



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CAMPUS CAMPINA GRANDE**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**RONALDO DA COSTA ARAÚJO**

**CAMPINA GRANDE - PB**

**2011**



**RONALDO DA COSTA ARAÚJO**

**“POLÍTICAS PÚBLICAS DE IMPLEMENTAÇÃO DE NTIC’S NA ESCOLA”**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia na modalidade à Distância (Prolicenciatura) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Geografia, em cumprimentos às exigências legais.

Orientador (a)

Prof<sup>ª</sup> Es. MARIA SUELY ANDRADE MESQUITA

CAMPINA GRANDE -

PB 2011



A663p

Araújo, Ronaldo da Costa.

Políticas públicas de implementação de NTIC`S na escola [manuscrito]./ Ronaldo da Costa Araújo. – 2011.

49 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, CIPE, 2011.

“Orientação: Profa. Esp. Maria Suely Andrade Mesquita, CIPE, 2011”.

1. Políticas públicas. 2. Tecnologia. 3. Ensino e aprendizagem. I. Título.

21. ed. CDD 379.2



RONALDO DA COSTA ARAÚJO

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE IMPLANTAÇÃO DE NTIC NA ESCOLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia na modalidade à Distância (Prolicenciatura) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Geografia, em cumprimento às exigências legais.

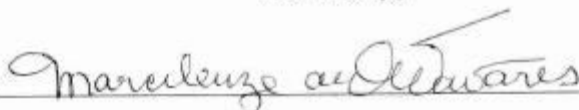
Aprovado em: 25 de novembro de 2011

**COMISSÃO EXAMINADORA**




Prof. Esp. Maria Suely de Andrade Mesquita

Orientador(a)



Prof. Ms. Marceluze Araujo Tavares

Examinador(a)



Prof. Ms. Maria Adeline da Silva Luz

Examinador(a)



O SENHOR é meu pastor;  
Nada me faltará.  
Ele me faz repousar  
Em pastos verdejantes.  
Leva-me para junto Das  
águas de descanso;  
Refrigera-me a alma.  
Guia-me pelas veredas da justiça  
Por amor do seu nome.  
Ainda que eu ande Pelo vale  
da sombra da morte, Não  
temerei mal nenhum, Porque  
tu estás comigo;  
O teu bordão e o teu cajado me  
consolam. Preparas-me uma mesa Na  
presença dos meus adversários,  
Unges-me a cabeça com óleo;  
O meu cálice transborda.  
Bondade e misericórdia certamente me  
seguirão Todos os dias da minha vida; E  
habitarei na casa do SENHOR Para todo o  
sempre

(Salmo 23 - Bíblia Sagrada)



## **DEDICATÓRIA**

Deus, sempre presente em cada momento;

Jesus Cristo, único que demonstrou em atitudes seu  
imenso amor por mim;

A meu querido pai (in memoriam), Reginaldo  
Virginio de Araújo,

A minha mãe Elisete da C. Araújo;

A minha esposa Ana Lucia Araújo Costa;

Aos filhos: Alysson Araújo Costa e

Angélica Araújo Costa;

Aos irmãos da Igreja Cristã Maranata pelas orações.



## **AGRADECIMENTOS**

Deus, na pessoa de Jesus Cristo, pois esse momento é ápice de uma promessa que começou há cinco anos e que hoje se realiza, mostrando o quanto Jesus é fiel naquilo que promete;

A minha família, pela certeza que a vida também é feita de ausências;

Aos meus pais pelo ato da renúncia do eu em favor dos filhos;

O elo herdado dos meus antepassados;

A compreensão dos familiares;

A todos os professores e funcionários da E.E.F.M. Severino Cabral, pela paciência;

A todos os colegas do curso de Geografia, sempre ausentes nos debates;



## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

Aos professores e funcionários da

Universidade Estadual da Paraíba;

Ao Coordenador Prof. Dr. João Damasceno;

A Coordenadora Pedagógica Carol Cavalcante;

A Coordenadora do Sead, Eliane de Moura Silva;

Aos professores pelo empenho e dedicação;

Aos tutores Aubeny de Andrade Arruda,

Sebastião Valmir e Janailma Macena;

A professora Suely de Andrade Mesquita

pelas orientações e dedicação;

A diretora e vice-diretora da E.E.F.M. Severino Cabral

Maria de Santana e Rosimere Leal pelo apoio;

A professora Maria Célia de Vasconcelos pelas orientações;



Aos professores Lúcio da Costa Araújo  
e sua esposa Indyra Gandhi de Vasconcelos; pelo apoio nas  
horas certas;

A professora Celenia de Souto Macedo  
pela dedicação e exemplo de profissionalismo;

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para esse  
momento;

A professora Maria de Fátima Cavalcanti;



## RESUMO

As inovações tecnológicas provocaram um impacto sem precedentes na sociedade, especialmente na segunda metade do século XX. Chamamos a sociedade em que vivemos hoje, de sociedade da informação, conceito que define bem a existência de fluxos, tão complexos de informação, ideias, dinheiro e pessoas, vindo com isso se estabelecer uma nova forma de organização social, com notáveis transformações na organização do trabalho, na produção, nos mecanismos de relacionamento social e no acesso à informação. No decorrer dos anos 90, o debate sobre a educação e desenvolvimento esteve pautado pela exigência de responder ao padrão de qualidade emergente no contexto de reestruturação produtiva e da globalização da economia, ocupando lugar de destaque nas políticas educacionais. Os discursos que ocorreram explicitam a necessidade de ser pensadas alternativas para os problemas estruturais da educação brasileira, passando pela reforma dos sistemas públicos de ensino. Termos como eficácia, eficiência, aprendizagem e produtividade – são jargões bastantes presentes nos discursos das autoridades dirigentes e das demais pessoas envolvidas com a educação. Questões como inovações tecnológicas e organizacionais; controle e gestão da educação pública, financiamento, mudanças de paradigma; planejamento e diversidades de metodologias; políticas públicas de instalação e melhorias de laboratórios de informática e sala de projeção; farão parte das análises deste trabalho. Que mudanças ocorreram no dia a dia da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral com a introdução das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.

Palavras-chave: Políticas Públicas, Tecnologia, Ensino e Aprendizagem.



## **ABSTRACT**

Technological innovations led to an unprecedented impact on society, especially in the second half of the twentieth century. We call the society we live in today's information society, a concept that clearly defines the existence of flows as complex information, ideas, money and people, come with it to establish a new form of social organization, with notable changes in the organization labor, production, mechanisms of social networking and access to information. Over the 90 years, the debate about education and development was guided by the need to respond to the emerging standard of quality in the context of re-structuring of production and globalization of the economy, occupying a prominent place in educational policies. The speeches which occurred explicit the need to be thought of alternatives to the structural problems in Brazilian education, through reform of public education. Terms such as effectiveness, efficiency, learning and productivity - are enough jargon of the discourse of the ruling authorities and others involved with education. Issues such as technological and organizational innovations, control and management of public education funding, paradigm shifts, planning and diversity of methodologies, policies and public facility improvements to computer labs and screening room; analysis will be part of this work. What changes have occurred on the day of the State School for primary and secondary schools Severino Cabral with the introduction of New Information Technologies and Communication?

**Keywords:** Public Policy ,Technology, Teaching Learning



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações;

CD - Disco Compacto;

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;

CONSED - Conselho Nacional de Secretário de Educação;

CTCC – Centro de Tecnologia de Couro e Calçados;

DVD – disco digital Versátil;

E.E.E.F.M. Severino Cabral - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral;

EDUCOM – Educação e Computador

IES – Instituto de Ensino Superior;

LDB - Lei de Diretrizes de Base da Educação;

MCOM - Ministério das Comunicações;

MEC - Ministério de educação e cultura;

MPOG - Ministério do Planejamento;

NTE - Núcleos de Tecnologias Educacionais;

NTIC’S – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação;

NTM - Núcleos de Tecnologias Municipais;

OIT – Organização Internacional do Trabalho;

PBLE - Programa Banda Larga nas Escolas;



PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais;

PGMU - Plano Geral de Metas para a Universalização;

POPE - Plano de Organização Pedagógica da Escola;

PPP - Projeto Político Pedagógico;

PROINFO - Programa Nacional de Informática na Escola;

PROUCA - Programa um Computador por Aluno;

PST - Postos de Serviços telefônicos;

SEE - Secretaria de Educação e Esporte;

SEED – Secretaria de Educação a distância;

SEI – Secretaria Especial de Informática;

TIC'S - Tecnologias da Informação e Comunicação;

TV – Televisão;

USB – Barramento Serial Universal;

WEB - Rede de alcance mundial;



## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 13 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....   | 14 |
| 2.1 Educação e Escola: Inovações e Desafios na Era Digital .....                 | 14 |
| 2.2 Sociedade, Educação e as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC ..... | 20 |
| 2.2.1 Novos cenários em construção.....  | 20 |
| 2.3 Políticas Públicas de Inclusão Digital nas Escolas Públicas .....            | 27 |
| 2.3.1 Proinfo.....   | 28 |
| 2.3.2 Programa Banda Larga nas Escolas – PBLE .....                              | 29 |
| 2.3.3 Programa DVD-Escola .....  | 30 |
| 2.3.4 Programa TV-Escola.....  | 31 |
| 2.3.5 Programas Projetor Proinfo .....   | 31 |
| 2.3.6 Programa um Computador por Aluno – PROUCA .....                            | 32 |
| 3. METODOLOGIA .....   | 34 |
| 3.1 Procedimentos Metodológicos.....   | 34 |
| 3.2 Caracterização do Ambiente da Pesquisa.....                                  | 35 |
| 3.3 Análise e discussão dos dados .....  | 36 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 43 |
| 5. REFERÊNCIAS .....   | 46 |



## 1. INTRODUÇÃO

Lemos com frequência, que as tecnologias de comunicação estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da nossa sociedade. Elas vêm sem dúvidas para modificar o mundo; o avião, o telefone, as maquina movidas a eletricidade, proporcionaram extraordinário expansão da sociedade, o fortalecimento do modelo urbano, a diminuição das distancias; mas na essência não são as tecnologias que mudam a sociedade mas as formas que as mesmas são utilizadas.

Estamos numa fase de profundas reorganizações da sociedade, pois os valores estão mudando, o referencial teórico com a qual avaliávamos tudo não consegue dar-nos explicações satisfatórias como antes. A economia tornou mais dinâmica, há a ruptura entre riqueza produtiva e riqueza financeira, há mudanças na relação capital/trabalho, temos visto a diminuição da importância do conceito de nação e um relativo aumento de conceitos como globalização, mundialização e expansão das regionalizações; sentimo-nos mais cosmopolitas, procuramos novos valores. Cada tecnologia modifica algumas dimensões da nossa inter-relação como mundo, da percepção da realidade, da interação com o tempo e o espaço.

As tecnologias de comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica, tanto podem reforçar uma visão conservadora, individualista, como uma visão progressista, mas uma mente aberta, interativa, participante encontrará nas tecnologias ferramentas maravilhosas para ampliar a interação. Com isto as novas tecnologias permitem um novo encantamento na escola, o processo ensino-aprendizagem pode ganhar assim um novo dinamismo, inovação e poder de comunicação.

A escola não pode se manter as margens das novas tecnologias, nem das novas possibilidades que as mesmas apresentam para o dinamismo das praticas pedagógicas, sob o risco de ficar para trás, ou não cumprir a contento o seu papel social de formar cidadãos conscientes e transformadores da sociedade. Este trabalho pretende fazer uma síntese das políticas de fomentação de equipamentos de eletrônicos especialmente de equipamentos de informática e de posse dos mesmos como as NTIC'S tem modificado o dia a dia da escola e seu fazer pedagógico, ou seja, como o contexto escolar se apropria das novas tecnologias, sua relação e formas de uso para que haja dinamismos nas práticas pedagógicas.



## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Educação e Escola: Inovações e Desafios na Era Digital**

A escola enquanto sistema de ensino voltado às classes populares, praticamente não existia antes do século XIX, ela foi concebida com a finalidade de atender às exigências de massificação da educação proveniente do processo de industrialização e de certa forma proteger as crianças exploradas, como mão de obra de baixo custo, pelo sistema capitalista. No século XVIII, era obrigação da família proporcionar aos filhos a formação moral e espiritual dada através dos colégios jesuítas e protestantes, em sistemas de internato, onde se enfatizavam a função social da educação e da escola, assim como a valorização da língua nacional e do aprendizado da leitura.

A partir do final do século XIX, no auge do laicismo, nos países ocidentais, a educação vai perdendo esse caráter religioso em detrimento de uma educação mais laica, ou seja, mais crítica e libertadora; a escola se consolida como instituição privilegiada, responsável pela formação das novas gerações.

Com a criação dos sistemas nacionais de ensino, a escola, em moldes mais próximos do que conhecemos hoje, passou a assumir importante papel como instrumento de modernização e de progresso da nação. Especialmente porque passou a prometer a todos o acesso à cultura letrada, centrada na língua escrita, por meio da instrução elementar, isto é, do ensino dos rudimentos escolares de leitura, de escrita (primeiras letras) e de cálculo, como elementos fundamentais que permitem a continuidade da educação. [...] A educação escolar se tornou, assim, agente de esclarecimento das “massas” iletradas e fator de civilização. MORTATTI (2004, p.31)

No Brasil, a educação sempre representou um enorme desafio, uma das causas pode ser o reflexo do seu contexto histórico, político-econômico de país colônia de estrutura agrária além da extensa dimensão do território. O fato é que os sistemas educacionais avançaram de forma extremamente lenta e excludente desde a primeira Constituição da República (1891 a 1930), as políticas públicas voltadas à educação universal e homogênea implantadas pelos



governos não conseguiram banir, do país, o fantasma do analfabetismo, muito menos superar a crescente exclusão da grande maioria dos brasileiros garantindo-lhes os direitos essenciais de educação e cidadania. Entretanto, nesse espaço de tempo aconteceram algumas reformas tais como a obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário, o surgimento de uma nova literatura na pedagogia educacional, a profissionalização dos educadores e a criação da Associação Brasileira de Educação (1924). Em 1961, foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei Nº 4024, que estendia a gratuidade e obrigatoriedade do ensino de quatro para oito anos, equivalente ao 1º grau.

Segundo Mortatti, a partir do final dos anos 70 para a década de 1980:

As discussões e análises dos problemas educacionais brasileiros passaram a abranger programaticamente largo conjunto de aspectos – políticos, econômicos, sociais e pedagógicos - e a se orientar, predominantemente, por uma teoria sociológica dialética marxista, divulgada e/ou formulada por intelectuais acadêmicos brasileiros de diferentes áreas do conhecimento, em especial Sociologia, Filosofia, História e Educação. Articulada com a aplicação desse referencial teórico predominante passou a ser enfatizada a relação dialética e contraditória entre educação e sociedade, esta determinante e ao mesmo tempo determinada por aquela. (2004, p.69)

Nesse cenário de mudanças gestaram-se a Constituição de 1988, a Lei 9394 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - de 1996, que determina a educação escolar pública como dever do Estado, e a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental e posteriormente para o ensino médio.

Como se pode observar, a educação é um processo cíclico dinâmico, evolutivo vinculado aos processos políticos, econômicos, sociais e culturais de cada país e, portanto, deve ter como função primordial à plena realização dos direitos do homem – político, social e intelectual.

Na contemporaneidade, a escola continua sendo vista por este mesmo prisma - instituição promotora da cultura e da educação dos indivíduos, reivindicada por toda a sociedade como meio de inserção, participação social e de igualdade. No entanto, sua



tendência para a homogeneização, exclui de seus currículos a diversidade, as tradições culturais e os saberes populares transmitidos de geração a geração.

As experiências culturais dos grupos, sobretudo dos menos favorecidos não receberam a devida atenção por parte da escola, assim, como as experiências familiares e comunitárias, erguendo, dessa forma, uma barreira quase intransponível entre esses saberes e os discursos da escola.

Neste sentido, Moraes (2010) chama a atenção para a visão de Gardner (1994), sobre a necessidade de as escolas confrontarem sua relação com a comunidade onde está inserida, reconhecendo a importância de a escola construir uma ponte com a família, com os profissionais e instituições comunitárias; destacando o quanto a escola tem ignorado essas forças na tentativa de funcionar independentemente de outras instituições e chama a atenção para o fato de tal prática ter se mostrado problemática.

O modelo de currículos estruturados por séries, o controle do tempo, dos conteúdos previamente definidos e fragmentados em unidades, transmitidos pelo mestre, perdura por gerações trazendo à tona a questão, Por que a escola perpetua-se em sua tradicional forma de ensinar onde o professor ainda é o detentor do saber e o único responsável pela transmissão do conhecimento, enquanto o aluno é visto como alguém que nada sabe, e não como um aprendiz capaz de construir o conhecimento de forma criativa e participativa. Freire (1987), já chamava a atenção sobre este aspecto, afirmando que esta é uma educação “domesticadora”, “bancária” que deposita no aluno informações, dados, fatos.

Certamente, essa é a escola que a geração de nossos avós e pais frequentou e que, salvo algumas mudanças, continua prevalecendo. A escola, na sua maioria, permanece insípida, fechada e dogmática, limitando-se praticamente ao espaço reduzido das salas de aula, onde as carteiras ainda estão enfileiradas, os alunos passivos e silenciosos, sem interação com os colegas e professores, prevalecendo a velha e tradicional forma de ensinar e aprender - um mestre que tudo sabe informar e um aluno que nada sabe. Em vez de processos interativos para a construção do conhecimento, processos de memorização e testes.

Desacreditado e incapaz de concretizar o sonho de uma educação compensatória e homogeneizadora que oportunizaria, a todos, as habilidades e competências necessárias à prática da cidadania, (ideal republicano), esse modelo de escola transmissiva torna-se cada



vez mais obsoleta perante a sociedade atual, que tem sido denominada de informática e/ou do conhecimento, uma sociedade que tem se mostrado complexa, excludente e multifacetada em suas relações; dessa forma, também se encontra a escola, pois, os atores que a configuram são os mesmos que constituem essa sociedade.

Considera-se que, dentre os muitos fatores responsáveis pela crise na educação, no atual contexto, merecem destaque as novas tecnologias de informação e comunicação que, segundo alguns estudiosos, alteram a lógica da produção e da distribuição de informações e também da construção do conhecimento. A escola, até então, responsável única pela transmissão de informações, e pela formação dos indivíduos, vê-se diante de uma clientela que tem ao seu alcance de forma fácil, rápida e, em grande parte, prazerosa informações de todos os tipos possíveis, embora, muitas vezes, apreendidas de maneira fragmentada e de origem e qualidade discutível.

Com o surgimento e a evolução das mídias, a informação deixou de ser um privilégio das instituições educativas, hoje as informações podem chegar aos educandos nos lugares mais longínquos e em diferentes formatos – telefone, rádio, TV, vídeos, Internet e outros veículos de comunicação, com um determinante que não pode ser esquecido - o controle sobre a informação e os significados a que os alunos têm acesso não depende mais, exclusivamente da escola, nem do professor, como no passado, temos como exemplo a educação na modalidade a distância - EaD, possibilitada pelas tecnologias da informação e comunicação.

O mundo pós-moderno, demarcado pela globalização e pelo tecnocentrismo, caracteriza-se por novos contextos, novas competências e valores, onde o conhecimento e a técnica constituem a matéria prima essencial, nos mostrando uma sociedade em evolução acelerada em que as informações necessárias à vida cotidiana, à participação social e ao mundo do trabalho tornam-se obsoletas e se renovam em espaços de tempo cada vez mais curtos, ocasionados pelo surgimento de inusitadas técnicas e de versáteis ferramentas tecnológicas, a partir da engenharia eletrônica e da ciência da informática.

Diante desses novos parâmetros, denominados por alguns teóricos de paradigmas educacionais emergentes, a demanda por reformas na instituição escolar faz-se premente, em todo o mundo, em especial, nos países considerados emergentes, incluindo entre esses, o Brasil, sob a pena de termos uma parcela cada vez maior de analfabetos digitais/ funcionais que será excluída, em todos os sentidos – econômico, político, social e cultural.



A esse respeito, Belmiro afirma

Embora o número absoluto de pessoas que participam da cibercultura aumente em nível exponencial desde o final dos anos 1980, principalmente entre os jovens e regiões mais distantes da Ásia e do Pacífico planejem sua entrada no mundo virtual, a exclusão transcende as questões sociais e político-econômicas. Quase metade da população do planeta ainda não faz parte dos cidadãos/usuários localizados no Norte e Oriente que produzem e consomem 90% dos computadores. Nos outros cantos do mundo, o sentimento de inferioridade, geralmente imputado ao desconhecimento tecnológico ou à impossibilidade econômica, enraíza-se de forma mais complexa na falta de condições de participar ativamente dos processos de inteligência coletiva. Esse sentimento de incompetência e desqualificação frente a uma nova forma de cognição acirra as diferenças entre as classes populares e as classes mais privilegiadas socialmente, caracterizando a impossibilidade de acesso às múltiplas vias de ligação com o mundo. (2006, p.21)

Diante desses novos pressupostos, a concepção de que a formação escolar adquirida por meio da transmissão dos saberes, serão válidos e necessários por toda a vida, dá lugar à necessidade imperativa de se desenvolver competências e habilidades que possibilitem ao sujeito (homem/mulher) operar com as informações que se renovam a cada minuto. Este é um processo que requer mais do que ter acesso à informação, vai muito mais além, inclui a necessidade de pesquisar, processar, construir significados, interagir, colaborar e criar.

Nesse contexto, ser capaz de aprender a aprender, de se informar e de formar-se durante toda a vida é condição vital de cidadania e participação na sociedade e, preparar esse cidadão, constitui o grande desafio da educação.

Nessa perspectiva, a escola, seus gestores e professores precisam atualizar-se e qualificar-se continuamente, aprender a aprender, pois, só assim, serão capazes de mudar a educação que temos hoje, lembrando que, se a aquisição do saber dependerá cada vez menos da escola, por outro lado caberá a esta, através de seus professores, vencer os obstáculos e ajudar o aluno a selecionar as informações, interpretá-las, relacioná-las e contextualizá-las, a partir tanto de parâmetros globais, como locais, num jogo incessante e dinâmico entre os



conhecimentos da ciência, da filosofia, da arte e dos conhecimentos formais e não formais em suas mais diversas formas e culturas.

Nesse contexto, faz-se urgente repensar a escola; questionar o seu papel nesta nova sociedade; inovar e renovar as tradicionais e conservadoras práticas pedagógicas vigentes até hoje; rever as políticas públicas que têm sido adotadas ao longo da nossa história.

Os avanços das tecnologias mudaram a história da humanidade. O surgimento das máquinas, o desenvolvimento da imprensa, a invenção do telefone, a construção do avião, dos satélites artificiais e principalmente, o aparecimento das tecnologias eletrônicas e da informática, o aparecimento do microcomputador, no final do século vinte, proporcionaram a transformação da sociedade, fortaleceram o modelo urbano, diminuíram distâncias, reduziram fronteiras, tempo e espaço.

Assim, as sociedades pós-modernas, na virada do novo milênio, reorganizam-se, criam e assimilam novos valores, novos referenciais e paradigmas. A economia das nações torna-se cada vez mais dinâmica, caracterizando-se por enormes paradoxos, entre ricos e pobres, letrados e analfabetos, fazendo emergir uma nova relação de capital/trabalho, em que novas competências se fazem urgentes perante a escassez de mão de obra qualificada para o mercado emergente. Há uma evidente diminuição da importância do conceito de nação e um relativo aumento de conceitos como globalização e transnacionalização; O homem torna-se mais cosmopolita; o mundo torna-se uma grande aldeia; As relações sociais estão cada vez mais intensificadas, seja pela diminuição dos espaços, seja pela quebra das barreiras.

Todo esse processo é possível graças ao desenvolvimento das tecnologias, principalmente devido à revolução tecnológica informacional produzida a partir da década de 1970, quando se deu maior ênfase ao uso dos microcomputadores, das redes, em especial a Internet; pois, o poder de convergência da WEB propiciou operações inimagináveis de forma veloz, criativa e interativa, em todas as áreas do conhecimento, da economia, da política, no mundo do trabalho, e em nossos lares.

Essa nova realidade requer novas habilidades, competências e responsabilidades da escola na formação de um cidadão conectado com o seu tempo. Segundo Moran (1995), o foco da aprendizagem é a busca da informação significativa e não predominantemente a transmissão de conteúdos específicos.



## **2.2 Sociedade, Educação e as Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC**

### **2.2.1 Novos cenários em construção**

Ao lado dos grandes avanços científicos e tecnológicos, das grandes conquistas da humanidade, estamos vivenciando hoje, o mais incrível processo de desumanização da nossa história. Moraes (1997). Segundo a OIT<sup>1</sup>, com a crise mundial, o mundo já contabiliza 200 milhões de desempregados, sem falar naqueles que estão no setor informal e/ou daqueles que circulam no subemprego e temporários; só em 2011 serão fechados 20 milhões de postos de trabalho.

Há um grande desnível em relação aos países no tocante aos aspectos de modernidade, enquanto uns vivem um cenário caótico, de guerras, atraso cultural, crises políticas e pobreza, outros se sobressaem pelo poder econômico e desenvolvimento sócio-político-cultural, nestes países, as tecnologias estão cada vez mais presentes, ao contrário de alguns países emergentes onde se constata um número cada vez maior de excluídos, em todos os sentidos, que sobrevivem num cenário cada vez mais distante dos países ricos.

Apesar do paradoxo, Moraes (1991, p.14), ressaltam que estamos vivendo uma era maravilhosa, sem precedentes na história da humanidade. Um tempo de intensas mudanças políticas, econômicas, culturais e espirituais. Mais da metade das descobertas científicas foram feitas no século XX, mais da metade dos bens produzidos foram produzidos a partir de 1800, mas, a autora ressalta que há muito para ser feito - “há muita coisa para se descobrir, necessitamos planejar e ver mais claramente os novos cenários”.

Dentre esses novos cenários, a autora aponta: mudanças a nível mundial na economia, nas organizações e nos serviços; novo paradigma nas tecnologias da informação (TIC);

---

<sup>1</sup> Reportagem exibida no jornal Nacional, 26/09/2011



mudanças culturais e no saber; a emergência de uma nova sociedade global e digital; maior desafio de inovar.

Neste sentido é preciso indagar que mudanças e condições mínimas a educação deve proporcionar ao seu educando. Que novas pautas educacionais sinalizam mudanças significativas? Dentre as novas pautas exigidas para a educação no contexto atual, ressaltadas por Moraes (1997).

Chamamos a atenção para as mudanças no conhecimento e nos espaços do conhecimento, para as instrumentações eletrônicas e redes telemáticas e para as mudanças na visão da escola e na aprendizagem; uma vez que, as modernas tecnologias certamente não se constituem um fenômeno passageiro e; diante dos extraordinários recursos que a mesma coloca a serviço da cultura de massa, os procedimentos didáticos de que o professor normalmente dispõe em sala de aula tendem a perder sempre em brilho, em capacidade de motivação.

Neste ponto, é importante ressaltar que a mera incorporação da tecnologia à educação, sem a visão crítica a respeito dos seus reais potenciais, se configura apenas como mais um modismo, cujos resultados negativos são de fácil constatação. Por outro lado, a escola não pode simplesmente ignorar esses recursos sob pena de se tornar obsoleta perante a sociedade.

Que alternativas são possíveis e como superar as limitações da “educação formal”, no contexto atual, sem incidir em qualquer das posições acima mencionadas? Como redimensionar os conhecimentos divulgados pelos meios de comunicação colocando-os a serviço da educação? É notório que os sistemas educacionais estão subordinados indiretamente à economia, já que no novo paradigma de produção, as novas tecnologias requerem trabalhadores mais qualificados, com mais flexibilidade profissional para atender as novas demandas do mercado de trabalho e com mais espírito empreendedor para fazer frente à competitividade econômica internacional. (LIBANEO 2004, p. 241). Isso faz com que a educação tenha um papel relevante de inclusão e/ou exclusão social.



Castro (1998) alerta:

Torna-se cada vez mais evidente, que a preparação de cidadãos competentes para atuar de forma crítica e responsável na construção de uma sociedade mais justa, democrática e desenvolvida, exige um perfil de qualificação em que o desenvolvimento das estruturas cognitivas, emocional, e afetiva será decisivo na formação das crianças e jovens para sua plena imersão social no mundo do trabalho. Portanto, assegurar uma formação ética e solidária. Faz-se necessário desenvolver competências para resolver problemas, selecionar e processar informações com autonomia e raciocínio crítico. É preciso dar-lhes condições de utilizar os conhecimentos adquiridos, para que tenham novas oportunidades num mundo cada vez mais complexo e competitivo (CASTRO 1998, p. 5).

Com a chegada dos computadores, está mudando também a maneira de condução das pesquisas e de construção do conhecimento.

Moraes alerta:

O maior desafio da modernidade é a produção do conhecimento e seu manejo criativo e crítico. A produção e o domínio da informação caracterizam o dinamismo econômico das sociedades mais desenvolvidas; os graus quantitativos e qualitativos de informação que cada nação dispuser, são os que farão a integrar o novo sistema eletrônico de bens e serviços, produção e distribuição de riquezas (MORAES 1997, p. 189)

Nesta perspectiva, o acesso às informações é fundamental e imprescindível para o desenvolvimento de um estado democrático. A autora enfatiza que para a sobrevivência das sociedades é necessário que todos os indivíduos saibam operar as tecnologias da informação. Assim, os computadores e as redes telemáticas, que possuem características peculiares e possibilidades próprias, se adequadamente utilizadas, poderão promover grandes mudanças na educação. (Ibidem, p. 190).

Pesquisas realizadas por Andrade e Albuquerque Lima, (1993, p. 190), mostram que os computadores associados a outras tecnologias da informação, são considerados recursos



instrumentais que podem colaborar para promover mudanças significativas na educação, como instrumentos capazes de aumentar a motivação, autonomia, atenção e a concentração do educando, permitindo que cada aluno descubra como pode manipular a própria representação do conhecimento [...]. (Ibidem, p. 190).

Moraes considera que dependendo do paradigma utilizado, tanto a informática quanto qualquer outro recurso tecnológico aplicado à educação, pode ser apenas instrumentos reprodutores dos velhos vícios e erros do sistema, colaborando para a “otimização do péssimo” (Ibidem, p. 190).

Fagundes (1993) Citado por Moraes (1997) concebe o uso das redes de telemáticas em educação.

Não como um mecanismo de ensino-aprendizagem que trata massivamente a população de alunos, mas como possibilidade de buscar a integração cooperativa pelo tratamento diferenciado dos indivíduos, através de uma proposta renovadora para a educação, em que se valoriza o conhecimento como resultado de uma construção que se realiza quando as condições presentes do aprendiz entram numa atividade de trocas com outros indivíduos, com o ambiente físico e social e com os sistemas simbólicos da cultura, gerando uma reestruturação das suas condições anteriores. (MORAES, 1997, p. 192),

Os novos instrumentos eletrônicos, quando adequadamente utilizados na educação, são capazes de colaborar para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, estimulando a criação de novos ambientes educacionais, de novas dinâmicas sociais de aprendizagem, e colaborando para o desenvolvimento de reflexões mentais, favorecendo a imaginação, intuição, a capacidade de decisão, a criatividade, elementos fundamentais para a sobrevivência individual e coletiva (MORAES, 1997).

Como usuário da rede de informações, o aluno deverá ser iniciado como pesquisador e investigador, para resolver problemas concretos que venham ocorrer em sua vida cotidiana.



Portanto, é importante, segundo Delors (1998), que o aluno tenha na escola uma aprendizagem que sirva por toda a vida e seja baseada em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto, aprender a ser.

Behrens (1998) justifica que é necessária uma aliança de abordagens pedagógicas, formando uma verdadeira teia, da visão holística, com a abordagem progressista, com ensino com pesquisa ou projeto, instrumentalizado por tecnologia inovadora.

Perante esses novos paradigmas a escola transmissiva acaba por se esgotar. Incapaz de realizar o ideal republicano de educação compensatória, homogeneizadora, que garantiria a todos os instrumentos para o exercício da cidadania, a escola entra em crise. Ao lado dos muitos fatores para a crise, acrescente-se a presença das novas tecnologias de comunicação e informação que alteram a lógica da produção e da distribuição de informações e a construção dos saberes.

Assim, a escola detentora da transmissão de um conjunto organizado de informações vê-se, atualmente, diante de uma clientela que tem acesso a informações de recebidas de maneira fragmentada, veloz e prazerosa. A informação não é mais privilégio das instituições educativas e pode chegar ao aluno nos mais diferentes lugares e situações. O controle sobre a informação, conteúdos e significados a que os alunos têm acesso não será mais exclusivo da escola, nem do professor, como houve no passado.

Hoje, a escola encontra-se no centro das discussões que incluem o seu papel social. Também estão em discussão as suas relações com a comunidade na qual se insere e com a sociedade como um todo. A escola está diante de novos contextos, novos papéis, novos instrumentos.

Os problemas da Educação não se resumem apenas ao acesso às informações, se assim o fosse, estariam resolvidos todos os problemas da formação de jovens, visto que nunca na história da humanidade houve tanta disponibilidade de informações, acessíveis a um número crescente de pessoas. Ocorre que, numa sociedade em rápida mudança, as informações necessárias à vida cotidiana, à participação social e ao mundo do trabalho ficam obsoletas e se renovam em espaços de tempo cada vez mais curtos, e as escolas no seu todo não conseguem acompanhar de forma satisfatória esse processo de evolução.

Nesta perspectiva, a demanda por reformas urgentes da instituição escolar está presente em todo o mundo e tem como meta prioritária formar indivíduos para uma sociedade



mediática, em permanente transformação. A ideia da formação inicial, com a transmissão dos saberes que serão válidos e necessários por toda a vida, dá lugar à necessidade imperativa de desenvolver competências e habilidades que possibilitem aos jovens e crianças pesquisar, processar, construir significados, colaborar e criar. Ser capaz de informar-se e formar-se durante toda a vida é condição fundamental de inclusão social

Por conseguinte, os educadores precisam qualificar-se através de formação continuada para que possam superar os desafios dessa nova realidade, refletindo que; se a aquisição de informações dependerá cada vez menos do professor, por outro lado, caberá a este o papel de mediador dessas informações junto ao aluno, ajudando-o a interpretar dados, relacioná-los e contextualizá-los num jogo incessante e dinâmico entre os saberes das várias ciências, os saberes formais e não formais universais e locais.

Novos saberes são necessários, novas habilidades são imprescindíveis, novos recursos são exigidos, novos saberes impostos a cada dia. O foco da aprendizagem é a busca da informação significativa (...) e não predominantemente a transmissão de conteúdos específicos. (...), nunca como até agora o professor, alunos e todos os cidadãos possuíram a riqueza, variedade e acessibilidade de milhões de páginas WEB, de qualquer lugar, a qualquer momento e, de forma gratuita (MORAN, 1995, p. 12).

Certamente o estar no virtual não constitui garantia de qualidade, mas poderá ampliar as condições de aprender, de acesso às informações, de intercâmbio, de atualizações, por isso se faz importante que a escola propicie ao aluno, ambientes de aprendizagem inovadores, ricos em tecnologias, para que a comunidade escolar desenvolva as habilidades e competências exigidas pelo novo contexto, (ou seja, que a escola comece a exercitar no corpo discente o letramento digital) para isso é necessário de o aluno tenha acesso aos mais diversos dispositivos: webquests, sites de busca, internet, sites de instituições de pesquisas, web, TV, DVD, Datashow; recursos essenciais, que não podem ficar de fora dos afazeres pedagógicos, pois ampliam as formas de ensino-aprendizagem.



Nesta perspectiva, Chaves (2004) considera:

[...] já não é mais a hora de se cogitar da introdução ou não de computadores nas escolas. Esta questão já está decidida, e não é pelo MEC [...] ela está decidida por um processo histórico que é irreversível, inclusive no Brasil. A questão que resta discutir é quem vai conduzir esta introdução e como ela será feita. Se os educadores não se propuserem a assumir esta introdução, e a conduzi-la; outros o farão, e os educadores, mais uma vez, ficarão na posição de meros observadores de um processo conduzido por quem tem iniciativa (CHAVES, 2004, p. 2).

A escola com acesso às redes eletrônicas abre-se para o mundo. Por meio de portfólios, blogs, fotoblogs, videologs, recursos interativos de publicação, de pesquisas, em grupos e/ou individual o aluno e o professor se expõem, divulgam seus projetos e pesquisas, são avaliados por terceiros, positiva e negativamente. A escola contribui para divulgar as melhores práticas, ajudando outras escolas a encontrar seus caminhos.

O conhecimento compartilhado acelera as mudanças necessárias e agiliza as trocas entre alunos, professores e instituições; a escola sai do seu casulo e se torna uma instituição onde a comunidade escolar pode aprender de maneira contínua; professores e alunos abrem espaços para consolidação de novos papéis no processo de ensino-aprendizagem, aproveitando o que as tecnologias educativas podem oferecer de melhor.



### **2.3 Políticas Públicas de Inclusão Digital nas Escolas Públicas**

As políticas de inclusão digital no âmbito do governo federal brasileiro se dão no sentido de equipar as escolas de infraestrutura mínima de equipamentos tecnológicos que facilitem sua inserção na era da informação. As primeiras ações governamentais, neste sentido, datam de 1979, quando a Secretaria Especial de Informática – SEI priorizou o setor educacional, entre outros, para a utilização do computador em suas atividades. Em 1981, em Brasília, realizou-se o I Seminário de Informática na Educação organizado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), CNPq e pela SEI.

Dois anos depois surge o projeto EDUCOM, que consistia no engajamento das instituições de ensino superior – IES para criação de centros pilotos com a finalidade de desenvolver estudos e pesquisas sobre o uso do computador como instrumento didático pedagógico. Em seguida, veio o Projeto Formar que tinha como objetivo a formação de professores e técnicos das redes municipal e estadual de ensino de todo o Brasil para o trabalho com informática educativa. Em 1989, criou-se o Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE, que visava à criação de Centros de Informática na Educação dirigidos ao Ensino Fundamental, Médio e Superior, junto às Secretarias de Educação, IES e Escolas Técnicas Federais.

Quase uma década depois (1996), surge o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, implantado pelo MEC/SEED, em parceria com os governos estaduais e municipais e que tem como meta prioritária a inserção de computadores nas escolas públicas. Segundo Poppovic, Secretário de Educação à Distância, na época, este programa é um grande esforço desenvolvido pelo MEC, por meio da Secretaria de Educação a Distância, em parceria com governos estaduais e municipais, destinado a introduzir as tecnologias de informática e telecomunicações –telemáticas – na escola pública.

Este Programa representa um marco de acesso às modernas tecnologias: em sua primeira etapa, instalarão 105 mil microcomputadores em escolas e Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, que são centros de excelência em capacitação de professores e técnicos, além de pontos de suporte técnico-pedagógico a escolas. (POPPOVIC, 1998)



Não há dúvida de que se trata de um programa de grande amplitude que tem proporcionado benefícios às escolas como também, imposto enormes desafios aos docentes. A este Programa acrescentam-se outros de igual relevância e que mereceram destaque no presente trabalho, entre estes, o programa DVD-Escola, programa Banda Larga nas Escolas, programa um Computador por Aluno-PROUCA, programa projetor PROINFO, programa TV Escola, e os programas, PROINFO Integrado, E-PROINFO.

### **2.3.1 Proinfo**

O Proinfo, uma iniciativa do MEC/SEED, foi criado pelo decreto nº 522 de 09 de abril de 1997, quando o Conselho Nacional de Secretário de Educação (CONSED) e o MEC estabeleceram suas diretrizes de funcionamento. Partes dos recursos foram destinadas à formação de professores multiplicadores e técnicos em informática responsáveis pelo pleno funcionamento dos recursos tecnológicos - apoio à formação docente e aos projetos educacionais dentro das escolas públicas. O projeto funciona em parceria com as secretarias estaduais e municipais de educação a quem coube à criação e manutenção dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), e dos laboratórios de informática nas escolas.

Através do decreto nº 20139/1998 foram criados os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE; centros de excelência, nas cidades de João Pessoa, Campina Grande, Patos e Cajazeiras, todos sob jurisdição da Secretaria Estadual da Educação (SEC/PB). Por exigência do MEC, seu quadro funcional é constituído por técnicos e professores multiplicadores especialistas em Novas Tecnologias na Educação e que são responsáveis pela oferta de cursos para capacitação de professores e gestores das escolas públicas para o uso das novas tecnologias da informação e comunicação - NTIC, e elaboração de projetos de pesquisa e uso pedagógico da telemática.

Dentre os cursos ofertados merecem ser destacados os cursos: Introdução à Educação Digital (capacitação de professores e gestores escolares para o uso de recursos tecnológicos, processadores de texto, apresentações multimídia, recursos da Web para produções de



trabalhos escritos/multimídia, pesquisa e análise de informações na Web, comunicação e interação (e-mail, lista de discussão, bate-papo, blogs).

O curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC's (100h) que visa oferecer subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores e gestores escolares possam compreender o potencial pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino e aprendizagem; planejar estratégias de ensino e de aprendizagem, integrando recursos tecnológicos criando situações para a aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimentos de forma colaborativa e criativa e que resultem numa melhoria efetiva de seu desempenho.

O curso Elaboração de Projetos (40h): visa capacitar os professores e gestores escolares para que eles possam desenvolver projetos a serem utilizados na sala de aula junto aos alunos, integrando as tecnologias de educação existentes na escola.

O Curso Especialização de Tecnologias em Educação (400h) tem como proposta principal propiciar ao professor formador-multiplicador dos programas PROINFO Integrado, TV Escola, Mídias na Educação, Formação pela Escola e PRO-INFANTIL e aos professores efetivos da rede pública de ensino e gestores escolares especialização, atualização e aprofundamento nos princípios da integração de mídias e a reconstrução da prática político-pedagógica.

### **2.3.2 Programa Banda Larga nas Escolas – PBLE**

As escolas atendidas pelo Proinfo têm acesso à internet através do programa Banda Larga nas Escolas lançado pelo Governo Federal em abril de 2008, por meio do Decreto nº 6.424 que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público – PGMU (Decreto nº 4.769). Com a assinatura do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de exploração da Telefonia Fixa; as operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem postos de serviços telefônicos (PST) nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte conexão à internet em alta velocidade em todos os municípios brasileiros.



A gestão do Programa é feita em conjunto pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com o Ministério das Comunicações (MCOM), o Ministério do Planejamento (MPOG) e com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais e atenderá a todas as escolas públicas que tenham mais de 50 alunos; com previsão de instalação em mais de 50 mil escolas públicas, O programa tem como objetivo conectar todas as escolas públicas à rede mundial de computadores (internet) por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para desenvolver o ensino público no país.

O novo projeto tem três frentes de ação, a primeira é a instalação dos laboratórios de informática no âmbito do Proinfo; a segunda é a conexão à internet em banda larga, que as operadoras levarão gratuitamente às escolas até o ano de 2025, atualizando a velocidade periodicamente; a terceira é a capacitação dos professores Para tanto, serão oferecidos cursos a distância, que serão acompanhados pela Secretaria de Educação a Distância do MEC.

### **2.3.3 Programa DVD-Escola**

O Projeto DVD-Escola oferece às escolas públicas de educação básica de todo o país, caixa com mídias DVD, contendo, aproximadamente, 150 horas de programação produzida pela TV Escola. A intenção é assegurar o compromisso com a atualização tecnológica e democratização da TV Escola. Em 2008, foram distribuídas caixas com 50 mídias de conteúdo da TV Escola as 75 mil escolas atendidas. Até o final de 2009, serão enviadas caixas compostas por 30 mídias DVD com novos conteúdos para a atualização das instituições participantes.



### **2.3.4 Programa TV-Escola**

A TV Escola é um canal de televisão do Ministério da Educação que capacita, aperfeiçoa e atualiza educadores da rede pública desde 1996. Sua programação exhibe, nas 24 horas diárias, séries e documentários estrangeiros e produções próprias. Tem como principais objetivos o aperfeiçoamento e a valorização dos professores da rede pública, o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem e a melhoria da qualidade do ensino. A sua programação está dividida em faixas: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, Salto Para o Futuro e Escola Aberta. Existe ainda, em horário especial, uma faixa destinada a cursos para a formação continuada de educadores, onde são oferecidos cursos de aperfeiçoamento das línguas inglesa, espanhola e francesa.

Há inúmeras possibilidades de uso da TV Escola: desenvolvimento profissional de gestores e docentes (inclusive preparação para vestibular, cursos de progressão funcional e concurso público); dinamização das atividades de sala de aula; preparação de atividades extraclasse, recuperação e aceleração de estudos; utilização de vídeos para trabalhos de avaliação do aluno e de grupos de alunos; revitalização da biblioteca e aproximação escola-comunidade.

### **2.3.5 Programas Projetor Proinfo**

Com o propósito de levar tecnologias às salas de aula, o MEC disponibiliza por meio do FNDE, um projetor multimídia interativo para facilitar o ensino e a aprendizagem. Concebido e desenvolvido pelas Universidades Federais de Santa Catarina e de Pernambuco, o projetor é diferente dos demais disponíveis no mercado por facilitar a interatividade. É portátil e leve (apenas 5 quilos), equipado com mouse, teclado e portas de entradas para CD,



DVD e demais acessórios (USB), e congrega diversas funcionalidades. Portanto, dispensa o uso de computador.

O objetivo é levar os conteúdos digitais para a sala de aula e, com isso, tornar a aula mais atraente e interativa. O projetor multimídia será mais uma ferramenta de inclusão digital do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo.

### **2.3.6 Programa um Computador por Aluno – PROUCA**

Com a proposta de promover a inclusão digital nas escolas públicas do país e, assim, a utilização das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem, o PROUCA, visa enriquecer as práticas educacionais por meio do uso do Laptop Educacional na sala de aula. Assim, seguindo os propósitos do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, o PROUCA pretende qualificar os professores da rede pública de ensino para que possam fazer uso deste instrumento computacional na sala de aula em conjunto com o corpo discente da escola.

Como se pode observar, todos os programas citados estão focados na integração das tecnologias no contexto educacional oportunizando novas maneiras de integrar alunos e professores num ambiente de mútua aprendizagem e desenvolvimento intelectual; propiciando a construção de uma rica rede de interconexões via WEB, na qual o conhecimento pode ser compartilhado.

Mas, como o professor utilizará o computador em sala de aula, dependerá, em parte, de como ele entende o processo de transformação vivenciado pela sociedade; de como se sente e se vê no processo, se acredita ou não que as tecnologias proporcionarão benefícios e mudanças na sua vida e no seu trabalho incluindo sua prática pedagógica, ou se constituem uma ameaça ao seu status de professor.



Contudo, independente da visão do professor, as pressões em relação à integração das novas tecnologias se tornam mais fortes nas instituições escolares, o que pressupõe a necessidade de formação e qualificação dos professores. A forma como estes foram ensinados e como aprenderam a ensinar ainda se repercute intensamente nas suas metodologias conservadoras, dificultando a abertura e disposição desses profissionais para mudança de hábitos e de postura a partir de vivências enriquecedoras e concretas.

A escola, tanto quanto o professor, na maioria das vezes, não sabem como proceder em relação a essas mudanças. É preciso considerar também, que as agências de formação de profissionais de educação ou as propostas de reformas, mesmo bem intencionadas, nem sempre conseguem enxergar outros modelos de formação que não os tradicionais para trabalhar as questões de mudanças com o uso das novas tecnologias.



### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Procedimentos Metodológicos**

Segundo Richardson (1999, p. 80), os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, [...]. Para Marconi e Lakatos (2005, p.86), a pesquisa de investigação “busca o delineamento ou análise de características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas ou o isolamento de variáveis principais ou chave”. Com base nestes pressupostos e, levando-se em consideração a natureza do tema/problema e objetivos propostos nesta pesquisa optou-se pela metodologia qualitativa de campo que, segundo Richardson “explora particularmente as técnicas de observação e entrevistas devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade de um problema. (IBIDEM, p. 82).

Segundo Oliveira (1999, p.119), "a pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno". Resumidamente, a pesquisa bibliográfica é parte essencial para qualquer pesquisa, pois irá explicar o problema a partir de obras já publicadas de outros autores, sendo sua finalidade explicar por diversos ângulos de autores distintos um mesmo tema. Foi realizado o levantamento bibliográfico e partiu-se para o estudo e sistematização da pesquisa, esta compreendeu observação direta e registro das informações orais coletadas na escola objeto de estudo objetivando facilitar a discussão, análise e redação do tema proposto.



### **3.2 Caracterização do Ambiente da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral, localizada na cidade de Campina Grande-PB, no período de Julho de 2010 a julho de 2011.

A escola funciona nos três turnos, atende uma clientela de novecentos e noventa (990) alunos. O seu corpo docente é constituído de trinta e nove (39) professores, sendo nove (09) efetivos e trinta e dois (32) prestadores de serviço. O quadro funcional conta com um total de 40 pessoas, entre efetivos, prestadores de serviços e voluntários.

Apresenta uma infraestrutura física e tecnológica boa constituindo-se de dez (10) salas de aula, uma (1) sala de projeção, com um projetor e computador, biblioteca com acesso à internet, sala de recursos multifuncionais (dois computadores destinados às atividades para pessoas de baixa visão, cegos e pessoas com as mais diversas deficiências físicas), laboratório de informática (com dez (10) computadores), ambientes para a execução do Programa Mais Educação, sala onde funciona a Rádio Escola, quadra de esporte, cantina e outros ambientes, somando um total de quarenta e duas (42) dependências.

Seu Projeto Político Pedagógico (PPP) entrou em vigor no ano de 2002 e o processo de reestruturação desse instrumento norteador passa por um desenvolvimento contínuo e, a cada início de ano letivo. Com o objetivo de melhorar o rendimento escolar dos educando e com a aprovação do ato normativo nº01/2003 foram estabelecidas normas, para a progressão parcial, vigorando desde 2003. Trabalha com o POPE-Plano de Organização Pedagógica da Escola, Formação continuada de professores e pais. Durante o ano letivo, a escola oferece aos seus alunos s atividades pedagógicas diversificadas incluindo as aulas de campo - visita a museus, entre outras.

A escola participa e desenvolve vários projetos educacionais: Mais Educação (desenvolvendo as seguintes atividades: desenho, jornal escolar, percussão, reforço de matemática e oficinas de Judô, futsal); Portas Abertas; Horta Escolar; Senso da Água, Resíduos sólidos, desenvolvimento sustentável e produção de gás; Arborização do Conjunto Severino Cabral.

Conta com uma rádio escola, que permite aos alunos aprender os letramentos exigidos por essa mídia, além de aprender os manuseios dos diversos instrumentos instalados, além de servir como entretenimento nos horários de intervalo.



Participa dos Jogos Escolares da Paraíba, em diversas modalidades de esporte e outros eventos esportivos.

### **3.3 Análise e discussão dos dados**

O ensino pressupõe um conjunto de atividades que segundo Cordeiro (2007), pode se dar ou não no contexto da sala de aula, pois pode fazer parte de outras situações vividas em outros contextos de comunicação entre as pessoas. Por meio das novas tecnologias, esse contexto de ensino e aprendizagem se amplia, proporcionando ao corpo discente um melhor nível de conhecimento.

Outra questão importante diz respeito à aprendizagem, Ausubel (1980), Santomé (1998), falam da aprendizagem significativa, em que uma nova informação é relacionada a um aspecto relevante já existente na estrutura de conhecimento de um indivíduo. A partir desse contexto o aluno inicia a sua aprendizagem de um ponto que para ele é relevante, com isso ele se motiva e tem um ponto de apoio para alargar o seu raio de entendimento, ele não precisa começar do marco zero, como acontece normalmente quando se inicia um novo tópico de aprendizagem. ‘Temas geradores’ quase sempre funcionam como ponto de partida, pois sempre parte da realidade do aprendente, isso lhe traz motivação e interesse.

Segundo Libâneo (1994, p.151) “[o método] decorre de uma concepção de sociedade, da natureza da atividade prática humana no mundo, do processo de conhecimento e, particularmente da compreensão da prática educativa numa determinada sociedade”. Na sociedade da informação isso é imprescindível pois todas as ações pedagógicas do professor devem estar centralizadas, nesses aspectos, para que ocorra uma aprendizagem significativa, o que não se tem visto na prática escolar.

A sociedade evoluiu exigindo do cidadão novos valores, crenças, atitudes, outras habilidades e outros conhecimentos. A escola não acompanha no mesmo ritmo essas mudanças, e na sua maioria, não se encontra preparada para fazer frente às novas exigências; Em síntese, a sociedade exige uma formação escolar que prepare o aluno para atuar na sociedade pós-moderna, que se intitula sociedade da informação, e a escola, forma cidadãos



com concepções da sociedade industrial; com isso, se cria um abismo intransponível entre o que a sociedade espera e o que a escola oferece. Isso seria mais grave se o corpo discente não tivesse acesso a outros espaços de formação informal, que a escola secundariza, na formação de seus alunos.

Cunha (2010) ressalta:

Os currículos, por sua vez, adquirem características muito mais maleáveis, distantes das definições gerais e estruturadas a nível nacional. De uma aprendizagem individual, valorizadora da memória e da competição, chega-se a compreensão da comunidade de aprendizagem, onde a colaboração e as formas discursivas assumem papel fundamental. O lápis, caderno e giz, ferramentas básicas da educação escolarizada, dá lugar ao uso interativo de múltiplos materiais, com destaque especial ao computador. E os processos de avaliação assumem, pelos testes estandardizados, importância política no contexto das nações. (CUNHA, 2010, p.129)

Portanto, os conteúdos curriculares se constituem em meios para o desenvolvimento de capacidades e competências de tipo geral, que potencializem os processos de aprendizagem dos alunos.

Ficam expressas nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

Os PCN constituem um referencial de qualidade para a educação no ensino fundamental em todo país. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional [...] Por sua natureza aberta, configuram uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas, pelos professores. Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-executiva dos Estados e municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do País e a autonomia de professores e equipes. (PCN, 1997)

Na prática escolar, os professores, na sua grande maioria, ou em sua totalidade de horas (carga horária) têm privilegiado os conteúdos que compõem o livro didático, em raras



ocasiões abordam outros conteúdos, que não façam parte dos contextos educacionais e da execução das suas práticas pedagógicas.

Ao utilizar outros recursos didáticos e, em especial, os recursos informatizados, o professor altera seu paradigma cartesiano de oferecer ensino aos alunos, ou troca o caderno e o quadro de giz pelo monitor do computador?

Com referência a essa preocupação, Moraes (1997) acrescenta:

Desde o início do trabalho, observamos que a maioria das propostas de uso da tecnologia informacional na educação se apoiava numa visão tradicionalista, que reforça a fragmentação do conhecimento e, conseqüentemente, a fragmentação da prática pedagógica... Programas visualmente agradáveis, bonitos e até criativos podem continuar representando o paradigma instrucionista ao colocar no recurso tecnológico uma série de informações a ser repassada ao aluno. Dessa forma, continuamos preservando e expandindo a velha forma como fomos educados, sem refletir sobre o significado de uma nova prática pedagógica que utilize esses novos instrumentos. Moraes (1997, p. 16)

Na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral, as práticas pedagógicas se processam de forma tradicionalista, as decisões metodológicas são impostas de cima para baixo, sem maiores contribuições de mudanças por parte do corpo docente e aceito pelo corpo discente sem contestação. A dinâmica da cultura escolar apresenta uma enorme dificuldade de incorporar os avanços do desenvolvimento científico e tecnológico; as diferentes formas de aquisição do conhecimento, as diversas linguagens e expressões culturais e as novas sensibilidades presentes de modo especial nas gerações e nos diferentes grupos culturais.

Os processos de aquisição-construção-desconstrução-reconstrução do conhecimento, em profunda crise na sociedade atual, onde caminhos e linguagens diversificadas se impõem,



aparecem no dia a dia das salas de aula de modo homogêneo e repetitivo, através de formas estereotipadas, na grande maioria das situações.

Moraes (1997) alerta que dependendo do paradigma utilizado, tanto a informática quanto qualquer outro recurso tecnológico aplicado à educação, pode ser apenas instrumento reprodutores dos velhos vícios e erros do sistema, colaborando para a “otimização do péssimo”.

Diante disso se faz necessário abrir um parêntese para definir o que é “cultura da escola” e “cultura escolar”. Forquin assim define:

A escola é também um “mundo social”, que tem suas características e vida própria, seus ritmos e seus ritos, sua linguagem, seu imaginário, seus modos próprios de regulação e de transgressão, seu regime próprio de produção e de gestão de símbolos. E esta “cultura da escola” (no sentido em que se pode também falar da “cultura da oficina” ou da “cultura da prisão”) não deve ser confundida tampouco com o que se entende por “cultura escolar”, que se pode definir como o conjunto de conteúdos cognitivo e símbolos que, selecionados, organizados, “normalizados”, “rotinizados”, sob o efeito de imperativos de “didatização”, constituem habitualmente o objeto de uma transmissão deliberada no contexto das escolas (FORQUIN, 1993, P. 176).

As tecnologias podem facilitar o desenvolvimento de aptidões profissionais, bem como facilitar o acesso às informações tanto para professores como para alunos, projetos pedagógicos das escolas em todos os níveis e lugares, são facilmente acessados ao seu alcance, bastante apenas um clique do mouse; acesso aos projetos de aprendizagens construídos por professores e alunos; as opções paradigmáticas e as proporções metodológicas das instituições de ensino, além dos diversos aplicativos, podem ser colocadas à disposição dos alunos e usuários.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Severino Cabral, possui desde 2006, em suas instalações, laboratório de informática e sala de projeção, porém as suas práticas pedagógicas são realizadas sem os mesmos. Observa-se que o mesmo passa o semestre todo sem ser utilizado e quando é utilizado é em atividades administrativas da escola; como apoio as atividades pedagógicas quase não é utilizado.



Cunha (1996) e Behrens (2000, p. 89) propõem um ensino baseada em pesquisa que contemple: o conhecimento a partir da localização histórica de sua produção e o percebe como provisório e relativo; a análise, a capacidade de compor e recompor dados, informações, argumentos e idéias; a curiosidade, o questionamento exigente e a incerteza; o conhecimento de forma interdisciplinar, propondo pontes de relações entre eles e atribuindo significados próprios aos conteúdos, em função dos objetivos acadêmicos; a pesquisa como instrumento do ensino e a extensão como ponto de partida e de chegada da apreensão da realidade.

Num paradigma de ensino com pesquisa, "o professor torna-se dinâmico, articulador, mediador, crítico e criativo, provocando uma prática pedagógica que instiga o posicionamento, a autonomia, a tomada de decisão e a construção do conhecimento, atuando como parceiro experiente no processo educativo" (Behrens, 1999, p. 91).

A aprendizagem do aluno não é o foco central da escola, quando se fala em novas tecnologias; constatou-se que a escolas desprende mais com as rotinas administrativas e deixam de lado a gestão pedagógica. Com isso a melhoria na qualidade do processo ensino aprendizagem fica comprometida.

No âmbito governamental diz Moraes (1997), que novos programas e projetos foram sendo criados e recriados por anos a fio, e esses velhos problemas sempre estiveram em constantes "listas de espera". Soluções fragmentadas, dissociadas da realidade, desintegradas, presentes na maioria dos programas e projetos de governo, mudam detalhes do exterior, porém os modos de aprendizagem dos alunos continuam intactos, sem mudanças significativas, Ou seja, o foco não é o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Segundo Machado (2004), no cotidiano do professor, os projetos são uma ferramenta pedagógica a mais e não substituem a aula no seu sentido mais tradicional. "a tragédia na escola acontece quando a aula é o único espaço de convívio, desenvolvimento e troca de conhecimentos". Deve haver muitos espaços: alguns maiores, outros menores que a sala de aula.

No cotidiano escolar prevalece como único espaço de trocas de conhecimento a sala de aula, apesar de a escola possuir desde 2006 um laboratório de informática, que proporcionaria vários outros ambientes de aprendizagem, além de facilitar a prática de trabalhar com projetos; é comum a prática de o professor exigir como segunda nota um



trabalho de pesquisa que na maioria das vezes se transforma num trabalho de cópia e colagem, não vindo acrescentar nada ao aluno.

Demo alerta que não temos máquinas, não temos professores, não temos estruturas físicas, não temos ambientes escolares adequados, quando o quesito é tecnologias; é comum se adequar um ambiente já existente na escola; mas o autor alerta que o mais grave é que as tecnologias são usadas para enfeitar a aula, não para aprimorar a autoria discente, até por que , em geral, docentes não são autores (DEMO, 2009 p. 57)

Os laboratórios de informática e multimídia foram instalados na escola e pronto, não há mobilização dos diversos segmentos da escola no sentido de um planejamento inicial, que venha possibilitar um novo e rico ambiente de ensino aprendizagem, voltado para pesquisa, projetos de aprendizagem colaborativa, interação professor/aluno, aluno/aluno. A prática pedagógica não mudou. Mas espera-se que esta realidade ainda possa ser superada.

A falta de pessoal de apoio de informática, na escola, faz com que a escola tenha que recorrer a alunos com conhecimentos de informática, para que estes prestem serviço gratuito de reparo e suporte técnico. Claro que para o aluno esse suporte seria bem vindo, às vezes, mas sempre seria abusar da sua boa vontade.

Atualização de programas e aplicativos, com o intuito de prover a escola do que melhor tenha no momento, não é possível, pois devido aos escassos recursos a prioridade é para a implantação de equipamentos nas escolas que não possuem; com isso se verifica uma desatualização nesse sentido, já que a vida útil desses aplicativos é bem curta.

O objetivo principal das intervenções das novas ferramentas no contexto escolar, por intermédio do PROINFO, é a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem e a construção de uma nova cultura escolar. A questão principal é que os professores multiplicadores, que integram os NTEs, carregam o peso de operacionalizar e interiorizar os objetivos do Proinfo até as escolas participantes. Devido à insuficiência de pessoal essa operacionalização caminha a passo lento; com isso a variável tempo útil dos laboratórios de informática versus tempo de uso é bastante reduzido, com isso a variável custo benefício é bastante alto. É necessário que o corpo administrativo da Escola diminua essa variável.



Na escola em questão, os professores raramente utilizam o computador e em especial a Internet, para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas falta-lhes o conhecimento tecnológico, por muitas razões, em particular a dificuldade de acesso, a falta de capacitação.

Dessa forma, além de adquirir novas competências e habilidades, os professores devem considerar a aquisição de novas atitudes enquanto agentes de transformação educacional. Isto tem implicações na (re) significação da unidade entre ensino e aprendizagem e do papel do professor enquanto mediador da construção do conhecimento pelo aluno. Portanto, a capacitação para o uso das novas tecnologias no processo pedagógico para mudanças complexas e qualitativas, nas escolas, torna-se crucial.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo as diretrizes do MEC e NTE do professor multiplicador, a Escola Severino Cabral possui diversos professores que têm experiência com computador, eles começariam a treinar os demais; todo esbarra na falta de tempo dos demais, pois a grande maioria tem um outro emprego no contra turno, onde inviabiliza qualquer tentativa de qualificação, com isso segundo a Direção da escola, os professores não repassam o que aprendeu nos cursos para os outros professores; ficando como uma qualificação individual; com isso foge completamente da proposta do programa. Mas a solução definitiva seria o governo qualificar os docentes, utilizando o ensino a distância na plataforma e-proinfo.

Em relação às políticas de fomentação de equipamentos de informática nas escolas públicas, pelo grande montante de escolas, os recursos são insuficientes para atender à grande demanda com isso se perde um grande espaço de tempo, até a implementação dos mesmos nas escolas, novas demandas são necessárias e a escola contemplada se vê com seu laboratório incompleto, além da não continuidade dos programas quando muda o governo que está no poder (mudanças de governo de quatro em quatro anos, devido as eleições), além do que o laboratório de informática na escola não tem dado os resultados esperados, porque é uma oferta colateral, eventual, opcional, suplementar: usa quem quer e puder (DEMO, 2009, p. 97)

Os laboratórios têm um tempo útil bastante reduzido, isso demanda da escola um grande planejamento, que dinamizasse sua utilização, porém o que se tem visto é que a mesma não estar preparada para esse intento, ao que se indica o uso ou não do laboratório, ou seja, do computador como instrumento pedagógico é indiferente à escola. Atitudes como esta provocam sérios prejuízos a comunidade escolar e desperdiça recurso financeiros, pois os laboratórios tornam-se obsoletos pela falta de uso, por falta de manutenção e de reposição de peças danificadas e/ou quebradas.

Formar cidadãos para uma sociedade midiática, em permanente transformação inclui a necessidade de operar com a informação – pesquisar, processar, construir significados,



colaborar e criar. Ser capaz de informar-se e formar-se durante toda a vida é condição de participação social e desafio para a escola, para educadores e seus alunos. “A possibilidade de operar nestes novos contextos passa, necessariamente, pela compreensão dos novos modos de conhecer, constituir e operar com informações”. (KESSEL, 2008, p. 5)

Neste contexto, faz-se necessário que a escola promova a inclusão digital de forma mais promissora e feita pela via das alfabetizações, por que nelas as novas tecnologias passam a fazer parte da aprendizagem do professor e do aluno (DIJK, 2005; LEI, 2008; apud DEMO, 2009, P.97)

Muitos alunos aprenderam a utilizar o computador e todas as suas ferramentas interativas em casa ou em lan-houses, mas precisam saber usar também como instrumento educativo, de pesquisa e aprendizagem, cabendo e este papel cabe à escola e ao professor como mediador do conhecimento. Alguns dirão que isso não é função da escola, mas é função da escola, preparar o aluno para atuar na vida profissional e cidadã.

Nos dias atuais, é imprescindível que as pessoas dominem os programas que facilitam a trocas de mensagens, os ambientes de conversas (chats), blogs, twitter e outras formas de comunicação virtual. Saber utilizar as planilhas eletrônicas, os editores de textos, os manipuladores de imagens, os jogos eletrônicos, enfim, uma gama muito grande de programas e aplicativos. Também é importante, adquirirem algumas habilidades que permitam que os mesmos saibam separar, selecionar, classificar e transformar esse grande mar de informações em algo significativo; ou seja, em conhecimento, pois, grande parte do que é produzido como informação pode não ser relevante.

Em relação a escola observada, verifica-se a necessidade de formação contínua e sistemática, para o corpo administrativo, docente e pessoal de apoio, pois novos aplicativos surgem todos os dias, necessitando de uma qualificação permanente. A necessidade de inovação, atualização, manutenção e reposição dos recursos tecnológicos do laboratório de Informática. A escola possui apenas dez computadores e estes se encontram danificados inviabilizando qualquer atividade.

Observa-se que o pessoal que utiliza os computadores no auxílio de atividades de rotina da escola possuem certa habilidade no manuseio do computador. O restante se mantém à margem do processo.



Diante de tudo que foi exposto e refletido torna-se visível a necessidade de que a escola reveja a sua concepção de cultura escolar, repensem seus valores, suas formas de regulação, e de avaliação, incorporando novos elementos a sua matriz curricular, que contemple elementos provenientes da cultura do cotidiano dos alunos. Pois como amplamente discutido, a sociedade exige outra formação para os cidadãos.



## 5. REFERÊNCIAS

ANDRADE P. F.; ALBUQUERQUE Lima, M.C.M. Projeto EDUCOM. Brasília: MEC/OEA, 1993.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Psicologia Educacional. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1980.

BEHRENS, Maria Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma Emergente. In: \_\_\_\_\_MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRNES, Maria Aparecida. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.. Editora Papirus, 2000, p. 67-131.

\_\_\_\_\_. O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica. Petrópolis, RJ: 4. ed. Vozes, 2010.

\_\_\_\_\_. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.. Editora Papirus, 2000, p. 11-66.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais, Secretaria de Ensino Fundamental, 1997.

CASTRO, Maria Helena G. de. Avaliação do sistema educacional Brasileiro. Tendências e perspectiva. Brasília. INEP, 1998.

CHAVES, Eduardo O. C.: Tecnologia e Educação: O futuro da escola na sociedade da informação. Mindware, Campinas - São Paulo, 2004

CUNHA, Maria Isabel da. O professor universitário na transição de paradigmas. 1.ed. Araraquara: JM Editora, 1996.



DEMO, Pedro. Pesquisa: Princípios científicos e educativos. São Paulo: Cortez, 1991.

\_\_\_\_\_. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1996.

\_\_\_\_\_. Educação Hoje: “Novas” tecnologias, pressão e oportunidades. São Paulo, Atlas, 2009

DELORS, Jacques Educação: um tesouro a descobrir – relatório para Unesco da comissão internacional sobre educação para o século xxi. São Paulo: Cortez/Unesco, 1998.

FORQUIN, J.C. Escola e Cultura. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

GABRIEL, Carmem Teresa. Escola e cultura: uma articulação inevitável e conflituosa. In \_\_\_\_\_. Reinventar a escola. Petrópolis-RJ. Editora: Vozes. 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 5º Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

KESSEL, Zilda. Os múltiplos conhecimentos: saberes do aluno, saberes do professor; saberes locais, saberes universais. Boletim: Salto para o Futuro, ano 18, n. 15, set. 2008.

LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo, Editora: Cortez, 1994.

\_\_\_\_\_. Organização e gestão da escola. 5ª edição. Goiânia, Editora: alternativa, 2007.

MACHADO, Nilson José. Projeto de vida. Entrevista concedida ao Diário na Escola - Santo André, em 2004. Disponível em: <<http://www.fm.usp.br/tutores/bom/bombt54.php>>. Acesso em: 10 jul. 2011;



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

MORAN, J.M. Ensino e Aprendizagem inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.;

\_\_\_\_\_. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. São Paulo, 2000. Disponível em: <[www.eca.usp/Prof./Moran](http://www.eca.usp/Prof./Moran)>. Acesso em 11/06/2011.

MORAES, Maria Cândida. O paradigma educacional emergente. Campinas, SP: Papirus, 1997. SP: Cortez, 1996.

\_\_\_\_\_ Epistemologia da Complexidade. In: SCHNITMAN, D.F. (org.). Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

\_\_\_\_\_. Educação Hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades, Atlas, São Paulo, 2009.

MASETTO, MARCOS T. Mediação Pedagógica e o Uso das Tecnologias. In\_\_\_\_\_ Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Editora Papirus, 2000, p.133-172.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários para a educação do século XXI. São Paulo,

MORTATTI, Maria do Rosário Longo. Educação e Letramento. São Paulo: UNESP, 2004.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de Metodologia Científica . 2º. ed. São Paulo, :Pioneira, 1999.

PROINFO. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2011.



RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo, Atlas, 1999

SANTOMÉ, J. T. Globalização e interdisciplinaridade. O Currículo Integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.