos de práticas educacionais, como pesquisas, divulgações, home Page etc, serve também como suporte nas atividades de ensino, fornecendo textos, imagens, livros, revistas, vídeos entre

outros. Enfim, os usuários que têm essa possibilidade de acesso podem obter conteúdos digitais de alta qualidade utilizando ferramentas como o Google, Wikipédia, blogs, ambientes virtuais, videoconferências, de modo a ter acesso a uma quantidade de informações nunca vista antes.

Cabe ao professor orientar seus alunos no sentido de que é preciso filtrar as informações, verificar quem escreveu e qual instituição, além de levantar a partir de qual visão de mundo a informação está vinculada. Recomenda-se que ao utilizar a internet, como forma de ampliar os conhecimentos, faça da forma mais sábia que puder, podendo assim desenvolver constantemente o aspecto cognitivo.

É importante enfatizar que a orientação de como ser usada é fundamental, visto que muitos alunos se perdem durante a navegação, no sentido de apresentar dificuldades em selecionar o que é significativo e até mesmo de questionar problemáticas em questão. O professor, enquanto orientador na utilização da internet, deve estar atento com diversas possibilidades, como por exemplo, que o aluno ao utilizar a internet como meio de entretenimento e de livre navegação, pois isso pode se tornar mais sedutor do que o trabalho de interpretação e concentração exigido pela pesquisa. Dessa forma, é papel do professor evitar que os alunos sejam dispersos enquanto realizam suas pesquisas. Trata-se de um dilema complicado de ser resolvido na prática, uma vez que alguns alunos atravessam uma fase de deslumbramento com as tecnologias, em que se encontram curiosos e dificilmente conseguem organizar-se a fim de se concentrar em um só site ou tema de cada vez.

A internet, como hipermídia, é vista como o principal aliado da comunicação de professores e alunos, pois através dela é possível, com um custo mais barato e privilegiado, unir a escrita, a fala e a imagem com rapidez, flexibilidade e interação, o que há pouco tempo era praticamente impossível, assim concebe uma estrutura de integração entre os espaços educacionais. Os professores tem seus espaços de produção revitalizados, com a implantação de laboratórios interativos e informatizados, da mesma forma com as salas de aula, biblioteca e ambientes escolares compartilhados entre todos, de modo a construir ambientes multimídia.

Nem todas as cidades brasileiras têm boas bibliotecas, o que explica a importância dessas iniciativas de compartilhamento em escala nacional, pois sobre certo ponto de vista, a internet é uma grande biblioteca. Nela encontramos livros inteiros para consulta, artigos técnicos, enciclopédias, dicionários, vídeos educacionais e uma enorme variedade de sites e blogs com os mais diversos conteúdos educacionais. Se no passado faltavam livros e materiais de estudo, agora o problema é o excesso. Localizar, organizar e tirar proveito de tudo isso é um desafio para os educadores e para a escola atual.

Com relação ao estímulo a leitura e escrita, os alunos do Ensino Fundamental II estão escrevendo muito mais agora do que antes de terem acesso a internet, o que mudou foi a forma de escrever, hoje muitos conteúdos e trabalhos são digitados, O mesmo vale para a leitura, muito embora a leitura na internet seja diferente da leitura de um livro impresso.

Atualmente tem-se notado que a distância no aspecto geográfico não é mais considerada, mas sim a do ponto de vista cultural e econômico, da educação continuada, das diferentes formas de pensar e sentir, do acesso e domínio, sendo assim, a internet contribui também para a diminuição das diferenças culturais, já que os conteúdos são disponíveis em caráter universal, sem distinção de pessoas. Antes da internet as pessoas viajavam por exemplo para os Estados Unidos, para comprar livros, e assim adquirir melhor a cultura local, isto era uma vantagem competitiva no campo social e cultural, hoje com a internet isto não faz mais sentido, já que o mesmo conteúdo que existe lá está disponível aqui também. Com uma internet cada vez mais rápida e sendo disponibilizada com a mesma facilidade de sinal aberto e acessível a todos, estamos dando um grande passo rumo a democratização do conhecimento.

A importância da internet na educação caracteriza-se também pelo fato de trazer o conceito de educação continuada. Antigamente, quando uma pessoa se formava em qualquer área, era um momento sublime e único, havia atingido o ápice, hoje a internet tem mostrado a imensidão de informações e conhecimentos disponíveis, as novas tecnologias e mais particularmente a

internet possibilitam o aprendizado contínuo, isto nos leva a acreditar que devemos estudar sempre.

Deste modo, a internet coloca a tecnologia a serviço da educação gerando benefícios para toda sociedade, esta tecnologia não substitui o professor, e sim permite que o docente tenha melhores resultados em seus trabalhos e compartilhem os mesmos. Sendo assim, a importância da internet na educação é notável, por diversos fatores já expostos e, em meio a tanta modernidade e rapidez, por muitos outros que ainda vão surgir.

4.4 OS DIFERENTES TIPOS DE HARDWARES E SOFTWARE

Software é uma sequência de instruções a serem seguidas ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado, informação ou acontecimento, deste modo Software é o nome dado ao comportamento exibido por essa sequência de instruções quando executada em um computador ou máquina semelhante e inclui não só o programa de computador propriamente dito, mas também manuais e especificações. Norton descreve o software como:

“O ingrediente que estabelece que o computador executará uma tarefa específica é o software - instruções eletrônicas que em geral residem em um meio de armazenamento. Um conjunto específico dessas instruções é chamado programa. Quando o computador está usando um programa particular, dizemos que ele está rodando ou executando aquele programa. Como o programa informa aos componentes físicos da máquina o que eles devem fazer, sem eles o computador nada poderia fazer. Ele seria apenas uma caixa de metal e plástico.” (NORTON 1996, p. 21).

No âmbito eletrônico, o termo hardware é bastante utilizado, principalmente na área de computação, e se aplica à unidade central de processamento, à memória e aos dispositivos de entrada e saída. O termo hardware é usado para fazer referência a detalhes específicos de uma dada máquina, incluindo-se seu projeto lógico pormenorizado bem como a tecnologia de embalagem da máquina. Sendo assim, “Tão importantes quanto os progressos alcançados na parte física (hardware) são os progressos na área dos programas de computador (software). (ALMEIDA 1999, p. 03).

Após a criação do primeiro computador digital durante a segunda guerra mundial, os hardwares vêm evoluindo muito rapidamente e estão cada vez mais sofisticados. A indústria do hardware introduziu novos produtos com tamanho reduzido, como por exemplo, os computadores de uso pessoal hoje, que estão cada vez menores, porém, com relação à evolução dos programas, segue questionamento onde Almeida afirma que:

“Se os programas de computador tivessem evoluído com a qualidade e rapidez com os quais desenvolveram-se os computadores, há 20 anos já não teríamos computadores poderosos o suficiente para executá-los.” (ALMEIDA 1999, p. 03).

O software é a parte lógica, o conjunto de instruções e dados processado pelos circuitos eletrônicos do hardware. Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do software, que é a camada colocada sobre o hardware que transforma o computador em algo útil para o ser humano. O termo software foi criado na década de 1940, e é um trocadilho com o termo hardware. "Hardware", em inglês, significa "ferramenta física". Sendo assim, Software seria tudo o que faz o computador funcionar excetuando-se a parte física dele. Norton afirma que:

“Software - instruções eletrônicas que as pessoas escrevem para dizer ao hardware o que fazer. Apesar de o hardware de um computador ser capaz de executar tarefas maravilhosas, ele não consegue realmente realizar nenhuma delas sem as

instruções vitais fornecidas pelo software.” (NORTON 1996, p. 15).

O dispositivo mais conhecido que dispõe de um processador é o computador. Normalmente, programas de computador são escritos em linguagens de programação, pois estas foram projetadas para aproximar-se das linguagens usadas por seres humanos. Atualmente existe uma quantidade muito grande de linguagens de programação, alguns programas feitos para usos específicos, como por exemplo software embarcado ou software embutido, são feitos em linguagem de máquina para aumentar a velocidade ou diminuir o espaço consumido e ainda é possível usar essas categorias. A maioria dos softwares são publicados sob uma licença, essa licença define e até restringe qual a forma que se pode utilizá-lo, sendo definido por números de licenças, nomes, modificações, entre outros.

Qualquer computador moderno tem uma variedade de programas que fazem diversas tarefas. O Software aplicativo é aquele que permite aos usuários executar uma ou mais tarefas específicas, em qualquer campo de atividade, como por exemplo, o Software educacional. O software como serviço, que é um tipo de software armazenado num computador que se acessa pela internet, não sendo necessário instalá-lo no computador do usuário, geralmente esse tipo de software é gratuito. Os Softwares de sistema, cujo objetivo é separar usuário e programador de detalhes do computador específico que está sendo usado. O Software de programação, conjunto de ferramentas que permitem ao programador desenvolver programas de computador usando diferentes alternativas e linguagens de programação, de forma prática, com base nisso, Norton ressalta:

“Apesar de o leque de programas disponíveis ser vastos e variado, a maioria dos softwares pode ser dividida em duas categorias principais: software básico e software aplicativo. Um dos principais tipos de software básico, chamado sistema operacional, informa ao computador como ele deve usar seus próprios componentes. O software aplicativo informa ao

computador como realizar tarefas específicas para o usuário.”
(NORTON 1996, p. 21).

A criação de alguns hardwares capazes de conectar dois ou mais hardwares possibilitou a existência de redes de hardware, a criação de redes de computadores e da rede mundial de computadores como a Internet, que é hoje, um dos maiores estímulos para que as pessoas adquiram hardwares de computação.

A arquitetura dos computadores pode ser definida como as diferenças na forma de fabricação dos computadores. Com a popularização dos computadores, houve a necessidade de um equipamento interagir com o outro, surgindo a necessidade de se criar um padrão, como o IBM-PC se tornou a arquitetura dominante na época de 1980, acabou tornando-se padrão para os computadores que conhecemos hoje, sendo assim constitui a arquitetura aberta, atualmente mais utilizada, criada inicialmente pela IBM é a mais aceita atualmente, e consiste em permitir que outras empresas fabriquem computadores com a mesma arquitetura, permitindo que o usuário tenha uma gama maior de opções e possa montar seu próprio computador de acordo com suas necessidades e com custos que se enquadrem com cada usuário.

A arquitetura fechada consiste em não permitir o uso da arquitetura por outras empresas, isso faz com que os conflitos de hardware diminuam muito, fazendo com que o computador funcione mais rápido e aumenta a qualidade do mesmo, no entanto, nesse tipo de arquitetura, o utilizador está restringido a escolher somente os produtos da empresa e não pode montar o seu próprio computador.

Em tempos de globalização, vivemos constantes mudanças tecnológicas, devido ao rápido avanço tecnológico somos obrigados a fazer uso dessas tecnologias no nosso cotidiano, mas sabemos que usar por usar não é suficiente. É preciso fazer a inclusão digital para que esta proporcione o uso adequado e o indivíduo possa utilizá-las de forma significativa a seu favor,

sendo assim, Almeida afirma que “As novidades tecnológicas que surgem relacionadas à informática são tantas e acontecem com uma rapidez tão grande que impressionam até os mais afoitos por novidades”. (ALMEIDA 1999, p. 60).

As transformações tecnológicas e sociais ocorridas mundialmente forçam essas mudanças repentinas e inesperadas nos mais diversos setores da sociedade, e ao pensarmos em inclusão digital na educação e na conseqüente transformação da mesma, pensamos também nos desafios propostos automaticamente. É preciso desenvolver nos alunos e nos profissionais o conhecimento tecnológico mediante a utilização de novas tecnologias, como hardware e software, hipermídia, redes de computadores, aplicativos, bancos de dados, dentre uma infinidade de opções capazes de favorecer a educação.

Em um contexto geral, a Microsoft continua dominando o mercado com seus pacotes como o Windows, Explorer e Office, com um percentual de mais de 90% do uso, e no âmbito educacional este dado não é diferente, variando somente de escola para escola. Baseando-se na história da tecnologia educacional e em uma análise da relação ser humano e máquina, o uso das novas tecnologias da informação caracteriza-se pela inovação na educação, como também nos aspectos da comunicação, na sala de aula, entre outros, que podem ser transformados, ampliados ou reduzidos conforme os recursos da informática, de modo que, o uso da mesma facilita o interesse dos alunos.

As instituições de ensino precisam adotar como objetivo principal a capacitação dos professores em diversos cursos, entre eles, tudo que tange as novas tecnologias, de tal forma a familiarizá-los com o uso de objetos de aprendizagem e de softwares especializados. Adquirir todos os tipos possíveis e disponíveis de softwares e aplicativos para diversas disciplinas, pois computadores conectados e softwares especializados permitirão que os professores acompanhem melhor o desempenho dos alunos, de modo que, através dos recursos disponíveis, do computador e da internet, os pais também podem acompanhar o progresso dos seus filhos, além de que, todo este

contexto possibilita a interação entre escola, professores, corpo administrativo, família, comunidade, secretarias, enfim, todos os órgãos educacionais.

5. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR COM AS NOVAS TECNOLOGIAS

O professor exerce um papel importante como estimulador e orientador no processo educacional, e com relação as Novas Tecnologias, no Ensino Fundamental II, este papel não é diferente. É ele que estimula, orienta e introduz no meio de comunicação escolar algumas mídias familiares aos alunos com o interesse de mostrar que estas não são ou estão distantes da realidade de suas vidas. Uma das mídias mais usadas pelo professor, no Ensino Fundamental II tem sido o computador e a internet, pois permitem tanto ao professor como para o aluno, a pesquisa, o descobrimento de novos conceitos, testar conhecimentos, modificar a forma de ensinar e aprender. Logo, o papel do professor tende a ampliar-se passando de mero informador a, também, orientador dentro da sala de aula e fora dela. Segundo Moran “O professor atua como coordenador, motivador, elo do grupo.” (MORAN 1997, p.48)

As Novas Tecnologias, como a internet e os computadores, são uma das ferramentas mais utilizadas nas escolas tanto públicas como privadas. No entanto, o professor deve buscar a capacitação já que estas tecnologias são dinâmicas e estão sempre mudando, melhorando sua qualidade. Por isso, é preciso que o professor busque a capacitação com o intuito de perceber e poder efetuar, da melhor forma, a integração destas tecnologias com suas propostas de ensino, uma vez que não existe uma única forma de utilizar estas tecnologias. Mas antes disto, é necessário saber que é exigido do professor de Ensino Fundamental II, conforme Lei 5.692/71 habilitação específica de grau superior por modalidade de licenciatura curta e plena. Entretanto, a avaliação da qualidade da formação do professor não pode ser feita apenas baseada no nível de escolaridade alcançada, há outros requisitos para uma avaliação mais consistentes como as instituições de formação dos docentes. Segundo o vice-

presidente acadêmico da Kroton Educacional, Rui Fava em recente entrevista ao Jornal A Tribuna, um dos desafios dos professores de hoje é ensinar os conteúdos como as crianças e jovens estão acostumados a digerir.

“Eles querem formas de aprendizagem que sejam significativas, maneiras que lhes façam ver, imediatamente, que os momentos que são gastos em sua educação formal são valiosos, que os professores façam bom uso da tecnologia que eles acessam e conhecem.” (Jornal A Tribuna de 27 de Abril de 2014).

Neste contexto, formação continuada é uma necessidade, pois contribui para suprir falhas que venham a existir por uma formação de grau inadequada e, diminuir lacunas que uma formação mínima como a de professores leigos. Além de contribuir como base para atualização em áreas em que o profissional atue. Em termos de novas tecnologias, é bom que, a priori, o professor tenha conhecimento básico das ferramentas de operação do computador e da internet, porque assim ele se sentirá mais seguro para refletir e incorporar a melhor maneira de utilização destas ferramentas e de outras que possam surgir.

Toda essa questão baseia-se na multiplicidade de sujeitos históricos, individuais e coletivos existentes na escola, e que o professor precisa estar atento no momento em que entra em sala. Assim diz Feldemann em seu livro Formação de Professores e Escola na Contemporaneidade: “Professor, sujeito que processa saberes, valores, atitudes, que compartilha relações e, junto com o outro, elabora a interpretação e reinterpretação do mundo.” (FELDEMANN pg.71). Sendo assim, o professor, conhecedor da utilização de tecnologias como a internet e os computadores, atualizado com o que ocorre a respeito, pode como um bom mediador, ajudar seu aluno a alcançar patamares mais elevados quanto a visão de mundo.

6. METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo mostrar as diferenças e as particularidades de cada tipo de instituição, pública e privada, quanto a disponibilização e ao uso efetivo das novas tecnologias: internet e computador. E o quanto isso afeta a motivação dos alunos quanto a aprendizagem e seu desenvolvimento.

Norteamos a pesquisa para o tipo descritiva, com o uso de fontes bibliográficas, documentos e leis. Sendo assim, procuramos fazer a coletas dos dados em bibliotecas, pesquisa em escolas públicas e privadas, tais como a escola pública Altair Siqueira Costa e a escola privada Centro Educacional Linus Pauling, referente ao uso das novas tecnologias. Visitas e perguntas foram feitas voltadas para alunos e professores com relação ao uso das tecnologias, para que assim fosse possível concluir da melhor maneira possível sobre sua utilização no Ensino Fundamental II e a influência da mesma no processo educacional dos alunos, e ainda, sobre a que nível está a qualificação dos professores e até que ponto estão dispostos a se preparar para esta novo método de transmitir e dividir conhecimento.

6.1 SUJEITOS

Norteamos nossos estudos às escolas Centro Educacional Lunis Pauling e EMF Altair Siqueira Costa. O Centro Educacional Linus Pauling esta localizado na Avenida Central de Laranjeiras, nº 821, Serra (ES) foi inaugurado em 03 de fevereiro de 1995 e foi fundado por um grupo de professores. Surgiu, inicialmente, como ensino médio e pré-vestibular, mas ampliou seus horizontes e hoje trabalha com educação infantil e Ensino Fundamental I e II. Possui duas unidades, uma em Jacaraípe (Serra- ES) e outra em Laranjeiras (Serra-ES) na qual fizemos visitas. Sua estrutura de informática consta com um laboratório de informática que possui 16 computadores na sala de informática alem de mais 4 na biblioteca, e ainda uma sala de vídeo, usados pelos alunos dos dois turnos, ambos monitoradas, assim como toda a escola, por câmeras de segurança.

O EMF Altair Siqueira Costa, localizada na Rua Humberto Campos, s/n Jardim Limoeiro – Serra / ES é uma escola mantida pela Prefeitura Municipal da Serra, e foi criada pelo Decreto nº 682/77, mais basicamente, em 19 de julho de 1977. Posteriormente, por meio do Decreto nº 188/80 foi transformada em escola de primeiro grau. Entretanto com as crescentes demandas viu-se a necessidade de expansão da mesma, o que ocorreu no ano de 2000. Ocorreram ainda modificações em sua estrutura nos anos de 2006 e 2007. Passou a ser denominada EMEF Altair Siqueira Costa por decreto nº 5053 datado de 23 de outubro de 2007.

A escola funciona em dois períodos, matutino e vespertino, com um total de 21 turmas e 536 alunos. Possui um laboratório de Informática, com um total de 16 computadores, que normalmente são usados por dois alunos ao mesmo tempo, como a maioria dos espaços da escola, o laboratório de informática também é monitorada por câmeras.

6.2 COLETA DE DADOS

As coletas dos dados foram feitas, basicamente, em três dias, um dia na escola Altair Siqueira e dois dias na escola Linus Pauling, onde encontramos um pouco mais de dificuldade em marcar horário com a professora de informática. Contudo fomos bem recebidas e direcionadas.

Referente a instituição pública, a escola EMEF Altair Siqueira Costa, conforme orientação e acompanhamento da Pedagoga Maria Aparecida Jesus Freitas, professora esta responsável pelo laboratório de informática, a mesma informa que nas instituições públicas do município de Serra, o que é disponibilizado nos laboratórios não é classificado como aula de informática, ou seja, a aula não ensina aos alunos a manusear o computador e aprender os pacotes como o Windows, Explorer e Office, e sim é um complemento, que no caso do Ensino Fundamental II, a aula funciona como um suporte para o desenvolvimento de

atividades, pesquisas, elaboração de projetos, gráficos, planilhas, tabelas, trabalhos, em fim, formação e atividades afins, o programa usado é o Linux.

No município de Serra, o responsável pelo laboratório de informática não é obrigado a ter graduação de informática, a professora que nos acompanhou por exemplo, além de ser formada em Pedagogia, também é formada em administração, o que o profissional responsável por um laboratório de informática de fato precisa ter, além de graduação, é uma complementação de 300 horas de Extensão de Informática na Educação, que é o caso dela.

As aulas são planejadas semanalmente e com a mesma antecedência, sempre de acordo com o planejamento de sala de aula, conforme posicionamento do professor, tanto o docente que leva a turma para o laboratório, quanto à professora responsável pelo mesmo, trabalham juntas neste acompanhamento, que dura aproximadamente uma hora. O professor que atua nesse espaço deve mediar esse processo para que a comunidade escolar possa interagir com os computadores e demais equipamentos integrando-os às suas práticas pedagógicas e às disciplinas do currículo. O professor do laboratório também é responsável por ligar e desligar as máquinas, zelar por este espaço e manter os laboratórios em bom funcionamento, de modo a promover seu uso pedagógico eficiente, sendo assim, os alunos não podem entrar no mesmo com nenhum tipo de bebida ou comida e devem arrumar as cadeiras ao sair.

A professora informou que os alunos adoram as aulas, tem vários casos de melhoras de 90% nos comportamentos, as relações aluno com aluno, aluno com professores e todo corpo administrativo, melhorou muito. Ressalta que as aulas no laboratório de informática ajudam muito no processo de ensino aprendizagem. Como reclamação, ela informou somente que a internet é muito lenta, atrapalhando assim um melhor desenvolvimento nas aulas.

Conforme Documento orientador, disponibilizado pela Professora responsável pelo laboratório, este programa educacional serve para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de Ensino Fundamental e médio, para atuar tanto no segmento urbano quanto no segmento rural. O programa

leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Cabe à escola oportunizar acesso às múltiplas linguagens, constituindo um lugar de ampliação e possibilidades de representar o mundo, nesse sentido, representa uma oportunidade para que professores e alunos entrem em contato com os aparatos tecnológicos da sociedade digital e possam desenvolver uma aprendizagem significativa e habilidades de uso dos equipamentos.

Com relação ao Centro educacional Linus Pauling, fomos recebidas pela diretora Glaucia e a coordenadora Juliana, assim como pela professora de informática Giseli Mottta, que tem formação em Análise de Sistemas. O que visualizamos na instituição foi uma preocupação com o uso destas tecnologias. A professora de informática e responsável pelo departamento de informática, nos disse que as aulas com professores de outras matérias são planejadas e agendadas com antecedência, que os professores que mais utilizam o computador como auxiliador para seus conteúdos são os de matemática e literatura, que os outros utilizam com menos frequência, mas utilizam. Que no próprio livro didático dos alunos há o direcionamento de sites onde eles podem e devem estar pesquisando sobre a matéria ou assunto que estão aprendendo.

O programa que a escola utiliza em seu laboratório de informática inclui o Linux, a internet, o pacote Office (Word, Excel e Power Point), Paint e Blogs. Inclusive os alunos, não só os do Ensino Fundamental II, estão participando de um projeto pedagógico, que como sabemos, podem ser definidos como a passagem do passado para o presente, como algo que se projeta com a intenção de ser usado para buscar soluções, para que se possa realizar um trabalho de maneira conjunta com os envolvidos e assim atender as necessidades não somente locais, mas das Diretrizes do Sistema Educacional.

O projeto do qual os alunos estão participando é chamado Cantando e Encantando no Linus Pauling, onde os alunos utilizam alguns programas como Paint e Power Point para fazer atividades, desenhos baseados em cantigas de roda e outras músicas populares brasileira, que foram enviadas a seus pais.

No dia da visita, o sargento Eduardo Pinheiro Monteiro, da Polícia Civil, professor e especialista em internet e crimes virtuais estava ministrando uma palestra sob o título “Internet Segura para Adolescentes” abordando o uso destas novas tecnologias citando celular, computador, redes sociais e outros programas, e seus perigos para os alunos do Ensino Fundamental II principalmente, pois são os usuários mais frequentes destas tecnologias fora do ambiente escolar. Nesta instituição praticamente 90% dos alunos possuem computadores e acesso a internet.

Da palestra do Eduardo Pinheiro podemos abstrair que as novas tecnologias, principalmente o computador e a internet, tem seu lado bom no auxílio à aprendizagem nas escolas, mas também tem seu lado perigoso, uma vez que existem criminosos, pedófilos que também usam essas tecnologias para fazer o mau, e que as escolas também devem alertar seus alunos para o perigo do mau uso destas tecnologias. Tem que haver um pensamento simultâneo dos pais com a escola no controle e direcionamento do uso destas tecnologias para que as outras atividades tanto físicas quanto mentais não sejam prejudicadas.

Diante do exposto, podemos dizer que as funções do Professor de Informática é contribuir para um ambiente de aprendizagem mútua; propor atividades e projetos junto aos profissionais da educação; participar de reuniões de planejamentos com os demais pedagogos e professores, propondo a inserção das tecnologias no processo ensino-aprendizagem; fornecer informações sobre o uso dos softwares e aplicativos; propor o cronograma de planejamento e agendamento das aulas; colaboração e parceria com os demais professores e profissionais, com o uso das novas tecnologias nos diferentes espaços pedagógicos; criar um ambiente motivacional de alfabetização, socialização, comunicação e inclusão; orientar o uso crítico e responsável da internet e incentivar a formação continuada individual e coletiva dos profissionais da escola, no uso das novas tecnologias na educação.

Os resultados de um modo geral apontam que as novas tecnologias, como os computadores portáteis e o uso da internet é o que mais está em evidência e se faz atualmente, muito presente na educação, muitas escolas estão cada vez

mais em busca desses recursos, para não ficar atrasada em relação às demais, sendo assim, com relação aos computadores Norton afirma que:

Muitos microcomputadores de hoje são quase 50 vezes mais poderosos do que seus correspondentes de uma década atrás. Os mesmos avanços tecnológicos que tornaram esses computadores cada vez mais potentes também colocaram essa potência em embalagens cada vez menores. Portanto, embora os termos permaneçam mais ou menos inalterados, as formas, tamanhos e capacidade dos computadores aos quais fazem referência foram radicalmente alterados, e essas características não param de mudar. (NORTON 1996, p. 28).

Os docentes possuem aparato tecnológico, conhecem os potenciais das tecnologias na educação, porém somente algumas instituições e alguns professores utilizam ferramentas em sala de aula, no entanto os alunos apontam que a introdução destas tecnologias poderia motivá-los ainda mais, bem como aproximá-los da realidade em que vivem. Deste modo, conclui-se que é inevitável uma comparação entre a escola pública e a escola privada pesquisadas, de modo que a escola particular está muito à frente em muitas questões e principalmente no que tange os contextos tecnológicos, tanto nas disponibilidades e materiais, quanto nos recursos e aparatos.

6.3 ANÁLISES DE DADOS

Diante dos dados coletados e visualizados, podemos então analisar que todas as instituições de ensino, seja ela particular ou pública, precisam se adaptar ao uso dos computadores e internet, de modo que, mesmo com tanto avanço, ainda existem escolas sem a devida adaptação, e em um comparativo, este contexto tem sido mais lento nas escolas do que nas empresas. Países desenvolvidos já possuem acessos em cada sala de aula, para todos os alunos, como também quadros digitais diretamente ligados à internet, com usos ilimitados de estímulos, como vídeos, gráficos, planilhas, textos, animações, sites etc.

É importante conectar o aluno com o mundo e trazer tudo o que há de mais significativo para seu cotidiano. O uso das tecnologias é entendido como mediação e tem um importante papel na relação entre professor e aluno, para isso, o professor precisa ter acesso às tecnologias, podendo assim explorar e experimentar diferentes possibilidades. O mundo mudou, a sociedade está mudando e a escola também precisa mudar, precisa buscar integração das tecnologias na prática pedagógica e ter em vista que elas já fazem parte do contexto escolar.

A educação é um investimento para a vida por isso ela deve ser trabalhada da melhor maneira possível e nos dias de hoje não é possível falar em educação sem os contextos tecnológicos, pois eles constituem os novos materiais e as novas linguagens, e como todos os outros recursos, requerem adaptação, organização e planejamento, podendo assim fazer com que todos os conteúdos tecnológicos possam ser trabalhados em sala de aula.

No futuro, não há dúvidas de que os computadores serão parte cada vez mais importante das nossas vidas. Hoje, conhecer computador – saber como funcionam, o que podemos fazer com eles e como eles nos ajudam na nossa vida e carreira – é tão importante quanto saber ler e escrever. Na verdade, entender de computadores já se fundiu com o que chamamos de conhecimento geral. (NORTON 1996, p. 509)

A relação entre escola e tecnologia mostra que a escola é entendida nesse contexto, como um conjunto de espaços em tempos significativos de aprendizagem, sendo a escola hoje mais viva e dinâmica do que as iniciais, de modo que aprendizagem pode começar em uma sala de aula, continuar em um laboratório, em uma biblioteca, em casa ou no trabalho, a tecnologia vem como uma facilitadora desses processos. Para isso, o professor precisa ter contato com as novas tecnologias, dominar seus recursos básicos de forma a poder articulá-los ao que já é feito em sala de aula. Dessa forma, ele poderá criar e fazer algo diferente, abrir possibilidades e tornar o trabalho muito mais criativo.

Para atingir eficiência e eficácia no processo de ensino aprendizagem, ao integrar as novas tecnologias nas escolas, é necessário refletir que projeto de educação a escola quer construir e como a tecnologia está sendo pensada e será usada nesse contexto dentro do currículo e da prática pedagógica, pois a tecnologia é um dos componentes para uma educação de qualidade, mas não é a única decisiva para que a qualidade aconteça, é necessário a formação dos professores; um sistema de colaboração entre escola, professores, gestores, estudantes, comunidade e secretarias; também é preciso haver interação entre o estado, município e governo; todos atuando em regime de colaboração com as novas tecnologias para que as instituições de ensino possam se apropriar dos conhecimentos em rede e gerar em rede um mundo diferente, e assim contribuir para um projeto pedagógico de qualidade na qual o uso da tecnologia fará parte.

Deste modo, conclui-se que tanto na teoria quanto na prática as novas tecnologias, além de ser usada em nosso cotidiano de forma muito básica, pode ampliar também as possibilidades de atuação em sala de aula, ela hoje já faz parte da nossa cultura e aprendizagem colocando em xeque o modo de organização da escola.

Na relação professor e aluno, o docente precisa ter conhecimentos prévios a ser trabalhados, como por exemplo, conceito de tecnologia, como foi desenvolvido ao longo do tempo; o que já foi visto como tecnologia e que hoje faz parte do nosso cotidiano incorporado à nossa cultura; diferentes tipos de tecnologia e seus usos nos dias atuais. Além de ter estratégias e recursos de aulas no contexto tecnológico como descrever suas atividades; revisar conteúdos; exibir vídeos; experimentar, debater e indicar portais com conteúdos educadores. Além de discutir com os alunos sobre a presença das tecnologias na escola, de como as pessoas de um modo em geral e os alunos hoje em dia percebem e fazem uso das tecnologias no seu cotidiano.

Sendo assim, os profissionais da educação, a partir dos questionamentos sobre o uso das tecnologias digitais nas escolas, devem se interar melhor de como ocorre esse processo de utilização das tecnologias na perspectiva da

inclusão digital, e para que esse objetivo seja alcançado deve-se observar a forma como é tratada a inclusão digital nas redes de ensino, principalmente no que tange do Ensino Fundamental em diante, que é quando o aluno está se aproximando cada vez mais do mercado de trabalho e conseqüentemente de sua vida profissional.

Deste modo, o docente deve ter o conhecimento devido, verificar sobre a existência de laboratórios de informática nas escolas e seu devido funcionamento, além de identificar possíveis empecilhos que dificultam a inclusão digital nas escolas. Da mesma forma, discutir e abordar questões como a articulação das tecnologias na escola, a colaboração dos participantes da escola através da rede, os meios de concretização dessas redes por meio de portais, construção de blogs e espaços possibilitados pela internet, entre eles, o próprio portal do Professor. De modo a concluir de como era entendida, o que era tecnologia antes das discussões e o que mudou no entendimento hoje; que questões o uso da tecnologia na escola traz para todos os docentes repensar como aprender e como ensinar; quais desafios que ainda tem para enfrentar no âmbito escolar, com a tecnologia na escola e na sala de aula, as possibilidades e os problemas a serem enfrentados.

As tecnologias digitais como ferramentas de mediação pedagógica podem contribuir sim para a melhoria do ensino e da aprendizagem, pois estamos falando de diferentes tecnologias digitais, portanto de novas linguagens, que já fazem parte do cotidiano dos alunos e das escolas. Esses estudantes chegam nas escolas com os pensamentos estruturado pela forma de representação propiciada pelas novas tecnologias. Portanto, utilizá-las é se aproximar das gerações e da sociedade que hoje em dia eles estão inseridos.

Para integrar as tecnologias ao currículo e ao projeto pedagógico a primeira coisa é ter a tecnologia disponível, pois o fato é que não se observam resultados tão favoráveis quando há apenas um laboratório para toda a escola. A tecnologia tem de estar na sala de aula, à mão no momento da necessidade, alcançar um pequeno laboratório na sala ou um computador por aluno, não exclusivamente um computador, hoje tem diversas tecnologias digitais.

Com relação às Questões éticas e com as críticas, da mesma forma que nos preocupamos com essas questões em todos os campos, a tecnologia não é uma exceção, até porque ela potencializa o trabalho com diversas mídias, imagens e textos, sendo assim, facilita a cópia e o plágio, da mesma forma que simplifica a fraude e facilita sua detecção. Para os educadores, cabe ajudar o aluno a entender o que é ético para que ele possa se pautar por uma conduta adequada aos dias de hoje, se baseando em princípios que sempre existiram, pois o que mudou foi somente a forma e o meio.

É preciso trabalhar com a perspectiva de análise macro, pois ela é importantíssima para ter a idéia do que acontece no todo, é necessário fazer estudos de casos específicos para identificar as inovações, o que mudou ou esta diferente. Com relação à identificação dos fatores que levam à aprendizagem, é preciso acompanhar o aluno em todos os sentidos da mesma forma no contexto tecnológico.

As instituições de ensino estão preocupadas em desenvolver os alunos para que eles tenham autonomia para atuar em uma sociedade em constante mudança, mas este contexto é contraditório, pois o ritmo das escolas não acompanha este desenvolvimento. Desta forma, se a escola não acompanhar os avanços tecnológicos é importante que o professor reconheça as potencialidades pedagógicas das novas tecnologias para assim incorporá-las à sua prática, entender sobre as contribuições que elas podem trazer aos processos de aprendizagem, e participar dos programas de formação. A aula tradicional não será abandonada muito menos extinta, pois o professor detém um conhecimento científico maior, o que deve ocorrer são diferentes dinâmicas de acordo com o projeto pedagógico.

Escolas conectadas, professores conectados e bem preparados, utilizando bons recursos, tudo isso deve virar uma realidade a fim de proporcionar um melhor apoio nos contextos tecnológicos e proporcionar ambientes de aprendizagem mais atraentes de modo a diminuir os índices de evasão e melhorar as notas. A tecnologia não faz milagres sozinha, tampouco pode

resolver problemas sociais que rodeiam o cotidiano educacional, mas com os devidos problemas resolvidos, seu uso permitirá a elevação dos padrões educacionais.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou mostrar a realidade das novas tecnologias no âmbito escolar nos dias de hoje, seus efeitos positivos e negativos quanto ao processo de ensino aprendizagem, todo contexto tecnológico em termos educacionais voltados para o Ensino Fundamental II, que envolvem alunos que cursam do 6° ao 9°ano, mesmo com dificuldades em conseguir fontes bibliográficas atuais para nosso tema, por se tratar de um assunto novo e dinâmico, que muda com frequência e rapidez.

Neste documento foram observados como a comunicação e o conhecimento estão presentes na vida humana desde a pré-história, mesmo que sem uma linguagem oral pré definida, ainda sim a comunicação já se fazia presente por meio de desenhos. Posteriormente, os desenhos foram sendo encaminhados para escrita que foi se aprimorando até chegar aos dias atuais. E assim como o conhecimento, a comunicação era passada de geração a geração.

Diante disto, de todo este progresso chegamos ao uso das tecnologias, estabelecidas mais fortemente na década de 90, que proporcionou uma rapidez na comunicação e aquisição do conhecimento. O contexto destas tecnologias é de dinamismo e de preocupação dos pais, em querer seus filhos atualizados, e da escola em estar adequadas ao uso e ensino destas tecnologias, como forma de ajudar seus alunos a se tornarem cada vez mais pessoas críticas e dinâmicas.

No contexto escolar o uso das novas tecnologias, desde anos 80, quando surgiram os primeiros computadores nos Estados Unidos, era de

disponibilidade financeira e profissional, o que hoje ainda continua dessa maneira. Muitas escolas públicas apesar de terem computadores e até acesso a internet não utilizam estes equipamentos como deveriam, devido a falta de profissionais capacitados e ao próprio medo, como por exemplo, de que os equipamentos estraguem. Diferente das escolas com condições financeiras que fazem uso mais freqüente dos seus equipamentos.

Em termos de legislação, muitas dificuldades ocorreram até que se chegasse ao que temos hoje com a LDB 9394/96 e a Constituição Federal. Embora ainda muito há de ser feito para ser colocado em prática e melhorar o processo de integração das Novas Tecnologias no meio educacional.

Em meio a isso a internet vem se expandindo e seu uso nas escolas também, pois é uma forma rápida e fácil de se obter informações. Por ela pode-se ter acesso a diversas culturas que antes era praticamente impossível sem uma boa condição financeira. A internet trouxe benefícios e por isso está cada vez mais presente nas escolas em diferentes níveis e intensidades. Para isto é que se tem diferentes softwares, que viabilizam interações mais didáticas com os alunos e até mesmo com os professores. Os mais usados são os pacotes Windows Explore e Office, além do Linux que é um software livre, ou seja, tem licenças de uso simples, organizada e de fácil entendimento.

A formação do professor, questão abordada, torna-se imprescindível, pois é ele que vai direcionar o bom uso das tecnologias dentro da escola, e para isso precisa estar capacitado para que sua mediação, por meio do uso destas tecnologias, seja realmente eficaz. Entretanto, o que vemos são profissionais ainda com receio e sem a capacitação necessária para a realização dos trabalhos educacionais. Contudo, muitos já estão conscientes da importância de uma formação neste contexto.

Por fim fizemos uma comparação entre o uso das novas tecnologias, a internet e o computadores entre escola pública e privada. O que visualizamos foram, ainda, muitas disparidades quanto a sua utilização e capacitação dos professores. Há necessidade de que o professor domine os artefatos

tecnológicos, pois os jovens, partindo do Ensino Fundamental II, já tem esta forma de aprendizagem como significativa para eles. Mas, é preciso que haja auxílio de pais e educadores para que estes jovens adquiram maturidade e diminuam a ansiedade por velocidade, diminuam o que consideram como tédio de ter que aprender e estudar.

Na escola pública, os professores não são qualificados, na maioria das vezes fazem curso de capacitação para atuarem como professores de informática. Já na particular, o que podemos notar é que se busca professores que tenha formação em Informática ou Análises de Sistemas, por exemplo, para atuarem junto a seus alunos como professores de informática.

Assim, podemos dizer que grandes são os desafios, mas que as mediações das novas tecnologias na prática escolar juntamente com a capacitação dos professores podem construir novas práticas. É um elo diferente que se forma na comunicação educacional, embora um dos desafios ainda seja o de planejar ações em rede por meio de trabalhos didáticos, permitindo que o contato com as novas tecnologias seja proveitoso para ambos, professores e alunos. Este é um tema que pode ser abordado por meio dos projetos pedagógicos. Porém, poucas são as escolas que tem projetos relacionados ao uso das tecnologias, normalmente as instituições particulares são as que tomam a frente por contarem com profissionais aptos a essa questão. Contudo, isso pode mudar dependendo apenas da disponibilidade e boa vontade das escolas e dos profissionais em elaborar e colocar em prática seus projetos políticos pedagógicos.

8. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.J. **Educação e informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez, 1987.

ALMEIDA, Marcus Garcia. **Fundamentos de Informática: Software e Hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

DELGADO, Omar Carrasco. **Inserção e mediações das novas tecnologias na educação básica**. Vitória -ES: Grafer, 2006.

DELGADO, Omar Carrasco. **Construção da cidadania por meio do discurso escolar**. Vitória -ES: Gráfica , 1997.

FELDEMANN, M.G. **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Ed. SENAC.

LIMA, F.A. **A sociedade digital: o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

MEIRELLES, F.S. **Informática Novas Aplicações com Microcomputadores**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3º edição. São Paulo Cortez, 2001.

NISKIER, Arnaldo. **Tecnologia Educacional: uma visão política**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 1996.

OLIVEIRA, L.C.V. **Gestão do trabalho pedagógico, novas tecnologias e inovações na cultura escolar: uma intersecção a ser estudada**. Revista da UESP, São Paulo, 2003.

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

TAILLE, Yves; OLIVEIRA, Marta; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o Professor da Atualidade**. São Paulo: Editora Érica, 2002.

WEISS, Alba Maria Lemme. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 1999.

BRASIL. MEC. SEF. Tecnologias da comunicação e informação. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais (5ª parte). Brasília: MEC/SEF, 1998, p. 133-157.

BRASIL, Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília: 1996.

Jornal A Tribuna de 27 de Abril de 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA, Secretaria de educação e Conselho Municipal de Educação, Prof. Antonio Carlos Canais Fernandes. **Aprovação do Projeto Político Pedagógico da EMEF Altair Siqueira Costa**. Parecer N.º 147/2008, Colegiado: Comissão de Ensino Fundamental, Aprovado em: 17/12/2008.

SEDU. **Primeiros Passos: Documento Orientador**. Orientações SEDU- GTE 2013.

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 04/04/14 às 11:00h.

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em 04/04/14 às 11:30h.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Seymour_Papert. Acesso em 10/04/14 às 10:50h.

<http://www.brasilescola.com/informatica/revolucao-do-computador.htm>. Acesso em 10/04/14 às 16:00h.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hardware>. Acesso em 23/04/14 às 18:00h.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_educacional. Acesso em 25/04/14 às 19:30h.

<http://www.educacaoliteratura.com.br/index%2096.htm>. Acesso em 01/05/14 às 10:20h.

<http://www.portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/nas>. Acesso em 02/05/14 às 23:46h.

<http://tvescola.mec.gov.br>. Acesso em 05/05/2014 às 17:00h.

<http://www.infoescola.com/pedagogia/internetnaeducaca>. Acesso em 5/05/14 às 17:30h.

<http://revistaescola.abril.com.br>. Acesso em 06/05/14 às 18:30h.

<http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia> em 07/05/2014. Acesso às 18:00h.

<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias>. Acesso em 08/05/14 às 13:00h.

<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/04/acessos-internet-banda-larga-no-brasil-chegam-145-milhoes.html>. Acesso em 08/05/14 às 13:45h.

<http://www.uesc.br/eventos/cicloshistoricos/anais/aliana>. Acesso em 27/05/14 às 16:28h.

<http://www.youblisher.com/p/183566-Projetos>. Acesso em 19/06/2014, às 13:00h.

9. ANEXOS

MODELO DE PROJETO PEDAGOGICO RELACIONADO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

NOME DA ATIVIDADE

Atividades envolvendo o uso das tecnologias como computador e Internet, além de softwares para ampliação das possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo.

DISCIPLINA

Técnicas e Métodos para o uso das tecnologias em sala de aula.

JUSTIFICATIVA

O uso das novas tecnologias ainda vem sendo evitado em algumas instituições de ensino causando muitas vezes, debates acalorados entre Professores, Diretores e alunos. Queremos mostrar através deste projeto que o uso de todo este contexto tecnológico pode e deve ser um aliado na hora de despertar o interesse do aluno pelos conteúdos trabalhados em sala de aula e ainda mostrar que sua integração, somada ao uso das tecnologias disponíveis e às disciplinas pode promover o desenvolvimento do pensamento dos alunos, a oralidade e a escrita, valorizando a prática pedagógica. Acreditamos que de início o diálogo seja a melhor maneira de descobrir e decidir o quanto é importante essa nova linguagem, quando, como e porque usar na escola, além da disponibilidade de aparatos e recursos tecnológicos. Partindo destas discussões realizar a escolha do tema junto com os alunos, aumentando assim o seu significado.

APLICAÇÃO

Iniciar as discussões com os alunos sobre o uso das tecnologias na escola. O assunto deve ser debatido na sala dos professores e aprofundado na sala de aula com os alunos. Conversar sobre como e quando o computador e a internet pode ser usado na escola, se o uso deve ser liberado para todas as disciplinas. Questionar se também pode ser usado para estudar algum conteúdo com a finalidade de se obter bons resultados na aprendizagem e como isso pode acontecer. A partir daí, elaborar com os alunos atividades envolvendo todo este contexto tecnológico na educação. As atividades devem envolver todos os alunos do Ensino Fundamental II para o devido uso das tecnologias, como na construção de textos ; poesias; gravação de vídeos, entrevistas; coleta de imagens de pontos históricos e turísticos. Entre muitas outras atividades que podem ser aplicadas de maneira lúdica, eficiente e prazerosa. Algumas atividades pode assim ser distribuídas:

6º ano – Entrevistas realizadas através do uso das tecnologias, com auxílio do celular, com pessoas da comunidade sobre os cuidados que o ser humano precisa ter com a preservação do meio ambiente.

Depois – Construir uma história sobre o tema Meio Ambiente – A partir de um aluno e de uma palavra, os demais alunos constroem uma história enviando mensagens através de e-mail no computador ou celular aos colegas. Cada um deverá acrescentar apenas uma palavra ao texto e enviar ao próximo da lista.

7º ano – Poesia no computador – gravar uma poesia ou poema e enviar para o e-mail do professor.

8º ano – fotografias de pontos turísticos – fotografar os pontos turísticos de Serra, elaborar sua descrição e montar apresentação de Power Point.

9º ano – fotografias de obras artísticas: arquitetura, escultura, paisagismo e pintura – elaborar sua descrição e criar tipo um blog. As atividades devem ser publicadas e podem ser acessadas.

Entre outras atividades.

Acreditamos que o desenvolvimento deste projeto permiti, além da conscientização da importância de melhorar o uso das novas tecnologias, também é um incentivo à aprendizagem dos conteúdos, a prática, a escrita, as habilidades envolvidas como detectar e coletar imagens dos pontos turísticos e históricos. As competências e habilidades adquiridas, aliadas ao uso das tecnologias como o computador e a internet e seus editores de texto, Wikis, apresentação de slides e elaboração de projeto da autoria, envolvendo áreas de conhecimento como: Artes, Geografia, História e Língua Portuguesa. Muitos alunos podem produzir suas próprias poesias, caracterizando o projeto com o uso das tecnologias no ensino e aprendizado do aluno.

PROJEÇÕES FUTURAS

Com essas habilidades e atividade os alunos ampliam sua nova visão acerca do uso das tecnologias e conhecem uma forma lúdica e divertida de aprender os conteúdos além de desenvolver as competências almejadas pela escola.

MATERIA DE AULA

Pesquisa de campo feita no dia 12/05/14, na escola publica EMEF Altair Siqueira Costa, localizada na Rua Humberto Campos, s/n Jardim Limoeiro – Serra / ES.

Acompanhamento feito no laboratório de informática, referente a aula de Geografia, onde a professora pediu para os alunos pesquisar:

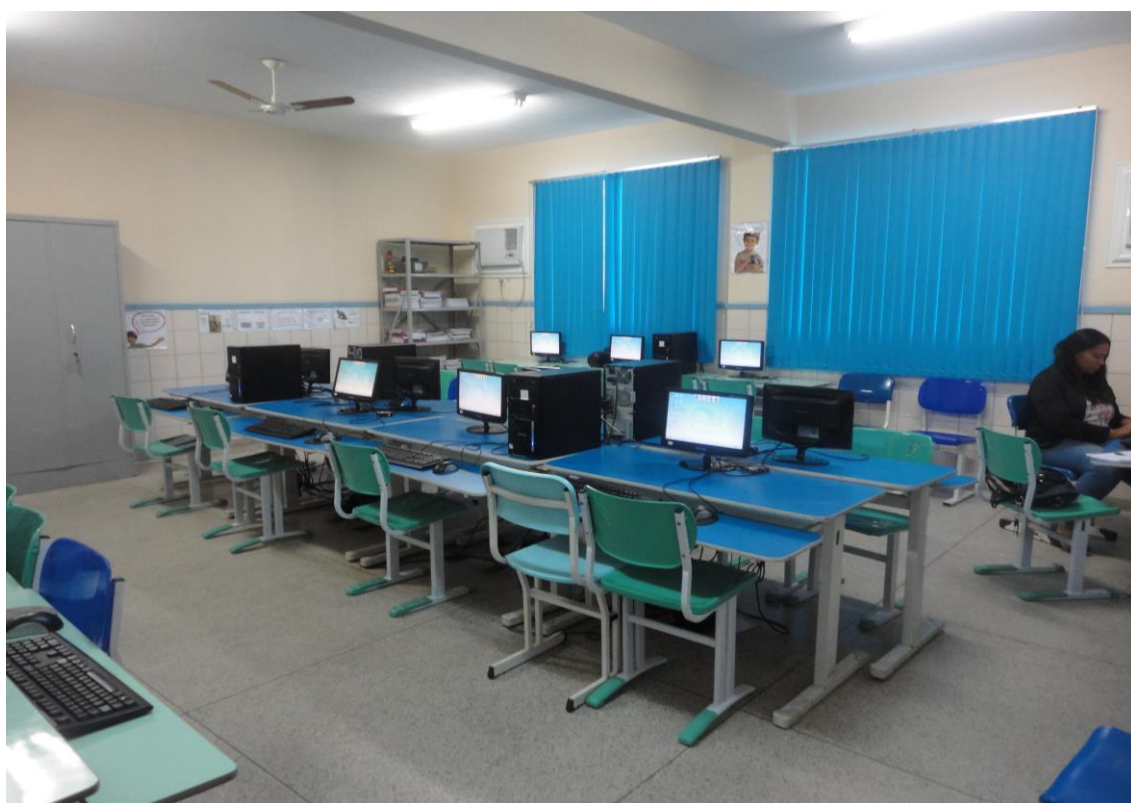
Pesquisa sobre indicadores sociais do Brasil – Censo 2010.

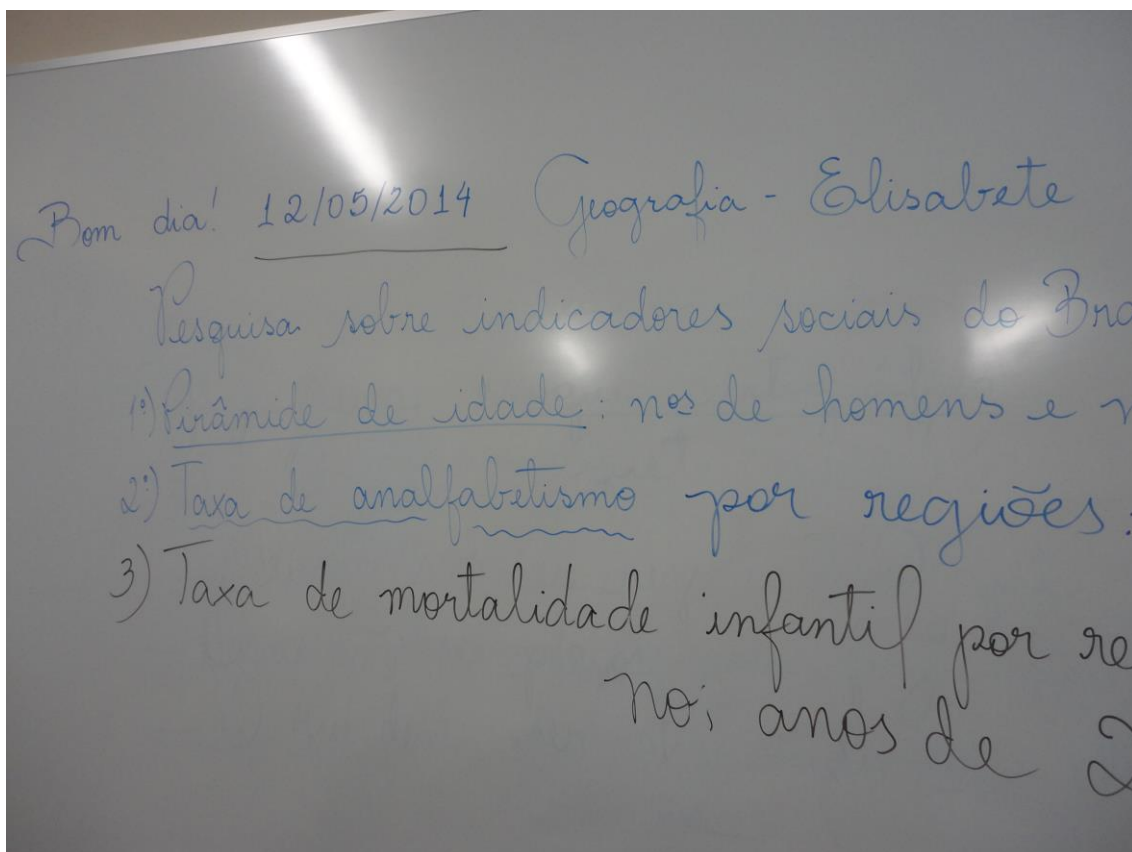
1º) Pirâmide de idade: números de homens e mulheres por idade – 2010.

2º) Taxa de analfabetismo por regiões Norte, Sul, Nordeste, Centro Oeste e Sudeste.

3º) Taxa de mortalidade infantil nas regiões Norte, Sul, Nordeste, Centro Oeste e Sudeste nos anos de 2000 a 2010.

Escola publica EMEF Altair Siqueira Costa. Fotos do laboratório de informática.





Salas de informática e vídeo do Centro educacional Linus Pauling Laranjeiras.





Palestra ministrada por Eduardo Pinheiro em Centro educacional Lins Pauling Laranjeiras dia 30/05/2014.



