



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
MESTRADO PROFISSIONAL PLANEJAMENTO EM POLÍTICAS  
PÚBLICAS

AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E INFLUÊNCIA  
DA INFORMÁTICA NA *PRAXIS* DOCENTE

PAULO VENÍCIO BRAGA DE PAULA

Fortaleza - Ceará  
2008

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PAULO VENÍCIO BRAGA DE PAULA

AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E A  
INFLUÊNCIA DA INFORMÁTICA NA *PRAXIS* DOCENTE

Dissertação apresentada como requisito no Mestrado Profissional em Planejamento Políticas Públicas à comissão julgadora da Universidade Estadual do Ceará, Mestrado Profissional Planejamento Políticas Públicas, sob orientação do Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Rosendo de Freitas Amorim.

Fortaleza - Ceará  
2008

# AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E A INFLUÊNCIA DA INFORMÁTICA NA *PRAXIS* DOCENTE

PAULO VENÍCIO BRAGA DE PAULA

Dissertação definida em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito \_\_\_\_\_

## BANCA EXAMINADORA

---

Professor Rosendo Freitas de Amorim – Dr.  
Orientador

---

Professora Ana Maria Fontenele Catribe – Dr<sup>a</sup>.

---

Professor Antônio Alberto Teixeira – Dr.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas oportunidades que me foram concedidas nesta vida, nas quais tenho buscado me empenhar.

À minha família, e em especial ao meu pai, João Torres de Paula, e à minha mãe, Antônia Malaquias Braga de Paula, que sempre foram fiéis aos seus ideais de não só criarem, mas formarem para a vida. A minhas irmãs Paula, Paola, Poliana, Pauliane, Pauline e Paloma sonhos e beleza

Ao meu orientador, Rosendo de Freitas Amorim, por sua paciência, dedicação e empenho.

A todos os meus professores do Mestrado que se empenharam ao máximo nessa árdua tarefa que é ensinar.

À minha amiga, Ana Lima, que em volta de inúmeras discussões me incentivou a continuar nesse caminho do estudo e da pesquisa.

A Isabella, minha companheira.

Ao meu sonho

A quem habita meus desejos futuros: Renam, Mariana e Marina, Júlia e Cecília

## RESUMO

A hegemonia do discurso neoliberal tem proporcionando uma nova sociabilidade no interior da sociedade mundial e brasileira. A escola tem sido o espaço por excelência de formação dos indivíduos sob as bases de um discurso materializado na Constituição de 1988 e na Nova Lei de Diretrizes e Bases 9394/96, propondo formar o cidadão e prepará-lo para o mercado de trabalho. Na esteira dessas mudanças o computador surge como o instrumento desestabilizante na reelaboração do trabalho docente comprometido com os anseios por uma escola de qualidade “antenada” com as atuais correntes pedagógicas, permitindo uma discussão e uma reelaboração do trabalho docente. Nessa perspectiva atendendo às mudanças exigidas pela nova conjuntura social o Estado brasileiro definiu nesses últimos dez anos uma agenda política que visa inserir e implementar o uso do computador como recurso pedagógico, através do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. Como política governamental que busca abranger a todas as escolas públicas, faz-se necessário compreender o impacto dessa política na organização pedagógica da escola, mas precisamente no trabalho docente. Na esteira da modernidade o computador surge como um recurso de alto potencial pedagógico; isso vem garantindo os altos investimentos para aquisição e montagem de laboratórios de informática nas escolas, acompanhados da criação de um corpo técnico específico composto pelos Núcleos Tecnológicos Educacionais que visam oferecer suporte a essas mudanças. Portanto, torna-se relevante refletirmos e compreendermos as modificações que o computador, enquanto recurso, possa ter produzido na *praxis* docente de forma a não só alcançar resultados significativos na aprendizagem dos alunos, mas principalmente na reelaboração de uma nova reengenharia no ensino, preconizada pelas políticas públicas educacionais. Esse estudo tem como propósito entender se o computador causou mudanças no trabalho do professor e se essas mudanças afetam a *práxis* docente de forma a contribuir para uma efetiva qualidade no processo de ensino e aprendizagem. O objetivo desse estudo é analisar as políticas públicas que têm garantido a inserção dos computadores na organização pedagógica da escola e as possíveis mudanças na *praxis* docente. Analisar o contexto histórico social que tem propiciado a formulação de políticas educacionais que propuseram a inserção e manutenção do computador como ferramenta pedagógica na educação. Refletir sobre as Políticas Educacionais no Brasil e seu desdobramento no Estado do Ceará em um recorte de tempo entre 1990 a 2006. Identificar as possíveis alterações nas práticas docentes com a inserção do computador como ferramenta de ensino nas escolas. Para a realização desta pesquisa procedeu-se um estudo bibliográfico, análise de documentos oficiais que fundam a política de informática nas escolas, bem como entrevista com membros do núcleo gestor e professores de duas escolas da rede estadual que receberam laboratórios do Programa Nacional de Informática na Escola. Deste estudo conclui-se que apesar de uma agenda política definida que tem garantido o envio de laboratório de informática às escolas, as mesmas não conseguiram

trabalhar pedagogicamente essa ferramenta, devido à falta de preparo dos professores, por ausência de formação tanto inicial como contínua, precariedade no acompanhamento pedagógico e pouco incentivo ao estudo e pesquisa.

Palavras-chave: Políticas públicas, educação, informática e *práxis* docente

## Abstract

The hegemony of neoliberal speech have been propound a new sociability inside of the world's and brazilin society. The school have been a space for excellence of individual formation under the base of a materialized speech on the texts like the constitution of 1988 and on the New Law of Diretrix and Basis 9394/96 of former a citizen and prepare for the job market consolidate. On the work of a ship of these changes the computer rises like a tool not stabilize on the reorganize of the teach work that represents the hope for a quality school on the today's chains of teaching, allowing a discussion and a to reorganize of teach work. On this perspective attending the changes required for the new a social conjunction the Brazilian state defined in these last tem years a politician agenda which seeks insert e implement the computer use as a teaching resource, through the National Computer Program on the Education– PROINFO. Like the wide politics which seeks to embrace all the public schools, it's important that we comprehend the impact of this politic in the teaching organization of school, but incisive on the teach work. On the wake of a ship modernity the computer rises like a high potential teaching resource um, this has granted high investments for the acquisition and to mount the computers labs in the schools, side by side with the creation of a specific technical body which are Educational Technological Centers which seeks on giving support, to these changes of this art becomes relevant reflex and comprehend the modifications that the computer while resource can have done in the praxis teach in a way of not just reaching significant results in the students' learning but mainly on the reorganize of a new engineering in teaching, to recognize by the public politics. This research has the proposal in learning if the computer caused changes on the teacher's work and if these changes affect the *praxis* teaches de forma to contribute to an effective quality in the learning process. The goal of this research is to investigation the public politics that have granted inserção of the computers in the teaching organization of school and the possible changes on the praxis docente. Analysis the social historical context that has propitious the formularization de teaching politics that propose the intercool e maintenance of computer like a teaching tool in the education. To analysis the Teaching Politics in Brazil an his desdobramento in Ceará State end um recorder of time between 1990 to 2006. Identify the possible alterations in the praxis teach with the intercool of computer as a teaching tool .For the execution of this work a bibliographical research have been made , the analyze of official documents which funded the computer politic on schools, as the interview with nucleon gesture members and teachers of two state schools which received National Computer Program in School labs. Of this research stud conclusion-se queer appear of a defined political agenda which grants the sending of computer labs on the schools ,

the same schools didn't get work pedagogicamente this tool , because of a falter de prepare of the teachers, by absence of beginning formation like goes on, accompaniment pedagogic e incentive to study and research.

Keywords: Politics Public, education, computation and *praxis* teach



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	9
1 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS SOB A ÉGIDE DO NEOLIBERALISMO E DA GLOBALIZAÇÃO .....	14
1.1 Neoliberalismo e a ideologia da globalização .....	14
1.2 Neoliberalismo e seu avanço na educação.....	23
1.3 As Políticas Públicas Educacionais e o discurso de inserção das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação .....	29
1.3.1 O Programa Nacional de Informática – PROINFO.....	34
1.4 Práxis Pedagógica e Novas Tecnologias de Comunicação e Informação .....	39
2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMATIZAÇÃO DAS ESCOLAS.....	44
2.1 Breve contextualização histórica da informática educativa no Brasil .....	48
2.2 O Programa Nacional de Informática – PROINFO.....	50
2.3 O Programa de Informática Educativa - PROINFO do Ceará .....	53
2.3.1 Programas de Inserção do Computador nas Escolas do Ceará .....	59
2.4 O papel das tecnologias na realidade escolar.....	62
2.5 TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação .....	67
3 METODOLOGIA.....	71
3.1 Sujeitos da pesquisa e análise dos dados .....	71
3.2 Políticas Educacionais de inserção do computador como ferramenta na realidade de ensino.....	72
3.3 Entrevistas com os professores das escolas em estudo.....	83
CONCLUSÃO .....	88
REFERENCIAL.....	94
APÊNDICES .....	99

## LISTA DE QUADROS

Distribuição de quotas por Estado – Censo Educacional de 1996.....	50
O que foi planejado e o que foi realizado.....	52
Escolas com laboratórios de informática.....	54
Demonstrativo dos projetos das escolas com laboratório de informática.....	60
Projeto: Aquisição de equipamentos de informática 2006 .....	62

## INTRODUÇÃO

A partir das décadas de 70 e 80 o modelo econômico de acumulação do capitalismo passa por intensas transformações. A nova orientação tem como finalidade garantir e aumentar a margem de lucro do capital. Essa perspectiva do capital perpassa pelo redimensionamento da função e do papel do Estado na sociedade, em que há diminuição da atuação e regulamentação deste em setores sociais com grande potencial de rentabilidade econômica. As telecomunicações, a previdência, os bancos estatais e educação foram alvo desta investida que passou a ser regulamentado pelo capital privado.

O neoliberalismo como modelo sociopolítico, econômico e cultural tem garantido sua hegemonia através de um discurso da qualidade e agilidade total dos serviços prestados à sociedade, pela otimização dos recursos físicos, financeiros e humanos, contrapondo-se à situação vigente do Estado que, devido sua organização burocrática, emperra o avanço e melhorias na sociedade.

O neoliberalismo tem ressoado seu discurso pelo mundo através de um novo modelo de comunicação, a globalização, que tem estreitado as relações e políticas de interferência entre as regiões e os países com uma comunicação permanente em tempo real, garantida pelo desenvolvimento tecnológico do computador e a rede *Internet*, que somada aos meios de comunicação tem potencializado e transformado as relações comunicativas do homem em sociedade.

Na sociedade brasileira esse modelo se faz presente a partir da década de 90, com o estabelecimento de uma política coordenada aos setores de atuação do Estado. Na agenda de discussão o foco tem sido o esvaziamento do papel, ou mesmo retirada do Estado de setores estratégicos. Os reflexos dessa ação na educação mostram-se com a proposta de uma educação básica e do desmanche da escola de nível básico e superior. O discurso da qualidade na educação é garantido com a introdução das Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação (NTCI)

com destaque para o computador como ferramenta que denota qualidade nas escolas e deve interferir na prática do professor.

A inserção das NTIC na educação ocorre dentro de um sistema educacional perpassado por graves erros crônicos não solucionados, tais como deficiência na formação do professor e os baixos salários de profissionais da educação que alimentam a formação fragmentada e o empobrecimento cultural, com reflexos imediatos no processo de ensinar e de aprender.

É preciso, portanto entender como as NTIC inserem-se no sistema educacional através de políticas educacionais que visam imprimir uma marca de qualidade e quais mudanças elas pretendem trazer para o ensino. Além destas indagações ainda nos vemos diante da adaptação do computador enquanto ferramenta. O professor tem sido preparado? E como tem sido feita essa preparação? É importante frisar que o computador e todos os seus acessórios não têm um formato pedagógico, isso ainda será pensado pelo professor em sua prática.

A sociedade pós-moderna se funda no discurso neoliberal que revela e põe em prática seu projeto de uma nova sociabilidade através da educação, concomitantemente a uma realidade social marcada pelo aumento das desigualdades econômicas, sociais e de conhecimento em todas as esferas. Se as NTIC estão a serviço da qualidade da educação, temos que saber que qualidade é essa e como isso se insere na práxis do professor.

A partir de 1997 implementou-se uma política de inserção do computador nas escolas através do Programa Nacional de Informática (PROINFO), essa ação resultou na inserção do computador nas escolas através de laboratórios, da estruturação de Núcleos Tecnológicos e a formação da comunidade educacional no uso dos recursos tecnológicos e do computador como ferramenta pedagógica, pressionando os educadores a incorporarem e proporem o uso metodológico como ferramenta de ensino e aprendizagem

O PROINFO foi criado no interior das Secretárias Estaduais e proporcionou um amplo programa de formação de multiplicadores que atuaram nos Núcleos Tecnológicos Educacionais como implementadores de uma formação contínua. Essa formação dos multiplicadores ocorreu na Universidade Federal do Ceará, a primeira turma, e na Universidade Estadual do Ceará a segunda turma da qual, participamos. Curso esse em nível de especialização que tinha como objetivo preparar profissionais para atuar no Núcleo Tecnológico Educacional do (NTE) Centro Regional de Desenvolvimento da Educação de Canindé.

Durante os anos de 1998 a 2004 participamos do PROINFO como multiplicador e passamos a vivenciar os receios, angústias e as alegrias em propor, na organização do trabalho do professor, o uso do computador como uma ferramenta pedagógica, com ampla possibilidade de potencializar o ensino e a aprendizagem na escola. Ao mesmo tempo em que trabalhávamos na consolidação da proposta, passamos a perceber as contradições internas dentro do próximo sistema, a falta de recursos financeiros para a manutenção, as distorções e desvios do projeto gerados pela falta de um planejamento e por práticas de gestão desconhecidas do objetivo do projeto.

Como princípio fundamental da educação preparar o educando para o mercado de trabalho assentado sob novas bases da informatização e automação da produção, a escola teve que adequar sua proposta de ensino de forma a atender essa nova realidade social. Assim se tentou possibilitar o fortalecimento do computador como ferramenta de ensino. Nesse sentido o Estado brasileiro agiu definindo uma política pública que é o PROINFO que visa implementar o uso do computador como ferramenta de ensino e de aprendizagem. A sistematização dessa política fez com que fossem gastos verbas públicas na aquisição e na capacitação dos professores. O estado do Ceará recebeu sistematicamente, para as suas escolas de ensino fundamental e médio, laboratórios de informática e criou vinte e um Núcleos Tecnológicos de Educação, gerando um conjunto de ações coordenadas de implementação do computador nas escolas. Compreender os impactos na educação e as mudanças geradas na práxis docente é o objeto desse estudo.

No estado do Ceará há uma peculiaridade na montagem dos NTE, criados dentro da estrutura dos Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDE). Foi nesse ambiente que participamos de uma rica experiência educacional e que nos motivou a pesquisar sobre uma das angústias que surgiam nos discursos dos professores logo que iniciavam os cursos de capacitação. Como esse professor irá utilizar esse computador em suas aulas adequando metodologias e conteúdos ao ensino e aprendizagem de História, Biologia, Matemática, Português e Espanhol? Como essa ferramenta afetaria o trabalho docente? E quais os indicadores que nos fariam compreender essa alteração, uma vez que o fator qualidade precisa de critérios, índices de análises para serem mensurados. Tudo isso nos conduz à seguinte indagação: as políticas públicas, ao inserirem os computadores como ferramentas de ensino, têm proporcionado mudanças na práxis docente?

A metodologia empregada neste trabalho consiste em estudo bibliográfico, de autores que versaram sobre as mudanças na sociedade pós-moderna, e do computador como cerne dessas mudanças. Elaboramos também uma análise de documentos oficiais que fundam a política de informática nas escolas, como as Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação. O estudo foi enriquecido ainda com uma pesquisa de campo, na qual foram selecionadas duas escolas da rede estadual de Fortaleza que receberam laboratórios do Programa Nacional de Informática na Escola, em que foram entrevistados membros do núcleo gestor e professores das três áreas de conhecimentos (Área de Ciências Humanas e suas tecnologias, Área de Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias e Área de Linguagens e Código e suas Tecnologias).

O texto se organiza em três capítulos, no primeiro capítulo é feita uma análise do contexto da sociedade mundial, a crise estrutural da sociedade capitalista que possibilitou a retomada do neoliberalismo, sobre uma nova sociabilidade, afetando todos os espaços sociais. Na sociedade dita pós-moderna o modelo de produção se automatizou, as pressões políticas incidiram sobre a retirada dos Estados em diversos setores sociais. Uma agenda mundial foi definida a partir do

Consenso de Washington, afetando principalmente os países da América Latina, a aldeia global surge pela rede mundial de computadores, www. (World Wide Web), uma nova sociabilidade se funda provocando mudanças em toda a estrutura social. Neste, contexto exige-se uma escola universal e de qualidade que prepare para a cidadania e para o novo mundo do trabalho. A partir das teorias pedagógicas modernas o computador torna-se uma ferramenta pedagógica que auxilia no ensino e na aprendizagem.

O segundo capítulo nos leva compreender como se organiza uma agenda política que viabiliza a criação de uma ampla política pública de inserção do computador na educação como ferramenta de ensino e aprendizagem. O Programa Nacional de Informática – PROINFO foi o resultado de uma caminhada que se inicia nas décadas de 60 e 70 na Universidade Federal do Rio de Janeiro e UNICAMP (Universidade de Campinas), com os Seminários de Informática educativa, com o Projeto EDUCOM (Educação por computadores), PRONINFE (Programa Nacional de Informática Educativa ) e PROINFO, este último consubstanciado em uma ampla política para informatizar as escolas públicas, que diferente do demais projetos contou com repasse financeiro das agências credoras internacionais para financiar a aquisição de material na montagem da estrutura física e capacitação dos recursos humanos. Utilizamos-nos, para análise, dos dados estatísticos do MEC ( Ministério de Educação e Cultura ), referente à compra de computadores e capacitação dos professores.

No terceiro capítulo duas escolas estaduais que receberam os laboratórios do PROINFO há dez anos foram analisadas, a partir da entrevista do núcleo gestor e dos professores das três áreas de conhecimento. O objetivo desse estudo é analisar as políticas públicas que têm garantido a inserção dos computadores na organização pedagógica da escola e as possíveis mudanças na praxis docente. As mudanças que vieram a ocorrer na organização do trabalho docente, a partir do que está sendo proposto pela própria diretriz do PROINFO de melhorar o ensino, do papel do professor de ser um facilitador, de promover novos ambientes interativos de aprendizagem, tudo isso será perscrutado a partir da linguagem informacional.

# 1 AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS SOB A ÉGIDE DO NEOLIBERALISMO E DA GLOBALIZAÇÃO

## 1.1 Neoliberalismos e a ideologia da globalização

A reprodução do capitalismo enquanto modo de produção se engendra através do espaço escola consolidando a ideologia do capital na sociedade. A escola em substituição da igreja torna-se o ambiente de formação dos indivíduos no modo de vida desse sistema, subdividido em classes.

A inserção dos indivíduos na lógica do mercado tem favorecido a manutenção do “*status quo*” do sistema, possibilitando sua hegemonia enquanto discurso e prática social.

Arauto do discurso oficial, a escola tem desempenhado a função de preparar os indivíduos para atuarem dentro dessas relações definidas pelo mercado, atendendo aos anseios do capital na sua ânsia pelo aumento da concentração da mais-valia, como Althusser (1985, p. 58) afirma:

Aprende-se na escola as regras do bom comportamento isto é as conveniências que devem ser observadas por todo agente da decisão do trabalho conforme o posto que ele esteja destinado a ocupar, ou seja, regras de respeito a divisão social técnica do trabalho e, em definitivo, regras da ordem estabelecida pela dominação de classe.

O sistema escolar, tanto privado como público, constitui-se, de acordo com o pensamento de Althusser, em um “*aparelho de reprodução ideológica*”. O foco será estabelecido no sistema público de ensino, que vem garantindo ao sistema sócio econômico capitalista indivíduos com uma base de conhecimento e formação geral para o trabalho, não o intelectual, mas o fabril, o autômato.



Parte-se do pressuposto que a escola pública, alvo desta pesquisa, vem preparando mão-de-obra para empregos menos qualificados e quase sempre mal remunerados e não se atém à formação de indivíduos críticos, conhecedores dos bens culturais e acervos científicos da humanidade, tampouco reflexivos sobre a sua condição social.

Ao passo que as escolas privadas têm buscado, a partir da mercantilização da educação, garantir aos indivíduos das classes média e alta, segundo a lógica da livre concorrência, inseri-los nas melhores universidades, diga-se de passagem, públicas, em geral em cursos também de prestígio destas universidades.

Uma das conseqüências mais deletérias disso reside na incapacidade, quase geral, dos estudantes da escola pública serem preparados para o exercício da reflexão, da crítica e de elaborarem propostas de transformações significativas no seu meio social, conforme Althusser (1985, p. 58) afirma: *“A escola e outras instituições ensinam know-how, mas sob formas que assegurem a submissão à ideologia dominante ou o domínio de sua prática”*.

A escola na moderna sociedade capitalista configura-se enquanto espaço legítimo de submissão e controle da classe hegemônica, a burguesia, que exerce a dominação sobre os demais segmentos sociais, principalmente sobre a classe trabalhadora, assalariada.

A elite sócio-econômica oferece o acesso da classe trabalhadora menos abonada de recursos materiais e culturais à escola, mas sob condições precárias, limitando as condições de produção do conhecimento e a aprendizagem. Nas sociedades dos países da América latina as elites têm adotado comportamentos retrógrados, principalmente no que diz respeito a políticas sociais efetivas de melhorias das condições materiais da classe trabalhadora. Essa tem sido a fórmula encontrada pela classe hegemônica para restringir o acesso tanto ao conhecimento como à ascensão social das classes populares.

Contraditoriamente a esta realidade de precarização do serviço público educacional e de esvaziamento das funções da escola, a classe dirigente difunde um discurso em defesa da modernização e da qualidade na educação através de estratégias que vão da gestão escolar democrática à utilização dos recursos tecnológicos, bem como de outros instrumentos pontuais para a melhoria do ensino e da aprendizagem.

A reestruturação do modelo econômico capitalista tem sido evidente nas últimas décadas do século XX e início do século XXI. A derrocada do “*Well Fare State*” (Estado do Bem Estar) cedeu lugar ao discurso e a prática neoliberal, primeiramente instalado nos países de economia desenvolvida, depois exportados para os países periféricos. O receituário neoliberal foi colocado em prática na íntegra, tal qual determinavam os organismos econômicos financeiros, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial de Desenvolvimento (BIRD), como ocorreu na Argentina, que efetivou integralmente a orientação de política econômica dessas agências e parcialmente no caso de países como o México e o Brasil.

Essas orientações neoliberais e conservadoras moldam-se à nova perspectiva que tais instituições credoras têm de seus fiéis devedores, remetidos a uma situação de pobreza e miséria crônicas, comuns à história de sociedades marcadas por profundas desigualdades socioeconômicas, como as da América Latina, exploradas durante séculos pelos impérios marítimos europeus - Portugal, Espanha, Holanda, França e Inglaterra - levando, dessa forma, esses organismos sócios a uma extrema miséria e espoliação por parte da elite constituinte nesse processo histórico social.

No Brasil, os principais eventos históricos da nossa sociedade contaram com a participação popular de forma periférica. O povo nunca fora convocado para integrar-se de maneira ativa nos movimentos que propunham mudanças significativas na estrutura social. Sua participação limitou-se a ratificar ou a servir de massa de manobra nas chamadas “revoluções”: foi assim na independência, na abolição da escravatura e na instalação da república. Segundo Ianni (1994, p.11), “*O Brasil teve jeito de território ocupado e o povo conquistado*”. O autor preocupa-se em

demonstrar que a revolução do proletariado nunca ocorreu de fato aqui no Brasil, sendo que a elite aqui instalada sempre maquinou formas de garantir a exclusão e a manutenção das classes trabalhadoras afastadas do poder. Uma dessas formas foi a limitação do direito à educação.

As relações sociais e de poder na sociedade brasileira estabeleceram-se de forma verticalizada, em que as elites instaladas no poder utilizaram-se da estrutura política para fazer valer seus interesses, com um agravante, a neutralização dos anseios populares de participar ativamente, reivindicando mudanças na estrutura social.

As ações de Estado, ou seja, as políticas públicas têm tido, de um modo geral, um gosto amargo para o povo brasileiro, porquanto “*empurradas de goela abaixo*”, medidas de gabinetes, tecnocráticas, legitimadas por prepostos de plantão, muitas vezes, escamoteando a realidade vigente e contribuindo para reprodução e manutenção da ideologia dominante.

Na América Latina essa prática sufocou, ao longo da história, os movimentos de base que reivindicavam mudanças na estrutura social, marcada pela exploração das classes populares, hierarquicamente subalternas, não possuindo condições efetivas de fazer valer seus interesses no âmbito do cenário sóciopolítico.

Um outro caminho encontrado no processo de afirmação e fortalecimento da ideologia dominante tem sido o de fazer uso da educação para inculcar suas idéias e valores, transmitindo o conhecimento acumulado pela humanidade a uma parcela restrita da população que ocupará funções dirigentes e melhor remuneradas, enquanto grande parte dela estará excluída ou com acesso limitado à educação, em geral precária, possibilitando-lhe uma inserção em trabalhos mal remunerados, tornando-lhe uma espécie de mão-de-obra de reserva a ser utilizada posteriormente, conforme as demandas do mercado, conforme Santomé (2003, p. 31):

Os que apostam no neoliberalismo sabem bem que o sistema educacional pode desempenhar um papel importante na atual reestruturação do capitalismo, devido as suas elaborações

ideológicas, as instituições escolares são um dos espaços privilegiados para a construção das novas subjetividades economicistas, para a formação de seres humanos com habilidades mecânica e tecnicista.

Da década de 1980 para cá vem ocorrendo uma expansão acelerada do sistema público de ensino com uma proposta de “*educação para todos e todos pela educação*”, como parte dessa nova fase em que o capitalismo neoliberal coloca-se como defensor do direito à “educação”, em que é fomentada uma educação deficiente, mais informativa do que formativa, cabendo ao indivíduo a responsabilidade na íntegra pela continuidade de sua formação.

Mas o avanço do projeto capitalista na realidade social não pode ser entendido como algo completamente uno e consensual. Na sociedade contemporânea encontram-se resistências e oposições ao projeto neoliberal, capitalista, que se manifestam nas ações e estratégias dos novos movimentos sociais, nos movimentos grevistas (sindicais) e no protagonismo da sociedade civil organizada (terceiro setor).

Na educação, essa resistência ocorre revestida de diversas formas em que a comunidade educativa ao implantar a proposta hegemônica formulada pelas políticas públicas educacionais reformula-as através dos seus projetos políticos pedagógicos de acordo com suas especificidades e necessidades locais.

A manutenção de uma elite neoconservadora no poder nos países latinos teve como conseqüência a instalação de uma ampla rede de corrupção, alimentada por favores, clientelismo, medidas populistas, mandonismo, favorecidas por alianças e políticas construídas e fortalecidas ao longo da história por governos que representavam os interesses de uma burguesia nacional, em grande parte associada ao capital internacional, que negligenciando e inibindo o investimento em políticas sociais favoreceram a dilapidação do patrimônio público.

Essa verdadeira irresponsabilidade com o fundo público colocou em cheque a confiabilidade desses países frente às instituições credoras internacionais

levando-as a confrontar-se com o fantasma do calote a cada novo governante que se instalava no poder. Empreender uma negociação num contexto de crise ou estagnação econômica dos governos endividados tornou-se um desafio aos organismos multilaterais de financiamento, especialmente o FMI.

Na esteira final do conflito político e ideológico da “Guerra Fria”, os EUA e a Inglaterra, principalmente, adotaram uma postura de diminuição das atribuições do Estado sobre a sociedade, transferindo parte de suas funções para o mercado, reforçando o império da lógica de mercado como regulador das relações sociais. Essa política fez com que se abrissem novas perspectivas para a iniciativa privada ocupar de forma crescente atividades até então pertencentes à esfera pública.

Essa mesma política econômica passou a ser cobrada nos países em desenvolvimento. O ajuste econômico e fiscal foram exigências dos credores a partir do Consenso de Washington<sup>3</sup> como garantia do empréstimo, afastando com isso o risco do calote. O chamado saneamento das contas públicas tornou refém a política econômica dos países em desenvolvimento, como é o caso dos países da América Latina, mais precisamente do Brasil, ajustando-os as exigências e determinações dos órgãos credores internacionais, que passaram não só a financiar como também a determinar como e onde gastar o dinheiro.

A reestruturação do papel desempenhado pelo Estado readaptou o aparelho burocrático, que tinha se tornado obsoleto para garantir a margem de lucro às condições e exigência do mercado, fato esse ocorrido com a pressão dos organismos internacionais, interessados não somente em financiar, mas principalmente em determinar e direcionar as políticas econômicas de Estado, favorecendo a entrada de investimento do capital internacional em áreas estratégicas da economia nacional, como descreve Laurell (1997, p. 169):

---

<sup>3</sup> Em novembro de 1989, reuniram-se na capital dos Estados Unidos funcionários do governo norte-americano e dos organismos financeiros internacionais sediados FMI, Banco Mundial e BIRD, especializado em assuntos da América Latina. Ratificou-se, portanto, a proposta neoliberal que o governo norte-americano vinha insistentemente recomendando por meio das entidades, como condição para conceber cooperações financeiras externa, bilaterais ou multilaterais.

No âmago do projeto neoliberal repousa a tentativa de se impar um novo padrão de acumulação... A condição política para o êxito, deste projeto é a derrota, ou pelo menos, o enfraquecimento das classes trabalhadoras e de suas organizações reivindicatória e partidária... A essa necessidade política acrescentou-se o objetivo econômico de destruir as instituições públicas para atender investimentos privados a todas as atividades econômicas rentáveis.

A globalização das economias, estágio atual do capitalismo, implica no avanço do capital privado sobre os “Estados Nacionais”, reordenando as relações de poder entre os países ricos e pobres, entre a burguesia nacional e a internacional, para o favorecimento do capital financeiro (volátil), mas com pátria e espaço definidos: os países desenvolvidos, que exigem segurança para que suas empresas possam investir nos países em desenvolvimento, segurança essa medida por um instrumento quantitativo tão conhecido por nós, a chamada “bolsa risco”, que deixa em polvorosa os economistas dos governos de plantão. Dalila (2003, p. 40) assegura:

Neste sentido é que devemos compreender a máxima neoliberal de que o Mercado tudo conduz e organiza. Este Mercado de que tanto se fala não é outra coisa senão o poder dos grandes grupos econômicos transnacionalizados, de planejar e coordenar a economia em nível global, exercendo, por aí, as funções coercitivas e repressivas antes a cargo do Estado clássico. Neste novo quadro, o Estado Nacional, tal como existiu até os anos noventa, tornou-se supérfluo para as classes capitalistas e deve, pois, ser reformado. .

No Brasil, a sociedade presenciou o avanço do projeto neoliberal em todas as esferas de forma “bestializada”, sem conseguir esboçar nenhuma reação a não ser o sentimento de indignação, a perplexidade frente às medidas do governo por conta da privatização de instituições estatais, inclusive a expansão da educação superior privada, um verdadeiro e rentável filão econômico, legitimado em uma prática discursiva de que se fazia necessário retirar o Estado de funções que não competia a ele, e sim ao capital, conforme afirma Boron (2002, p. 1): “*O neoliberalismo venceu uma batalha fundamental, que foi a batalha das idéias. Uma*

*batalha onde conseguiu apresentar velhas idéias, idéias do século XVIII, como grandes novidades”.*

Os governos brasileiros da década de 90 submeteram e alinharam as suas políticas públicas à lógica do mercado, privatizando, terceirizando, ou simplesmente diminuindo a ação do Estado, abrindo-se brecha para que o capital ampliasse suas áreas de atuação. Neste contexto, o terceiro setor cresceu, inclusive mobilizando setores populares para cobrar do Estado (primeiro setor) políticas públicas voltadas para garantia e ampliação dos direitos sociais e das empresas (segundo setor) um compromisso com a responsabilidade social.

O sistema educacional brasileiro foi marcado pelo ajuste à lógica do mercado, com redução de investimentos, cortes de pessoas, terceirização de serviços e importação de modelos de gestão da iniciativa privada para o setor público. Constitui linguagem corrente no meio educacional conceitos como focalização, flexibilização, dinâmica, interatividade, autonomia, entre outros termos que demonstram claramente a tentativa de consolidar o discurso neoliberal de uma sociedade globalizada.

O avanço neoliberal vem embalado num discurso de modernização, exportado para os demais países através da globalização, que se consubstancia no capital, na informação e na tecnologia. A sinergia entre informação e tecnologia representa simbolicamente essa modernidade, traduzida na legenda Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTCI). Através das NTCI possibilitou-se a massificação da informação, ensejando a disseminação de opiniões. Em todo o mundo, as agências de comunicações têm manipulado as informações, contribuindo para derrubar e legitimar governos de acordo com os interesses ideológicos dos países hegemônicos, conforme Batista (1994, p. 10):

Tão eficaz foi a mensagem, e ao mesmo tempo tão desmoralizador da auto-estima nacional latino americana, que se tornou possível a pública discussão, até nos meios de comunicação, sem resquícios de pudor, de soluções visivelmente comprometedoras da capacidade nacional de decisão.

A globalização, dentre outras conseqüências, tem contribuído para dar visibilidade às idéias neoliberais e suas aplicações nas sociedades dos países em desenvolvimento. Há uma relação estreita entre globalização e neoliberalismo, constituindo-se este em grande medida na dimensão política daquele. O projeto de “democracia” engendrado pelo neoliberalismo tem reforçado e ampliado a situação de miséria, pobreza, exclusão e corrupção nos países ditos “emergentes”, pois tais “democracias” têm sido forjadas de acordo com as pressões e anseios dos grupos internacionais ávidos por repartirem os filões econômicos desses países e terem acesso aos seus mercados de insumos e consumo.

A globalização foi seguida de um aumento significativo da concentração de renda devido ao avanço da acumulação capitalista, bem como das exigências dos organismos multilaterais em proporcionar ajuda aos países de economia em desenvolvimento, ignorando por completo o papel dos países ricos na formação histórica dessas sociedades, remetidas a uma neocolonização.

Reafirmando o pensamento de Baron, o neoliberalismo teve o ímpeto de apresentar idéias velhas como novas e, dessa forma, garantir a hegemonia do capitalismo, o que não parece nada complicado de entender já que em sua gênese esse mesmo sistema se organiza e se fortalece a partir de um conjunto de idéias liberais amadurecidas no século XVIII.

O Iluminismo como signo da modernidade assegurou no plano das idéias o declínio do sistema feudal, suscitando uma sociedade fundada na garantia da propriedade privada e no direito do indivíduo, que não poderia ser mais abordado simplesmente pela vontade do governante, que teve seus poderes políticos limitados, além de passar a ser fiscalizado por um outro poder, o legislativo.

Um novo modo de produção, o capitalismo, se desenvolvia com o surgimento das fábricas, alterando as relações de trabalho, levando ao colapso as corporações de ofícios, dando espaço para galpões com máquinas e produção em série. A partir daí produzia-se além do necessário, fazia-se o possível para expandir o comércio, consolidando os mercados nacionais e abrindo caminho para a internacionalização dos produtos manufaturados.



A sociedade capitalista organizou-se e estruturou-se para atender aos seus interesses fabris e comerciais de modo a promover e garantir a acumulação de capital para si. Entretanto, da relação entre burgueses e operários surgiu uma realidade social dialética em que a classe burguesa, que se tornou a classe dirigente, utilizou-se de todos os meios para reproduzir a sua posição e manter os trabalhadores alienados quanto à lógica do sistema, ao mesmo tempo em que emergiram mecanismos que denunciaram a condição de exploração e alienação da classe trabalhadora.

A sociedade capitalista tem criado diversas estratégias para se manter como sistema hegemônico, apresentando-se como único modelo de sociedade possível. Isto vem ocorrendo de forma cíclica, em que os proprietários dos meios de produção ajustam o sistema no momento em que percebem que ele está entrando em colapso, perdendo em produtividade e diminuindo a margem de lucro. Esta situação tem caracterizado as últimas décadas do século XX e início do século XXI.

A crise econômica de 1929 teve como epicentro o sistema financeiro norte-americano. Com a política do *New Deal* (novo tratamento da economia), o Estado passou a desempenhar um papel mais forte na regulamentação da economia a fim de garantir que não houvesse uma especulação desenfreada e nem uma exploração excessiva da mão de obra, condenando-a a uma extrema pobreza. Neste contexto, o papel do Estado é o de guardião da sociedade, ajustando os interesses econômicos à realidade e às necessidades sociais.

É importante que se esteja atento para este Estado, que no modelo ocidental se organiza politicamente sobre base republicana, democrática e representativa. Os pretensos representantes nas democracias liberais burguesas em geral estão ligados na verdade aos interesses econômicos das elites hegemonicamente constituídas. A função clássica do Estado liberal burguês tem sido de apenas mediar conflitos e tensões geradas pelo modo de produção capitalista na exploração inexorável do trabalhador. Para Laurell (1997, p. 161):

A crise econômica mundial do final dos anos 70 e início dos anos 80 marca o ponto de partida da ascensão da nova direita como força político – ideológica (pensamento de Hayk, Friedman, os teóricos do *Públic Choise*). Sua explicação parte do postulado de que o mercado é o melhor mecanismo dos recursos econômicos e da satisfação das necessidades dos indivíduos.

A emergência do neoliberalismo está dentro dessa crise cíclica pela qual vem passando o capitalismo desde seus primórdios, requerendo das classes dirigentes ajustes. A burguesia encontrou no neoliberalismo o fôlego para a crise em que se encontrava o *“Well Fare State”*<sup>4</sup>, pois devido as pressões por reformas sociais e a presença do Estado em todos os setores econômicos e sociais sobravam poucos espaços para a expansão do mercado.

## 1.2 O Neoliberalismo e seu avanço na educação

O avanço neoliberal processou-se não somente enquanto proposta política e econômica. Esse projeto estendeu-se definindo a própria sociedade e reconhece na educação um instrumento privilegiado para “formar” os indivíduos de modo a incorporarem a lógica de mercado.

A educação desempenha um papel estruturante e constitutivo da sociedade, pois através dela as gerações são preparadas sob a égide dos valores culturais hegemônicos. Entretanto, esse espaço pode se constituir em um espaço de luta e de embate entre as classes sociais antagônicas. O modelo neoliberal levanta a bandeira da modernidade e da qualidade na educação através da universalização do ensino básico e de uma proposta pedagógica centrada no ensino e na aprendizagem a partir do desenvolvimento de competências e habilidades auxiliadas

---

<sup>4</sup> Segundo Bianchetti “A teoria econômica criada por Keynes, que deu um novo sustento ao modelo do Estado Benfeitor a partir da chamada “Grande depressão”, sustenta como um de seus pilares básicos a idéia de que o Estado deve intervir na economia de mercado, ou seja, o objetivo da intervenção estatal na economia e o de regularizar o ciclo econômico e evitar assim flutuações dramáticas no processo de acumulação capital”. (?)

e promovidas pelas novas tecnologias da comunicação e informação. Segundo Libâneo (2003, p. 15):

Na esfera econômica – o fenômeno mais importante é a globalização dos mercados. A competitividade internacional leva a modificações nos padrões de produção e de consumo. Novas Tecnologias de produção afetam a organização do trabalho, modificando cada vez mais o perfil do trabalhador.

O neoliberalismo coloca-se em prática no discurso da globalização. A sociedade globalizada, conectada e interativa é capaz de compor redes de comunicação que disseminam informação, sendo que o papel desempenhado pela escola é reformulado para atender a formação de indivíduos que possam assumir e dar continuidade à hegemonia neoliberal.

O propósito neoliberal em relação à educação aponta na direção do ajuste do sistema educacional e da escola pública no sentido de formar a nova mão-de-obra e os novos consumidores para essa sociedade pós-moderna, cuja marca traduz-se no consumismo. A compreensão acerca dessa realidade educacional torna-se fundamental para que se faça uma crítica a essa perspectiva educacional representada por esse modelo de escola em gestão e do novo papel a ser desempenhado pelo corpo docente neste cenário político-pedagógico neoconservador.

O modelo de educação na sociedade pós-moderna foi delineado na Conferência Mundial ocorrida em Jomtien, em 1990, na Tailândia, promovida pela ONU em parceria com outros organismos multilaterais (Unesco, Unicef, PNUD e Banco Mundial). No decorrer dos quatro anos após a realização da Conferência foi desenvolvido um trabalho de uma Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI.

O relatório resultante da Conferência Mundial de Jomtien, denominado como Relatório Jacques Delors, passou a orientar o planejamento e a implementação das políticas educacionais a partir de uma proposta pedagógica identificada por Newton Duarte, denominada de pedagogias do “*aprender a*

*aprender*". Esse autor construiu uma crítica a essa sociedade globalizada, criada pela ação do pensamento neoliberal, que afirma que "A assim chamada sociedade do conhecimento é uma ideologia produzida pelo capitalismo, é um fenômeno no campo da reprodução ideológica do capitalismo", denominada por ele de "sociedade das ilusões". Segundo Duarte (2003, p. 7), "São mais desejáveis as aprendizagens que o indivíduo realiza por si mesmo, nas quais estão ausentes as transmissões, por outros indivíduos, de conhecimento e experiência".

Esse é um valor que incide diretamente no papel que o professor venha a desempenhar nessa proposta, sendo ela focalizada no aluno. O docente é descaracterizado em sua atuação, sua função deixa de ser a de executar e comandar o processo de ensino e de aprendizagem para ser um facilitador do conhecimento. Ao professor não cabe determinar o que saber, mas o de ser um facilitador, um parceiro na elaboração do conhecimento pelo aluno.

Torna-se importante perceber que essa descaracterização da função docente levou a uma perda de autoridade na escola e na sala de aula, que era baseada no conhecimento do mestre. Essa distorção remeteu o professor a um vazio profissional, reforçando sua desvalorização profissional, pessoal e social, remetendo-o a uma crise de identidade. "É mais importante o aluno desenvolver método de aquisição, elaboração, descoberta, construção de conhecimento do que aprender os conhecimentos que foram descobertos por outras pessoas". (DUARTE, 2003, p. 8)

Os métodos de aquisição e elaboração do conhecimento passam pelo uso das novas tecnologias de comunicação e informação. O computador como tecnologia de ponta que representa todo esse avanço tecnológico foi eleito como mediador desse conhecimento. A informação passa a ser pesquisada pelo aluno conforme seu interesse, e a partir dos recursos tecnológicos o docente torna-se apenas um facilitador para que esse aluno seja capaz de codificá-la segundo seus interesses e atendendo as suas necessidades de formação, portanto, "A atividade do aluno para ser verdadeiramente educativa, deve ser impulsionada e dirigida pelos interesses e necessidades da própria criança". (DUARTE, 2003, p. 9)

Esse direcionamento leva em consideração o interesse do aluno como um elemento determinante no ensino e na aprendizagem, o que contribui para práticas individualistas e competitivas em detrimento de práticas sociais e coletivas.

A educação deve preparar os indivíduos para acompanharem a sociedade em acelerado processo de mudança, ou seja, enquanto a educação tradicional seria o resultante de sociedades estáticas, nas quais as transmissões de conhecimento e tradições produzidas pelas gerações passadas eram suficientes para assegurar a formação de novas gerações, a nova educação deve pautar-se no fato de que vivemos em uma sociedade dinâmica, na qual as transformações em ritmo acelerado tornam os conhecimentos que hoje são tidos como verdadeiros podem ser superados em poucos anos ou meses. (DUARTE, 2003, p. 10)

Como marca dessa sociedade globalizada a informação está constantemente sendo elaborada e disseminada nas sociedades de mercado. Estar conectado, ou melhor, *plugado*, significa poder estar “antenado” com o que está acontecendo no mundo. Um profissional moderno deve ser capaz de buscar e utilizar a informação, transformando-a em conhecimento, em benefício próprio.

A educação se funda em novos valores que buscam desenvolver no indivíduo as competências e as habilidades necessárias para que o próprio possa se manter ativo nessa sociedade que regula as suas relações pelo mercado.

A construção de competências e de habilidades tem como função promover a autonomia do indivíduo com o objetivo de torná-lo apto a tomar decisões que visem dinamizar o espaço de trabalho, a criatividade a serviço de idéias que conduzam ao aumento da produtividade do trabalhador, a serviço dessa nova perspectiva capitalista, onde os indivíduos são estimulados a uma aprendizagem alienadora, que os submete ainda mais a ação do capitalismo, fundados em práticas individualistas e competitivas.

A partir da leitura de Rabelo (2005) sobre o relatório resultante da Conferência Mundial de Jomtien, denominado como Relatório Jacques Delors, os quatro pilares de sustentação da Pedagogia das Competências abordam os

seguintes conceitos acerca dos saberes que vão nortear as políticas públicas para a educação do século XXI:

- aprender a conhecer (aprender a aprender): instrumentos do conhecimento que habilitam o homem a compreender o mundo;
- aprender a fazer: qualificações exigidas pelos novos processos de produção;
- aprender a conviver: uma educação capaz de resolver os conflitos de forma pacífica, a partir do conhecimento dos outros;
- aprender a ser: a educação deve contribuir com a sociedade no sentido de melhor desenvolver a personalidade das crianças e adolescentes (psicologia comportamental).

Interpretando a intencionalidade existente diante da conceituação de quais seriam os saberes necessários a profissão docente, percebe-se que mais uma vez, diante da atual crise por que passa o projeto de sustentação do sistema capitalista mundial, marcado pela devastação da natureza e desagregação do ser humano, a ideologia subjacente ao novo perfil do trabalhador vem com fortes traços de alienação, conformismo e individualismo para o homem do século XXI.

Uma discussão importante para este trabalho centra-se na preocupação de se analisar ideologicamente a forma como o projeto do capital mundial vem influenciando o desenho das propostas de formação docente na atualidade. Para isto serão discutidos de forma crítica os quatro saberes, orientadores da pedagogia das competências, elencados para nortear as políticas públicas educacionais.

No aprender a aprender se advoga um saber útil, ou seja, conhecer para usar (pragmatismo). Este está mais próximo do aprender a conhecer, que deságua

no aprender a servir. Sobre essa primeira concepção Jimenez (*apud* RABELO, 2005, p. 70) diz que:

(...) ora essa concepção transmite-nos a falsa e cômoda ilusão de que a luta pela construção das condições do bem estar social trava-se fundamentalmente, na intimidade e no silêncio de cada um de nossos corações, desconsiderando as eloqüentes lições da história sobre o papel essencial das lutas políticas.

Sobre o aprender a fazer, nota-se uma passagem da qualificação para a competência pessoal, de modo que contribua com o crescimento do sistema produtivo. Ainda conforme a palavra de Rabelo (2005, p. 63):

O argumento central dos empresários que se colocam a serviço da educação é o de que uma força de trabalho educada é condição essencial, embora não suficiente, para viabilizar estratégias produtivas centradas na capacidade de aprendizagem e inovação.

Quanto ao aprender a conviver, percebe-se a contribuição pela alienação do trabalhador, tendo como objetivo o conformismo, evitando assim a compreensão e o engajamento pela luta de classes, esvaziando qualquer possibilidade de organização sindical. Argumenta a esse respeito Rabelo (2005, p. 66): “*Teríamos assim, uma educação que agenciaria a descoberta progressiva do outro mediante a participação em projetos comuns, que caracteriza um método eficaz para evitar conflitos*”.

No aprender a ser, por meio da psicologia comportamental, tenta-se desenvolver o equilíbrio espírito e corpo para uma vivência em harmonia com o outro, portanto, adaptado e subserviente ao modelo de homem defendido pelo projeto do capital que está longe de alertar para as consciências críticas, estimuladoras da busca pela transformação.

A globalização está presente nas escolas através de políticas educacionais que orientam para o uso dos computadores como novas ferramentas

de aprendizagem. São esses instrumentos tecnológicos que representam a nova forma de organização do modo de produção capitalista, e a escola é imbuída da responsabilidade de inserir as novas tecnologias da comunicação e informação em sua organização de trabalho, implicações diretas no ensino e na aprendizagem, pois para Santomé (2003, p. 31):

Os que apostam no neoliberalismo sabem muito bem que o sistema educacional pode desempenhar um papel importante na atual reestruturação do capitalismo. Devido as suas elaborações ideológicas, as instituições escolares são um dos espaços privilegiados para a construção de novas subjetividades economicistas, para a formação de seres humanos com habilidades mecânicas e técnicas.

Nessa sociedade globalizada, onde os recursos tecnológicos são os emblemas dessa educação moderna e de qualidade, o que se volta a fazer é treinar operários para as fábricas e para as indústrias que atualmente automatizaram sua linha de produção e necessitam de indivíduos que possam ser ao mesmo tempo gestores dos seus conhecimentos, dado que a velocidade é uma das características próprias dessa nova fase tecnológica. Deve-se aprender, portanto, não para gerar uma crítica que conduza a uma síntese a esse modelo de sociedade, mas sim para se adaptar a essa nova fase do sistema produtivo.

O papel do professor nesse contexto é reformulado, sua perda de autoridade fundada no conhecimento tem a função estratégica de eliminar o caráter revolucionário e questionador que a profissão suscita. Neste contexto a ação docente acaba contribuindo para esmaecer estratégias pedagógicas que defendam a democracia como uma prática entendida como a partilha do conhecimento gerado pela sociedade humana, bem como dificulta a reflexão sobre o mesmo. Enfim, o conhecimento ensinado no âmbito desta perspectiva distancia-se de quaisquer possibilidades de superação das desigualdades da sociedade de classes em vigor.

O uso das tecnologias da comunicação e da informação, mais especificamente do computador, como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento do aluno, deve ser apropriado pelo professor e aluno para se



assenhorear de conhecimentos que suscitem questionamentos quanto ao atual modelo social político e econômico vigente. Assim sendo, portanto, bastante questionável acreditar que se vive em uma sociedade na qual o acesso ao conhecimento tornou-se amplamente democratizado pelos meios de comunicação, pela informática e pela *Internet*.

O acesso ao conhecimento e a informação, sobretudo de caráter tecnológico, em continentes como a África, a Ásia e a América Latina revela-se bastante precário. Isto se torna compreensível devido ao enorme contingente de pessoas que se encontram marginalizadas, em uma absoluta miséria social e cultural, o que as incapacita de utilizarem essas novidades tecnológicas em benefício próprio para superarem a pobreza e a exclusão em que se encontram.

Globalização e tecnologia têm andado juntas, mas tem produzido diferenças e desigualdades sociais abissais e parecem longe de contribuir para minimizá-las. A crítica a essa realidade tem como objetivo a reelaboração do uso das NTIC por parte da comunidade educacional a partir das propostas de implantação, ou seja, das Políticas Públicas voltadas para sua implementação.

### 1.3 As Políticas Públicas Educacionais e o discurso de inserção das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação

Tomou-se como ponto de partida para reflexão o relatório resultante da Conferência Mundial de Jomtien, denominado como Relatório Jacques Delors, que passou a orientar o planejamento e a implementação das políticas educacionais dos países em desenvolvimento com a finalidade de inserir e formar os indivíduos na atual perspectiva da divisão social do trabalho na sociedade globalizada, utilizando-se da educação. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, (2002, p. 23), são bastante enfáticos: “*o novo paradigma emana da compreensão de que, cada vez mais, as competências desejáveis ao pleno desenvolvimento humano aproximam-se das necessárias à inserção no processo produtivo*”. No mesmo

documento também é citado que *“uma proposta curricular que pretenda ser contemporânea deverá incorporar como um dos seus eixos as tendências apontadas para o século XXI.”* (PCN, 2002, p. 24) É contundente a relação entre o mundo do trabalho e da educação, afinal, formar indivíduos é prepará-los para os desafios gerados pelo desenvolvimento das novas tecnologias e da relação desta com os indivíduos.

É importante identificar nos Parâmetros Curriculares Nacionais algumas categorias conceituais, preceituadas no Relatório Jacques Delors, que se reproduzem no discurso e nas práticas educacionais brasileiras, especialmente com ênfase nas tecnologias: *“A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação apresentam características que possibilitam assegurar a educação uma autonomia ainda não alcançada”.* (PCN, 2002, p. 23)

A sociedade pós-moderna define e organiza o modelo educacional a partir das novas tecnologias de informação, que têm a pretensão de educar o indivíduo para a autonomia, para ser auto-suficiente, capaz de tomar à frente sua formação, buscando a informação e transformando-a em conhecimento útil em sua vida. Em suma, pretende-se tornar os indivíduos competitivos, criativos e empreendedores: esse tem sido o discurso fundante da educação desses novos possíveis trabalhadores.

O estímulo, a reflexão e a conscientização que possam conduzir esse sujeito ao seu papel de trabalhador livre em relação ao modo de produção capitalista e sua ideologia passam longe do discurso desse projeto de educação. Professores e alunos são submetidos à lógica de mercado e inseridos no discurso neoliberal, destacando a qualidade na educação através do uso dos recursos tecnológicos.

A idéia de cidadão e trabalhador está relacionada a essa sociedade globalizada e tecnológica. Nela, o indivíduo conta com as competências desenvolvidas através da educação escolar que servirão para mantê-lo inserido nessa sociedade. Ocorre que em um mundo onde cada vez mais os postos de trabalhos desaparecem e há desemprego estrutural por conta do próprio avanço

tecnológico deve-se reconhecer que a lógica do sistema é excludente. Além do discurso ideológico de que a educação garante inclusão no sistema produtivo, este projeto de educação não tem contribuído de forma efetiva para o fortalecimento da cidadania.

Neste contexto, “cidadãos autônomos” equivalem a trabalhadores autônomos capazes de tomar à frente sua educação, que serve para desenvolver idéias criativas aumentando a sua produtividade. Enfim, um cidadão que não espere das instituições a solução dos seus problemas, que seja capaz de gerir a partir de sua realidade os meios necessários para manter de forma harmônica sua inserção na sociedade, conforme os PCNs (2002, p. 25): *“...como o novo significado do trabalho no contexto da globalização e, de outro, como o sujeito ativo, a pessoa humana que se apropriará desses conhecimentos para se aprimorar, no mundo do trabalho e na prática social”*.

A importância do papel da tecnologia nessa sociedade e, portanto, na educação, decorre da necessidade de superar o modelo tradicional de educação pautada em uma aprendizagem mecânica, na fragmentação do conhecimento e na ignorância dos instrumentos mais avançados de acesso ao conhecimento e a comunicação. A perceptiva da aprendizagem deve ser *“permanente, de uma forma continuada, considerando como elemento central dessa formação a construção da cidadania em função dos processos sociais que se modificam”*. (PCN, 2002, p 25)

Ratifica-se a idéia do professor Atilio Boron quando este afirma que o mérito do neoliberalismo tem sido o de *“apresentar velhas idéias, idéias do século XVIII, como grandes novidades”*, a idéia de *“deixe fazer, deixe passar”* que resume a proposta liberal clássica. Na sociedade pós-moderna o neoliberalismo tem sido potencializado com a disseminação vertiginosa dos computadores e da Internet, as fronteiras nacionais foram suprimidas, reforça-se a concepção de que o mundo tornou-se uma aldeia global, uma sociedade global e um mercado global.

O que tem dado uma sensação de proximidade nessa sociedade globalizada têm sido os recursos tecnológicos, que foram aglutinados pelos meios de comunicação, ocorrendo uma verdadeira revolução na forma de se comunicar e

de se propagar a informação. O computador tornou-se o cerne desse processo de globalização, pois não apenas capta e reproduz som e imagem, mas recria, transforma e propaga a informação em tempo real, permitindo uma mobilidade incrível do capital financeiro.

A sociedade globalizada tem concretizado, na verdade, a possibilidade de um amplo mercado, sem ter que se preocupar com o controle alfandegário, já que de qualquer parte do mundo é possível fazer transações sem que o usuário tenha que se deslocar do seu espaço, isso quer dizer que os investidores dos países desenvolvidos têm a chance de ter novos mercados, novas possibilidades de transações comerciais sem ter muito custo e, caso haja algum risco, sua saída se faz da mesma forma que a entrada, rapidamente e em muitos casos sem maiores entraves burocráticos.

Esse capital volátil, descompromissado socialmente, faz com que nações como as da América Latina, inclusive o Brasil, fiquem a mercê dos interesses financeiros desses investidores, que exigem, entre outras coisas, ajustes econômicos e cortes nos gastos públicos para poder se estabelecer em solo nacional, mesmo que esses cortes prejudiquem direitos sociais como a educação.

A globalização das economias tem sido um instrumento de propagação da ideologia capitalista neoliberal, para tanto a escola tem se revelado como um espaço privilegiado para operar essa mudança na forma de pensar e de agir na sociedade hodierna. A globalização, como tem sido concebida até o presente momento, contribui para a expansão dos princípios do neoliberalismo, preparando alunos para manter um mundo cujos valores voláteis reforçam o individualismo e a competitividade.

A escola insere-se nessa sociedade globalizada reproduzindo o discurso neoliberal, interpelando alunos e professores nessa educação para a sociedade do conhecimento em que os computadores têm um papel significativo. Neste contexto, propõe-se alterar substancialmente a maneira de ensinar, centrando o aprendizado na informação e no aluno, tornando o professor um mediador desse processo. Em

“Educação para o século XXI, *questões e perspectivas*”, organizado por Jacques Delors, Jan Lepeltak e Claire Verlindem, propõe-se que:

As tecnologias da informação podem representar um desafio para os professores e dão um novo impulso ao ensino. Elas permitem a individualização da trajetória educacional e conferem importância às novas matérias e às novas competências, como capacidade de encontrar, de tratar e de fornecer rapidamente informação (domínio da informação) ou a capacidade de resolver problemas.

Percebe-se que essa proposta educacional é centrada no indivíduo, deixando de lado uma educação voltada para a coletividade. Sua proposta mais significativa preocupa-se em poder construir nesse indivíduo competências e habilidades necessárias para que o mesmo possa obter a informação, deixando claro que o objetivo não é obter um conhecimento, mas fazer com que o indivíduo pense na realidade social, levando-o a questionar a partir do entendimento dessa realidade contraditória, que tem sido mascarada e manipulada em benefício de bem poucos, enquanto remete uma grande maioria a um controle social e a uma ignorância em relação a sua condição. Acessa-se a informação neste contexto como um instrumento para a realização de tarefas.

A escola, ao invés de ter no computador um instrumento pedagógico educativo que contribua para uma real mudança no ensino, tem presenciado uma proposta meramente tecnicista, onde professores e alunos pouco têm tido possibilidade de apropriarem-se através do computador devido às condições físicas, principalmente deficiências na formação desse profissional que, em geral, é pouco cioso das potencialidades para que se possa fazer uso das tecnologias para um ensino crítico e enriquecedor.

Essa situação recorrente nas escolas públicas brasileiras está ligada aos problemas crônicos que persistem no plano educacional como: as rígidas centralizações administrativas, imponentes de um modelo que não leva em consideração as particularidades locais; a precariedade na formação do professor; pouco tempo e falta de acompanhamento pedagógico por parte dos gestores e

professores para entender e refletir as propostas de mudanças pedagógicas, capazes de alterar significativamente a sua práxis; bem como as condições de trabalho a que esses profissionais estão submetidos.

Não basta ter um conjunto de teorias modernas que fundamentem uma prática pedagógica se as condições materiais são precárias e pobres, mostrando-se insuficientes para efetivar uma proposta que provoque uma real mudança qualitativa na educação da escola pública. Isto sugere desconhecimento da realidade, ou mesmo pouca vontade para atender às reais necessidades educacionais, tendo como consequência a longo e a curto prazo uma euforia seguida de decepção total e fortalecimento da prática conservadora de se ensinar numa perspectiva da educação bancária, como preconizou Paulo Freire potencializando o estado de precariedade.

O envio dos computadores às escolas tem servido para garantir um discurso de modernização, adaptando-as a essa sociedade do conhecimento, para atender aos anseios de uma sociedade globalizada fundada nas relações e na lógica de mercado em detrimento de uma proposta de sociedade solidária.

Não que o processo educacional não deva levar em consideração o desenvolvimento da aprendizagem individual, questiona-se na verdade a produção de um indivíduo autômato, tarefeiro, capaz de buscar e lidar com a informação, mas incapaz de transformá-la em conhecimento, que busque uma transformação do seu papel na sociedade. O sentido da globalização em termos educacionais, influenciados pelo neoliberalismo, tende a tornar a escola pública um espaço de preparação para o trabalho genérico.

### *1.3.1 O Programa Nacional de Informática – PROINFO*

As políticas educacionais no Brasil nas últimas décadas do século XX refletem o ajuste político do país, que tem adotado algumas medidas econômicas neoliberais como fio condutor e orientador das ações de Estado. O Relatório de Delors tem subsidiado o discurso de inserção dos computadores como uma

ferramenta pedagógica e com isso servido aos propósitos políticos, sociais e econômicos desse discurso ideológico refletido na globalização.

Não se questiona a relevância do uso dessa tecnologia na educação; seria até anacrônico pensar que os computadores não poderão, ou não devem estar a serviço do processo educativo. O que se questiona na verdade é como e de que maneira vem se materializando esse discurso de promoção das tecnologias em Políticas Públicas débeis, de pouca repercussão na forma de ensinar e aprender. Serão analisadas algumas dessas políticas de implantação e implementação do computador como ferramenta pedagógica em nível nacional e estadual, a começar com o Programa Nacional de Informática – PROINFO – em termos do seu desdobramento no Estado do Ceará.

O Programa Nacional de Informática – PROINFO – foi lançado em 1997 com o objetivo de universalizar o uso do computador nas escolas públicas brasileiras como uma ferramenta de ensino. O Programa abrangeu a rede pública de ensino de 1º e 2º graus de todas as unidades da federação, com aquisição de 100.000 computadores, conforme as Diretrizes do Programa Nacional de Informática, (1997, p. 4):

Deverão ser beneficiadas, nesta primeira etapa (97-98) do Programa Nacional de Informática na Educação, cerca de 6 mil escolas, que correspondem, por exemplo a 13,40% do universo de 44,8 mil escolas públicas brasileiras de 1º e 2º graus com mais de cento e cinquenta alunos.

O Programa Nacional de Informática – PROINFO – em suas diretrizes estabeleceu os seguintes objetivos a serem alcançados:

- Ø Melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.
- Ø Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas.

- ∅ Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento técnico e científico.
  
- ∅ Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Analisando os objetivos a serem desenvolvidos pelo programa percebe-se a amplitude do projeto que pretende, de forma gradual, mas maciça, possibilitar a inserção do computador no cotidiano das relações educacionais como um instrumento de ensino e de aprendizagem.

Nos objetivos do programa o discurso da qualidade e modernização da educação simbolicamente se associa ao computador e seus recursos, contudo deve-se estar alerta para se compreender como e de que forma o computador se torna um recurso a serviço da educação. O computador traz uma nova linguagem e uma nova forma de elaborar o trabalho docente, sendo importante perceber seu impacto nele.

A inserção do computador está associada a uma melhoria do ensino. Com a elaboração e disseminação da informação através da rede de computadores a escola e o professor deixam de ser referência e espaço para obter a informação e formação.

A informação, matéria prima da sociedade globalizada, está sendo (re) elaborada, tornando-se acessível para os indivíduos que são bombardeados pelos meios midiáticos. “*Ecologia cognitiva*” significa possibilitar espaços integrados com os recursos tecnológicos onde os alunos possam acessar a informação. Nesses espaços o papel do professor é de ser mediador entre a informação alcançada através das tecnologias e a sua utilidade prática.

A ênfase nesse modelo de educação implementada pelo PROINFO se ajusta às novas formas de produzir. O atual modelo produtivo exige um trabalhador



habilitado em buscar e transformar informação em conhecimento. A autonomia deve ser uma característica marcante nesse modelo de educação por computadores, já que diferente dos demais recursos tecnológicos, na informática o indivíduo assume o controle da elaboração das atividades, permitindo uma maior interatividade na elaboração e na produção.

O cidadão pós-moderno é aquele “atenado” com as inovações tecnológicas, já que a informação tornou-se matéria-prima nessa sociedade do conhecimento, a tecnologia a serviço de suas exigências passou a ser associada à definição de cidadania.

O PROINFO enquanto política educacional, que tem como objetivo inserir na escola o computador, estabelece em sua diretriz que a formação do professor para o uso das tecnologias torna-se ponto fundamental para que se alcance o sucesso neste modelo educacional.

Essa formação segundo as diretrizes fica a cargo dos Núcleos Tecnológicos Educacionais – NTEs – implantados em locais estratégicos e com o objetivo de implementar essa política. Nessa perspectiva, entra a contrapartida das unidades federativas, que segundo suas realidades e especificidades desenvolvem e implementam suas políticas informacionais. A União provê em um primeiro momento a política de informática, mas coube aos estados assumirem inclusive o ônus financeiro logo após o período de implementação, no final dos anos 90.

Os Estados estabelecem as condições mediante as quais as escolas públicas poderão ser informatizadas, seguindo as orientações do projeto estadual. Basicamente, cada escola deverá estabelecer o seu planejamento tecnológico educacional. Os NTEs serão responsáveis pelas seguintes ações:

- ü Sensibilizar e motivar as escolas para a incorporação da tecnologia de informação e comunicação.
- ü Apoiar ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação.

- ü Capacitação e reciclagem dos professores e das equipes administrativas das escolas.
- ü Relacionamento de cursos especializados para as equipes de suporte técnico.
- ü Apoiar (“help-desk”) resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas.
- ü Assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo ensino aprendizagem.
- ü Acompanhar e avaliar local do processo de informatização das escolas.

Assim, a preocupação está não somente na aquisição e manutenção das máquinas, mas principalmente no processo de formação do professor para o uso pedagógico dessa tecnologia, conseguindo ir além da ideologia carregada nos discursos que propõem a melhoria da educação com a inserção dos computadores.

É fundamental que se elabore uma crítica ao uso do computador enquanto ferramenta de ensino para que este não seja um mero reproduzidor da ideologia capitalista e possa superar essa dicotomia educação/ trabalho, escola pública/ educação fabril.

A tecnologia deve estar a serviço de uma nova perspectiva educacional que leve a superação das competências e das habilidades dentro de uma proposta tecnicista voltada para atender as necessidades do mercado e do trabalho, mas não desqualificando o trabalho docente. A inserção dos computadores deve vir com uma ampla discussão do papel do professor na sociedade atual na busca para resgatar e valorizar o papel desse profissional não só para a manutenção, mas para superação desse modelo de sociedade.

A Política Estadual de Informatização seguiu as diretrizes do Programa Nacional de Informática. Em 1997, foi redigido um projeto denominado “*Tempo de Aprender*” em que foi delineada a política estadual de informática com o objetivo, seguindo as palavras do próprio texto, de “*democratizar o acesso dos alunos da escola pública cearense às ferramentas educacionais essenciais para o seu pleno desenvolvimento, garantindo tanto a sua permanência na escola como o seu sucesso*”.

Percebe-se o otimismo e o entusiasmo que se coloca no computador enquanto ferramenta pedagógica e como instrumento de democratização do conhecimento, redentor do problema da evasão e garantia para o sucesso escolar, apenas pela sua presença na escola.

O projeto previu a instalação dos laboratórios de informática recebidos do PROINFO nas escolas e também dos Núcleos Tecnológicos Educacionais. Em contrapartida, foram instalados também em 90 municípios 90 laboratórios para dar acesso aos alunos e a comunidade.

Outra medida foi subsidiar a aquisição de computadores pelos professores e funcionários com o claro objetivo de estimular e desenvolver uma cultura informacional na escola.

No programa estadual identifica-se um dos problemas a ser solucionado, de imediato, que é a falta de pessoal habilitado em número suficiente para atuar ou mesmo participar de curso de capacitação. A solução prevista pelo próprio programa consiste na formação intensiva e em serviço a fim de que se possa potencializar a utilização dos poucos profissionais existentes nas universidades e institutos de pesquisa.

A montagem dessa infra-estrutura servirá, conforme os objetivos, para **que** “*os professores devam ser capazes de utilizar o computador como ferramenta de trabalho, na produção de material didático e em sala de aula, devendo dominar pelo menos os programas básicos e saberem acessar outros programas da sua área*”

*de conhecimento, utilizando enfoques educativos relacionados com a sua prática de ensino”.*

Percebe-se o caráter tecnicista presente na proposta, pois os professores irão produzir seus materiais didáticos, textos, provas, entre outros, e usar determinados “softwares” enfocando-os pedagogicamente em sua aula. Nessa perspectiva, o computador não altera o modelo de ensino e sim o reforça, mantendo-o tradicional. Assim como o neoliberalismo reafirmou velhos conceitos, o uso do computador poderá reafirmar velhas práticas pedagógicas tradicionais, priorizando e desvalorizando o tão criticado ensino público.

Em documento recente de 2003, da Secretária de Educação do Estado do Ceará, redigido pelo Núcleo de Formação do Educador Célula de Educação a Distância, fez-se um balanço do programa de informatização das escolas e da formação dos professores, destacando que era intenção *“o desenvolvimento de um currículo direcionado para a compreensão da inserção dos computadores na educação, perpassando por questões psicológicas, sociológicas, políticas e gerenciais”*. Para essa empreitada adotaram como metodologia a formação continuada em serviço, seguindo o desenvolvimento do projeto para a escola elaborada pelos professores e multiplicadores dos NTEs e acompanhado *in loco* pelos mesmos.

Na proposta de integração das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação foram realizadas com destaque as seguintes ações: o “Programa Internet nas Escolas”, o “Projeto Centro de Multimeios”, o “Projeto Escola Viva”, “Sua Escola a 2000 por hora,” “TV na Escola e os Desafios de Hoje” e o “Projeto Integra”. Não é intenção desse estudo detalhar ou avaliar cada um desses projetos, mas sim deixar evidente as políticas públicas de fomentação das tecnologias nas escolas, especificamente o caso do computador com os objetivos que incidem sobre a gestão e, principalmente, sobre a prática pedagógica do professor mediada pelo computador. Em suma, o objetivo desse estudo centra-se na compreensão do impacto das tecnologias de comunicação e informação, mais especificamente o computador na práxis educativa do professor.

#### 1.4 Práxis Pedagógica e as Novas Tecnologias de Comunicação e Informação

Entender em que consiste a práxis do professor constitui-se elemento essencial para a compreensão das mudanças que a inserção das novas tecnologias de comunicação e informação trazem na (re)elaboração do trabalho docente.

O computador coloca-se a serviço da educação como instrumento de promoção do ensino, alterando as relações educacionais e abrindo uma nova perspectiva pedagógica sobre a qual está assentada a escola, fundada no desenvolvimento de competências e habilidades do aluno.

A proposta de ensino em questão objetiva preparar o indivíduo, levando em consideração os seus conhecimentos prévios, a partir de um ensino que tem nas tecnologias de comunicação e informação os meios através dos quais ele próprio poderá buscar as informações e transformá-las em conhecimentos conforme suas necessidades e vontades, favorecendo sua própria autonomia.

O discurso de modernização e renovação da escola tem na inserção das novas tecnologias de comunicação e informação e no computador os símbolos desta proposta educacional, que está sendo implementada no sistema educacional sob os auspícios da nova ordem econômica globalizada.

O avanço e a consolidação do neoliberalismo, da globalização e do computador estão inter-relacionados. A escola, como agência, atua na formação e preparação dos indivíduos, ajustando-os às necessidades das sociedades capitalistas, adequadas pelo próprio sistema conforme as características de cada contexto histórico social. No contexto atual, o computador representa também um modelo de produção na qual o modo produção de capitalista se assenta.

Não se trata de negar a tecnologia, pois a mesma resulta dos esforços que têm gerado conhecimento técnico e que têm contribuído para o desenvolvimento social humano limitado a minorias, significando prosperidade, mas também exclusão da maioria.

É necessário entender o significado efetivo que essa tecnologia vem desempenhando no sentido de reproduzir e manter a hegemonia do atual modo social e de produção, tendo na escola seu principal aparelho de reprodução ideológica através de uma proposta pedagógica de caráter tecnicista e individualista.

A pós-modernidade identifica-se com o desenvolvimento tecnológico *cibereletrônico* aliado ao avanço crescente dos meios de comunicação. A informação passa a ser produzida e propagada pelo globo, seu acesso constitui e representa uma nova forma de exclusão gerada por essa sociedade, pois somente algumas pessoas têm condições materiais de acessar esses recursos tecnológicos, entre elas identificam-se professores e alunos das escolas públicas que serão preparados nessa nova linguagem dos novos meios de produzir. Portanto, o avanço tecnológico redundou numa imensa exclusão, criando uma massa de desinformados, de analfabetos tecnológicos, pejorativamente denominados de “analfabytes”, que são uma parcela expressiva da população, reconhecidos como excluídos digitais, os “sem-tela”.

A tecnologia não é em si excludente, mas a forma como a sociedade dispõe dela é que promove exclusão. A escola tem servido com o propósito de formatar os alunos dentro dessa tecnologia e com isso garantir a reprodução social. Deve-se, no entanto, questionar a validade do recurso tecnológico, especialmente como ele tem sido utilizado por essa sociedade através da escola, no desenvolvimento de indivíduos a partir de uma prática docente que atende apenas aos interesses da sociedade capitalista.

O professor, em sua prática, deve propor o uso dos recursos tecnológicos de forma crítica, pois o computador como ferramenta pedagógica pode auxiliar e promover o ensino e a aprendizagem de forma efetiva, além de oferecer autonomia na busca por saberes que vão ao encontro das necessidades dos educandos.

As atuais teorias pedagógicas que embasam e elaboram essa nova práxis de ensino sustentam que o aluno garante seu sucesso na escola e na sociedade com o desenvolvimento de competências e habilidades e que o computador

representa uma poderosa ferramenta de promoção desse ensino calcado na promoção do indivíduo.

Assim, faz-se necessário entender, como na prática está acontecendo, a formação do professor para o uso e o pensar pedagógico do computador em sua prática de ensino e como isso tem contribuindo para alterar sua *práxis*.

Concebe-se *Práxis* neste trabalho na mesma perspectiva de Marx, utilizada pela Professora Selma Garrido, quando afirma que *práxis* “é a atitude (teórico-prática) humana de transformação da natureza e da sociedade” Garrida (apud MARX, 2001, p. 86).(?) Neste sentido, o conhecimento elaborado deve servir não apenas na investigação da realidade, mas deve levar a transformação da mesma, através de indivíduos conscientes de seu papel histórico diante da dinâmica social.

A atividade docente ilustra satisfatoriamente essa relação entre teoria e prática, pois, segundo ainda Pimenta (2001, p. 86), “a essência da atividade (prática) do professor é o ensino-aprendizagem. Ou seja, é o conhecimento técnico prático de como garantir que a aprendizagem se realize como consequência da atividade de ensinar”. Na *práxis* docente o objetivo não é somente a elaboração e transferência de conhecimento, mas a preparação de indivíduos capazes de atuar como agentes de questionamento e de transformação da sociedade em que estão inseridos.

As políticas educacionais reconhecem que o uso dos computadores tem como objetivo melhorar o ensino e a aprendizagem, mas também admitem que sua inserção tem sido dificultada pela limitação de recursos para sua implementação, na construção, na aquisição e manutenção dos laboratórios na escola, repercutindo na prática do professor, por vezes desgastante e frustrante.

A *práxis* docente parece ter sido pouco alterada devido às condições materiais na qual o computador está inserido, além da falta de preparo do professor para pensar pedagogicamente no computador como mais um instrumento metodológico de promoção do ensino. Nestas condições, o modelo tradicional de ensino, baseado em práticas desconectadas e na memorização mecânica de

conteúdos, sem ou com o mínimo de planejamento, apresenta limitadas possibilidades de superação.

A aprendizagem mediada pelo computador assegura, quando muito, apenas um conhecimento técnico, não garantindo seu uso pedagógico, tampouco proporcionando uma mudança na forma de pensar e de agir do docente na promoção da educação.

Essa relação entre o profissional e a tecnologia ganha uma outra conotação na relação desenvolvida entre o aluno e o computador. Pode-se apontar que enquanto o aluno reconhece no computador e na linguagem que ele carrega uma identificação geracional, o professor, em geral, parece desenvolver um sentimento oposto que vai desde o estranhamento até o alheamento. Resulta daí que enquanto a maioria dos alunos sente curiosidade e vêem no computador um estímulo para ir à escola, muitos professores não se sentem nem um pouco a vontade em utilizá-lo.

Em muitos casos, o docente não deseja empregar o computador, pois não tem as condições materiais e, principalmente, teóricas para propor o uso pedagógico do computador como ferramenta de ensino. Suas tentativas redundam muitas vezes em práticas tecnicistas, servindo aos interesses do capitalismo, um conhecimento predominantemente informativo. Entretanto, professores e alunos têm seu crescimento pessoal, social e político garantido quando o conhecimento socializado na escola consegue equilibrar informação e formação.

Concorda-se com Marx que no ato de transformar a realidade reside a *práxis* revolucionária, portanto, reconhece-se que essa revolução tecnológica fica apenas no plano do discurso das políticas educacionais, moldadas conforme os interesses hegemônicos, porquanto a proposta de inserção popular do sistema produtivo através das novas tecnologias revela-se bastante distante e limitada. Na verdade, a promessa de uma educação que revolucione a forma de ensinar e de aprender fundada na mediação tecnológica tem se revelado bastante limitada, pois parece ter contribuído nos últimos quinze anos para reforçar as relações baseadas



no individualismo e na competitividade, colocando a escola numa indesejável situação de cumplicidade quanto aos propósitos de manutenção da ordem vigente.

O avanço e as transformações na *práxis* do professor devem vir cercados do que Paulo Freire em seu livro *Pedagogia do Oprimido* denomina de “*curiosidade epistemológica*”: movido por um sentimento de indignação o professor deverá alimentar-se de uma necessidade de descobrir como realmente incorporar o computador como uma ferramenta pedagógica em sua prática pedagógica, servindo-se para questionar o modelo de educação e transformando o computador em um instrumento de mudança da aprendizagem, um ato político, não só de resistência às idéias conservadoras que a política de implementação do uso do computador remete, mas de desafio para propor alterações no modelo educacional.

## 2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMATIZAÇÃO DAS ESCOLAS

### 2.1 Breve contextualização histórica da informática educativa no Brasil

O pioneirismo em pesquisas para o uso do computador como ferramenta pedagógica para a promoção do ensino no Brasil teve início na década de 60 e 70 nas Universidades: Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Estadual de Campinas (UNICAMP) e Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essas primeiras experiências estavam ligadas a utilização do computador como ferramenta de pesquisa e estava restrita a área de informática.

A partir dessas iniciativas abriram-se campos para diversas experiências de uso do computador no campo educacional: o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional NUTES/CLATES promoveram na disciplina de Química, avaliações baseadas no desenvolvimento de simulações. A UFRGS seguiu no mesmo sentido com a criação do software SISCAI, voltado para a avaliação de alunos de pós-graduação em educação e no curso de Física.

Na UNICAMP um grupo de pesquisadores do instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação escreveram o documento “Introdução de Computadores nas Escolas de 2º Grau, financiado pelo acordo do MEC-BIRD, mediante convênio com o extinto Programa de Reformulação do Ensino (PREMEN/MEC)”.

O fortalecimento do uso do computador como ferramenta de ensino ganhou reforço com a disseminação das pesquisas de Seymour Papert na área e a teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget. O Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, através do software LOGO, desenvolvido por Seymour Papert, aplicou em algumas escolas públicas, em alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem de leitura,

escrita e cálculo, com o objetivo de estabelecer uma compreensão do raciocínio lógico-matemático dessas crianças e as possibilidades de intervenção como forma de promover a aprendizagem autônoma dessas crianças.

Pode-se dizer com isso que foram dados os primeiros passos para incentivar a elaboração de uma política pública que propusesse o uso do computador à disposição da educação como ferramenta de ensino nas escolas públicas. As discussões ampliaram-se com a realização do I e do II Seminário Nacional de Informática, o primeiro na Universidade de Brasília e o segundo na Universidade Federal da Bahia, respectivamente em 1981 e 1982, onde foram feitas recomendações para uma futura política, dentre elas destaca-se o uso do computador como um recurso auxiliar no processo educacional, auxiliando o desenvolvimento da inteligência do aluno e de habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos e ampliando-se o seu uso a todos os níveis e modalidades de ensino.

Perceber-se que entre as décadas de 70 a 90 os esforços no Brasil no campo da informática educativa foram de tentar desenvolver know-how técnico e humano para poder propiciar no sistema educacional a inserção dos computadores como ferramenta de ensino. Durante esse período, altos e baixos marcaram as tentativas de implantação e implementação de uma política educacional de informática educativa. A falta de financiamento e as alternâncias políticas provocaram rupturas nos projetos e favoreceram a quebra no ritmo de desenvolvimento de políticas públicas na área, que funcionavam de forma irrisória.

Para se ter uma noção e compreender melhor, em 1981 foi divulgado o documento “Subsídio para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação” que recomendava que as iniciativas nacionais deveriam estar centradas nas universidades e não nas secretarias de educação. Entendia-se que se deveria primeiro construir conhecimentos técnicos científicos para depois discuti-los com a comunidade nacional. Seu objetivo principal era aliar os fatores de produção a um sistema de ensino que realmente se adequasse às necessidades e realidades regionais. Diante dos poucos recursos alocados foi sugerido a seleção de cinco universidades para a implantação dos referidos centros. Dessas sugestões materializou-se o Projeto EDUCOM, que consubstanciou uma proposta

interdisciplinar voltada para implantação experimental de centros-pilotos com infra-estruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas, objetivando a capacitação nacional e coleta de subsídios para uma futura política setorial.

Com a criação do Centro de Informática do MEC – CENIFOR – em 1982, houve uma alteração com a subordinação do Projeto EDUCOM e, com isso, a centralização do processo de informatização por parte do Ministério da Educação e Cultura. O argumento foi o de que a informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica relacionadas ao processo de ensino aprendizagem, envolvendo escolas públicas brasileiras e universidades na busca de subsídios para uma futura política para o setor educacional. O baque a essa ação ocorreu com as mudanças políticas, a partir do fim da Ditadura Militar e o desmonte do CENIFOR, paralisando as ações do EDUCOM.

Com as mudanças políticas proporcionadas pela redemocratização do país, uma nova orientação se seguiu com a criação do Comitê Assessor de Informática na Educação – CAIE/ MEC, primeiro com a aprovação do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º a 2º grau, objetivando a criação de uma infra-estrutura de suporte junto as secretarias de educação estaduais, a capacitação de professores, o incentivo à produção descentralizada de software educativo, bem como a integração de pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas diversas universidades brasileiras. Dotar de recursos financeiros provenientes do orçamento do Ministério da Educação era meta do comitê para dar suporte operacional e continuidade das ações em desenvolvimento para 1987.

O Projeto EDUCOM foi avaliado por uma comissão que constatou a eficiência do projeto e o comprometimento deste com a suspensão dos repasses financeiros. Foram implementadas ações que buscaram centralizar e revitalizar a implantação e a implementação da informática na educação, dentre essas ações o MEC assumiu a responsabilidade de coordenação e supervisão técnica do Projeto EDUCOM. Foram alocados recursos para novas pesquisas, foi lançado o I Concurso Nacional de Software e foi implementado o Projeto FORMAR, que atuou inicialmente no sentido de gerar condições técnico-científicas formando inicialmente professores e técnicos das diversas secretarias estaduais de educação com o compromisso

principal de projetar e implantar, junto a secretaria de educação, um Centro de Informática Educativa – CIED, mediante apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação, cabendo a cada secretaria de educação definir os rumos de sua proposta, de acordo com a capacidade técnico operacional de sua equipe e possibilidades de formação de recursos humanos.

Dessa iniciativa resultaram em dezessete Centros de Informática Educativa – CIED com o propósito de atender alunos e professores de 1º e 2º graus e de educação especial além de possibilitar o atendimento à comunidade em geral constituindo-se num centro irradiador e multiplicador de tecnologia da informática para as escolas públicas brasileiras. O ponto culminante dessa etapa foi o convite feito pela Organização dos Estados Americanos ao MEC de apresentar um projeto de cooperação multinacional envolvendo outros países latino americanos, realizando uma Jornada de Trabalho Luso-Latino-Americana de Informática na Educação em Petrópolis, em 1989, que resultou em um documento que serviu de base à elaboração de um projeto multinacional de informática aplicado à educação básica apresentada a OEA, em 1989, e aprovado para o período de 1990 a 1995, paralisado em 1992 pela falta de pagamento da quota anual por parte do Brasil.

Apesar do impacto negativo e de ter abalado a credibilidade do Brasil junto a comunidade internacional, isso serviu de experiência para que em 1989 fosse idealizado e criado o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE. Com o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil, a mentalidade e as ações da época convergiram para uma proposta de trabalho intersetorial que pôde ser ilustrada pela gestão junto a Secretária Especial de Informática do Ministério de Ciências e Tecnologias – SEI/MCT, visando a inclusão de metas e objetivos do Programa como parte integrante do II PLANIN – Plano Nacional de Informática e Automação, e aprovado pelo Conselho Nacional de Informática e Automação – CONIN. O objetivo primordial era atrelar a política de informática na educação com as diretrizes da política educacional da área de ciências e tecnologias como subsistemas interligados e interdependentes.

Até aqui os esforços para desenvolver e inserir na cultura da escola o uso do computador como ferramenta ficou circunscrito a pesquisas e experimentos

resultantes de experiências ao nível de universidades e a grandes centros educacionais, trazendo poucos resultados e mudanças na educação básica.

Apesar dos esforços das ações anteriores e do PRONINFE, isso não foi o suficiente para desenvolver políticas amplas, sólidas e consubstanciadas em uma proposta que atendesse realmente as necessidades do sistema educacional. A marca dessas ações foram sempre as fragmentações, a descentralização, a falta de recursos financeiros alocados que garantissem e atendessem as necessidades dos projetos, acompanhamento e avaliação para retomadas e projeções futuras, e descontinuidade com as mudanças que ocorriam a cada entrada e saída de governo.

Porém, é importante destacar que o fruto de todas essas ações contribuiu para o desenvolvimento de uma cultura que pensa e articula-se o uso das tecnologias, principalmente do computador, como uma ferramenta pedagógica. Além disso, serviram de base para um projeto maior que é o Programa Nacional de Informática – PROINFO, lançado em 1997 pelo MEC através de uma política que estabelecia metas desafiadoras para a plena inserção do computador como ferramenta pedagógica na educação a todas as escolas públicas.

## 2.2 O Programa Nacional de Informática – PROINFO

O lançamento do PROINFO significou a ampliação de uma política educacional que teve como objetivo maior inserir e implementar o computador em definitivo na cultura escolar como uma ferramenta a serviço do ensino e da aprendizagem, substituindo o Programa Nacional de Informática Educativa.

As políticas públicas até então, apesar dos sucessos obtidos, foram marcadas pela descontinuidade das ações e principalmente pela escassez de recursos financeiros previstos que mantinham apenas inicialmente as ações, mas logo a falta de verbas alocadas comprometia a qualidade dos projetos, resultando no sucateamento e dificultando, portanto, a ampliação das ações apesar dos esforços, como foi o caso dos Projetos EDUCOM, FORMAR e PRONINFE.

A elaboração do PROINFO ajusta a política traçada para educação às mudanças provocadas pelo neoliberalismo que se espalhavam e encontravam terreno propício nos países da América Latina. O Brasil começa um ajuste em todos os campos sociais, de forma que garanta a superação dos problemas econômico-sociais que inibem o crescimento e o desenvolvimento da sociedade. Conforme assevera Brasil (1997, p. 1):

Os avanços tecnológicos trazem consigo mudanças nos sistemas de conhecimento, novas formas de trabalho e influem na economia, na política e na organização das sociedades. São responsáveis pelas principais características do *modus operandi* da “aldeia global”: internacionalização da produção, globalização das finanças, mudança internacional do trabalho, movimentos migratórios do Sul para o Norte e competição ambiental. Mudanças nos sistemas de conhecimento da sociedade implicam transformações em operações produtivas e nos negócios, levam à criação ou substituição de produtos e à racionalização de procedimentos decisórios. O conhecimento acelera processos, torna instantâneas inúmeras ações de interesse econômico e gera um novo quadro organizacional caracterizado, principalmente, pela flexibilidade decorrente da utilização de equipamentos informatizados e programáveis. Este quadro determina profundas alterações no mercado de trabalho.

A retomada do crescimento alavancando e promovendo os indivíduos acontecem na tentativa de restabelecer novas relações sociais fundadas no individualismo, na competição e na modernização do Estado, tornando-o mais flexível e desburocratizado, com o enxugamento da máquina estatal através de privatizações e terceirizações do serviço público.

Na educação a presença dessas orientações será percebida em programas como o PROINFO, que serão financiados totalmente por fundos provenientes das agências internacionais como o Banco Mundial e terão seus objetivos traçados pelas mesmas. As diretrizes de julho de 1997, no item custo, explicitam a origem dos recursos que garantiram a efetividade do programa, sendo que já para o biênio 1997-98 estava orçado o valor de 476 milhões de reais que serviriam para capacitação, suporte e aquisição de equipamentos, segundo ratifica Brasil (1997, p. 12):

Estes recursos provirão do MEC (recursos próprios e financiamento externos), estados (percentual médio estimado em 20%), municípios e se possível da comunidade... Este programa tem afinidade com outros projetos que o BIRD patrocina no Brasil, dentre os quais o Projeto Nordeste, em pleno curso.

A locação desse recurso irá a um primeiro momento adquirir 100.000 computadores para formarem os laboratórios das escolas definidas como sendo de 1º e 2º grau de todas as unidades da federação, como previsão para atendimento de 6.000 escolas nessa etapa inicial. O critério para distribuição levou em consideração os dados levantados pelo censo de 1996 onde foi calculada uma média entre o percentual do número de escolas com quantidade superior a 150 alunos e percentual no número de matrículas. Para o Nordeste ficou estabelecido uma cota de 30,27%, sendo que o Estado do Ceará ficou destinado 4,22%, ou seja, um quantitativo de 4.220 computadores, conforme Quadro I de Distribuição de Quotas por Estado Censo Educacional de 1996.



**DISTRIBUIÇÃO DE QUOTAS POR ESTADO  
CENSO EDUCACIONAL DE 1996**

UF	% Nº ESCOLAS >150 ALUNOS	% Nº MATRÍCULAS	MÉDIA	QUANTITATIVOS
DF	0,93%	1,17%	1,05%	1.050
GO	3,75%	3,25%	3,50%	3.500
MS	1,45%	1,32%	1,38%	1.380
MT	1,74%	1,53%	1,64%	1.640
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>7,87%</b>	<b>7,27%</b>	<b>7,57%</b>	<b>7.570</b>
AL	1,60%	1,46%	1,53%	1.530
BA	9,30%	8,52%	8,91%	8.910
CE	4,18%	4,27%	4,22%	4.220
MA	4,16%	3,87%	4,02%	4.020
PB	2,26%	1,89%	2,07%	2.070
PE	4,48%	4,93%	4,71%	4.710
PI	2,05%	1,71%	1,88%	1.880
RN	1,96%	1,66%	1,81%	1.810
SE	1,11%	1,13%	1,12%	1.120
<b>NORDESTE</b>	<b>31,11%</b>	<b>29,44%</b>	<b>30,27%</b>	<b>30.270</b>
AC	0,41%	0,38%	0,40%	400
AM	1,36%	1,71%	1,54%	1.540
AP	0,31%	0,35%	0,33%	330
PA	3,91%	4,23%	4,07%	4.070
RO	0,74%	0,86%	0,80%	800
RR	0,19%	0,20%	0,20%	210
TO	1,24%	1,06%	1,15%	1.150
<b>NORTE</b>	<b>8,18%</b>	<b>8,81%</b>	<b>8,49%</b>	<b>8.500</b>
ES	1,86%	1,86%	1,86%	1.860
MG	11,47%	11,38%	11,43%	11.430
RJ	6,69%	5,88%	6,28%	6.280
SP	15,79%	21,15%	18,47%	18.470
<b>SUDESTE</b>	<b>35,83%</b>	<b>40,27%</b>	<b>38,04%</b>	<b>38.040</b>
PR	7,04%	5,84%	6,44%	6.440
RS	6,73%	5,39%	6,06%	6.060
SC	3,25%	2,98%	3,12%	3.120
<b>SUL</b>	<b>17,02%</b>	<b>14,21%</b>	<b>15,62%</b>	<b>15.620</b>
<b>BRASIL</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100.000</b>

Fonte: DIRETRIZES DO PROINFO

Percebe-se que diferente das ações anteriores que tocada pelo fundo público não conseguiam avançar na inserção e implementação do computador nas escolas, o PROINFO é criado e mantido por fundos internacionais que querem garantir a adaptação dessas sociedades em desenvolvimento, como o Brasil, à nova realidade econômica global. Sobre isso Brasil (1997, p. 2) comenta que:

A exigência de novos padrões de produtividade e competitividades em função dos avanços tecnológicos, a visão de que o conhecimento é a matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um novo posicionamento da educação.

É, portanto, uma necessidade vital para essa nova etapa do capitalismo que se favoreça a expansão dos recursos tecnológicos, que serão financiados com fundos internacionais, influenciando diretamente as diretrizes educacionais, definindo e estabelecendo como e onde gastar esses recursos. O processo de licitação de Concorrência Pública Internacional, com rito do BIRD, para a aquisição dos 100.000 computadores inicial teve como ganhador a empresa norte-americana Microsoft. Demonstra-se com isso o interesse de informatização das escolas atrelado às necessidades econômicas atuais desencadeadas pela política neoliberal, de abertura e setores ao capital estrangeiro, diferindo das ações anteriores que ficaram circunscritas à iniciativa nacional como meio de fomentar a indústria de informática nacional. O PROINFO, em suas diretrizes, estabelece como objetivos, além da disseminação dos computadores como ferramenta a serviço da educação objetiva:

- ü Melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem;
- ü Possibilitar a criação de uma nova ecologia nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas;
- ü Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico tecnológico;
- ü Educar para uma cidadania global, numa sociedade tecnologicamente desenvolvida;

Estabelecida suas diretrizes, sua implantação ocorreria em regime de colaboração com as Secretarias Estaduais de Educação, sendo levadas em consideração as especificidades de cada estado, que já tinha ações nesse sentido.

A implementação do PROINFO nas unidades da federação ocorreria com a capacitação dos professores multiplicadores que iriam atuar em uma extensão do PROINFO que são os Núcleos Tecnológicos Educacionais – NTE, que conforme as

diretrizes poderiam ser implantados em qualquer espaço educacional, sejam escolas, universidades, centros administrativos.

A implantação dos Núcleos de Tecnologia Educacional deveria dar apoio ao processo de informatização das escolas, sendo responsáveis pelas seguintes ações, conforme as diretrizes 97:

- ü Sensibilização e motivação das escolas para a incorporação de tecnologia de informação e comunicação;
- ü Apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação;
- ü Capacitação e reciclagem dos professores e das equipes de suporte técnico;
- ü Apoio (Help-Desk) para resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas;
- ü Assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino aprendizagem;
- ü Acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas;

Os NTEs, diferentes dos Centros de Informáticas Educativas – CIED, surgiram por determinação, com recursos locados, já estabelecidos no programa para a criação dos núcleos enquanto que os CIED dependiam das parcerias que fossem sendo criadas, podendo ter ajuda financeira do MEC, o que dependeria da disponibilidade de recursos.

Em um relatório de avaliação das atividades entre 1996 e 2002, produzido pelo MEC, este considerou mais que satisfatório as metas alcançadas pelo programa nesse espaço de tempo, tendo em vista o que foi planejado e o que foi realizado como demonstra o Quadro II,

<b>O QUE FOI PLANEJADO &amp; O QUE FOI REALIZADO</b>		
	<i>Meta estabelecida</i>	<i>O que se atingiu</i>
<b>Alunos beneficiados</b>	7.500.000	6.000.000
<b>Escolas atendidas</b>	6.000	4.629
<b>NTE implantados</b>	200	262
<b>Multiplicadores capacitados</b>	1.000	2.169
<b>Professores capacitados</b>	25.000	137.911
<b>Técnicos capacitados</b>	6.000	10.087
<b>Gestores capacitados<sup>(*)</sup></b>		4.036
<b>Computadores instalados</b>	105.000	53.895

(\*) Não prevista inicialmente. Este quadro considera apenas os gestores capacitados em cursos específicos. Houve mais cerca de 5.000 gestores que participaram de eventos de capacitação do ProInfo.

O quadro indica um total de 262 núcleos implantados e que 137.911 professores foram capacitados no uso das tecnologias podendo pensar em estratégias de ensino que levem em conta o uso do computador. Os dados acima demonstram a abrangência, a continuidade e a institucionalização de uma política educacional de inserção do computador nas escolas. É importante refletir se essa política de inserção tem conseguido provocar uma mudança na prática docente e quais alterações ocorreram nessa prática.

### 2.3 O Programa de Informática Educativa - PROINFO do Ceará

A resposta a essa indagação nos conduz a uma análise criteriosa no contexto e espaço social em que essa política foi implementada. Percebe-se que de 1997 para cá os esforços foram concentrados para garantir a inserção do computador nas unidades escolares, com a compra de equipamentos, distribuição desses nas regiões e unidades da federação formando os Laboratórios de Informática – LEI, e os Núcleos Tecnológicos de Educação – NTE, que atuam junto as escolas, e a capacitação de recursos humanos foi mobilizada nas universidades para que organizassem a formação dos professores multiplicadores que atuam nesses NTE.

No quadro I está exposta a distribuição dos 100.000 computadores da primeira licitação nas regiões. O Nordeste recebeu 32,27%, em termos numéricos 30.270 computadores, sendo que destes o Ceará teve uma cota estabelecida em

4,22%, o que equivale a 4.220 computadores para criar os LEI e os NTE, sendo que ao total foram realizadas três grandes licitações, a primeira descrita acima ocorrida em 1997, uma segunda em 1998 e outra em 2000, onde foram adquiridos conjuntos de hardwares e softwares para complementar o número previsto de NTE e para o uso pedagógico nas escolas, conforme demonstra o quadro III, Escolas com Laboratório de Informática:

Escolas com Laboratório de Informática (conforme o Censo Escolar do INEP)	
Evolução:	
Ano	Quantitativo
1997	Não disponível
1998	13.048
1999	16.793
2000	19.169
2001	21.269
2002	24.472
2003	27.749
2004	45.931
2005	33.226
2006	0
Total	201.657

Fonte: [http://sip.proinfo.mec.gov.br/relatorios/indicadores\\_rel.html#Quinze](http://sip.proinfo.mec.gov.br/relatorios/indicadores_rel.html#Quinze)

Diferente do Centro de Informática Educativa – CIED, que foram instalados nas capitais e tiveram um campo de atuação restrito, o PROINFO teve continuidade, como demonstra o quadro acima, garantida sobretudo pelos recursos provenientes de financiamentos externos. Com a criação dos Laboratórios de Informática nas escolas garante-se a presença do computador no cotidiano escolar, incentivando a pensar e planejar como se dará seu uso pedagógico.

A contextualização do processo de implantação e implementação da política estadual de informática pela educação será analisada mediante alguns documentos: “Tempo de Aprender Componente Multimeios, Programa Estadual de

Informatização das Escolas Públicas de 1997”, “Caminhos trilhados, programas implementados e projetos implantados, uma história de integração das Tecnologias de Informação e Comunicação do Ceará” e “VII Encontro Nacional do PROINFO Tecnologia: um caminho a trilhar – Relato de Ações da Coordenação Estadual do Ceará”.

A adesão do Ceará ao PROINFO ocorre com a discussão, a elaboração e aprovação do projeto estadual de informática na educação que passa a compor um documento maior que estabelece e define as diretrizes da educação no estado, como foi o “Tempo de Aprender”, ocorrido no governo de Tasso Jereissati, tendo como Secretário de Educação Antenor Napolini. As diretrizes traçadas tinham como objetivo melhorar os indicadores educacionais que revelavam altos índices de analfabetismo, repetência e evasão e colocavam o Ceará entre os estados de piores resultados na educação.

A política educacional incorporada pelo “Tempo de Aprender” apoiava-se no Plano de Desenvolvimento Sustentável do Ceará (1995-1998), tendo como princípio “Todos pela Educação de Qualidade para Todos”. O componente tecnológico se encontra delineado na proposta de multimeios que, conforme a SEDUC (1997 p. 3-4):

É uma proposta de integração das diversas tecnologias educacionais disponíveis na busca da democratização do acesso dos alunos da rede pública de ensino aos instrumentos mínimos que permitem uma aprendizagem em dois programas distintos: Informática Educativa e Artes, Cultura e Ciências nas Escolas. A informática educativa é, sem dúvida alguma, o carro chefe de uma proposta maior, que envolve a produção de materiais de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento de atividades artísticas e a investigação científica.

O desenvolvimento educacional é pensado em conjunto com o uso das tecnologias, que têm como objetivo contribuir para a superação das deficiências apresentadas pelo Estado. Na área da educação o projeto previu uma reestruturação administrativa com o desmembramento da Secretaria de Educação Básica, Secretaria da Ciência e Tecnologia e Secretaria da Cultura e Desportos,

dando início a uma série de ações que visaram a implementação e o desenvolvimento das Tecnologias de Comunicação e Informação, como a criação dos Centros Vocacionais Tecnológicos em quarenta municípios do estado, o projeto Infovias do Desenvolvimento - Tecnologias da Informação, e o da Educação a distância em Ciência e Tecnologia, todos esses projetos se ajustando a política nacional, segundo a SEDUC (1997, p. 14):

Todos estes projetos deverão contar com aportes financeiros do Ministério da Educação, que está propondo licitar a comprar de 100.000 computadores para a rede pública de ensino até o ano 1998. O Ceará deverá receber pelo menos 3,200 computadores, que são destinados a projetos de gestão escolar, informática educativa e interligação eletrônicas de escolas.

A proposta de informática educativa contida no projeto “Tempo de Aprender” identifica que muito dos investimentos em tecnologia educacional se perderam por falta de uma política que articulasse formação profissional, manutenção de equipamentos e mecanismo de administração, atestando que com o projeto de informática educativa nas escolas deverá se levar em consideração a sua continuidade, garantido os recursos para essa ação.

A Política Estadual de Informática educativa prevista no documento estabelecia que em primeiro lugar seriam trabalhados dois conceitos, o de informática educativa e o de informática escolar, sendo que a primeira “refere-se a utilização da informática como apoio pedagógico e curricular nos processos de ensino e de aprendizagem nos diversos graus e modalidades de ensino”, enquanto que a segunda “está relacionada a administração escolar”. O estopim dessa política, segundo a (SEDUC 1997, p. 18), deu-se a partir:

1. Ampliação e modernização dos dois laboratórios do Centro de Informática Educativa (CIED), em Fortaleza, para transformá-los em Centro de Capacitação e Formação de Professores e Dirigentes em Informática Educativa, em atuação conjunta com o Centro de formação de Instrutores (CFI/SECITE), os Centros Vocacionais

Tecnológicos (CVT/SECITECE), os Centros Educacionais de Artes, Ciências e Cultura e o Instituto de Educação do Ceará.

2. Implantação de três Núcleos Tecnológicos Educacionais nos Centros Educacionais de Artes, Ciências e Cultura de marco, Maranguape e Icapuí.
3. Ampliação do Laboratório de Informática de Informática da Escola de 2º Grau Aauto Bezerra (Fortaleza) para a implantação de disciplinas de informática nas áreas de Contabilidade e Administração de Empresas, e do Instituto de Educação para formação de professores de informática educativa para as séries iniciais e pré-escolar;
4. Implantação de 30 laboratórios escolares de informática nas escolas do programa Escola Viva, num total de 86 computadores com ligação à Internet;
5. Estabelecimento de parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a implantação do Projeto Infovias do Desenvolvimento, que está implantando 90 laboratórios escolares de informática em 90 municípios do Ceará.

Estabeleceu-se que os Núcleos Tecnológicos Educacionais, extensões do PROINFO no estado, fossem instalados nas sedes dos 21 Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação, sendo que a equipe de multiplicadores passariam por uma formação a nível de especialização, proporcionado em primeiro momento pela Universidade Federal do Ceará e, posteriormente, pela Universidade Estadual do Ceará.

Em uma retrospectiva das ações que foram delineadas e executadas pelo Programa Estadual de Informática Educativa constado na política educacional “Tempo de Aprender”, a Célula de Educação a Distância, inclusa na Coordenadoria de Desenvolvimento Escolar atualmente, faz o seguinte balanço:



No processo de adesão ao PROINFO foram previstas as implantações de oito (8) Núcleos Tecnológicos de Educação, cada qual com cinco (5) especialistas por NTE. Por iniciativa da SEDUC e através de negociação junto ao MEC foram instalados vinte e um (21) NTEs com a divisão do material dos oito previstos pelo projeto em dois, formando assim 16 NTEs, sendo que a complementação dos cinco (5) laboratórios restantes ficou por conta da SEDUC.

Compreende-se que a divisão dos oito laboratórios iniciais para formar mais oito laboratórios de NTEs em um primeiro momento serviu positivamente para poder integrar todas as regiões no cenário nacional da política de informática, mas também remeteu a um prejuízo qualitativo, não só em termos de quantidade de equipamentos, mas principalmente na dimensão pedagógica, já que o NTE deveria ser pensado como uma escola de formação docente no uso das tecnologias. O projeto inicia de forma capenga com o Estado indicando que os gastos na área serão bastante limitados, já que se entende que houve um sub aproveitamento do PROINFO.

A adesão ao projeto e sua ampliação veio com a necessidade de formar mais multiplicadores, o que ocorreu com a formação de três turmas com formação a nível de especialização, sendo a primeira formada pela Universidade Federal do Ceará, correspondendo aos multiplicadores dos oito laboratórios iniciais, e as duas restantes formadas pela Universidade Estadual do Ceará para compor os multiplicadores dos onze laboratórios criados posteriormente. O resultado desse trabalho foi a formação inicial da comunidade educacional em informática educativa. Inicialmente com os professores que, até 2003, constava segundo documento de 5.500 professores formados e atuando em 250 escolas com laboratório PROINFO.

Os alunos foram engajados nessa política de inserir o computador na prática docente alterando a cultura escolar, entendendo que os mesmos seriam uma peça fundamental nessa mudança de cultura, sendo idealizado o Projeto Internet nas Escolas, que implantou o link da Internet em todas as escolas públicas do Ceará, onde o aluno teria o papel de monitor na área administrativo-pedagógica, sendo capacitados 1635 monitores.

Outro investimento feito na formação de alunos foi a preparação de 1329 alunos em um curso de suporte técnico que ocorreu em parceria com a Universidade Federal do Ceará e a Universidade Federal de Goiás, que atuaram dando suporte a demanda de serviços de manutenção e/ou prevenção de problemas de hardware, software e rede.

Uma ação incisiva na formação de gestores no uso das tecnologias de comunicação e informação ocorreu com a formação de 520 gestores no curso ao nível de extensão em “Formação de Gestores Escolares para a Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação em parceria com Universidade Federal do Ceará e de Goiás e Universidade Pontifícia de São Paulo” SEDUC (2003, p. 8):

...objetivo principal oportunizar aos gestores a elaboração coletiva de um projeto de gestão, com finalidade de implantação e implementação das TIC na escola visando a promoção do processo ensino aprendizagem, disseminando a cultura tecnológica, a exemplo de todo o Brasil.

Entende-se que não basta formar somente professores e alunos, mas é preciso também engajar os núcleos gestores escolares na elaboração e implementação dessa política de inserção do computador como ferramenta pedagógica.

### 2.3.1 Programas de Inserção do Computador nas Escolas do Ceará

A política de inserção das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação nas escolas do Ceará tem um raio de abrangência enorme a começar com a experiência do Telensino, o que daria um número de ações muito grande a serem analisados, o que esse não comporta ao presente trabalho, que se interessa somente pelas ações que visaram garantir a inserção e implementação do computador nas escolas, como: o Programa Internet nas Escolas, sua Escola a 2000 por hora e o Projeto Integrar.

O Programa Internet nas Escolas foi uma iniciativa do estado para garantir que todas as escolas do Ceará estivessem conectadas a Internet através de um link. As escolas receberiam um quite de três computadores que seriam instalados em três áreas estratégicas da escola, assim distribuídos: um computador na sala de multimeios, outro na secretária e outro na sala dos professores, como parte desse projeto foram capacitados alunos para atuar em um expediente contrario ao seu turno de estudo como monitores que apoiaram tanto ações do tipo administrativa como pedagógica, conforme a SEDUC (2003, p. 11):

Com o Projeto Internet nas Escolas os mais de 720 mil alunos da rede estadual de ensino e, aproximadamente, os 26 mil professores poderão acessar os mais diversos sites educacionais do mundo. E, através do site da própria escola, geralmente construídos pelos próprios alunos e professores, poderão disponibilizar a produção gerada nas escolas estabelecendo assim um canal de cooperação com outras entidades que tenham como objetivo a educação.

A expectativa gerada por esse projeto de fazer com a escola estivesse conectada a rede mundial de computadores veio contribuir com a política nacional, mas percebeu-se que o projeto foi sujeito a diversas falhas apesar da ordem de recursos investidos. “Em termos de recursos tem-se como investimento inicial a soma de R\$ 10.998.510,28, gerando um custo fixo de manutenção de R\$ 1.034.473,07”, a começar com o processo de licitação para compra dos equipamentos que foi feito duas vezes, sendo que a empresa ganhadora logo após a entrega dos computadores não ofereceu suporte técnico as escolas, os monitores tiveram sua bolsa atrasada por diversas vezes e, posteriormente, cancelada, gerando com isso uma quebra nos trabalhos a serem desenvolvidos nas escolas.

Outro projeto “Sua escola a 2000 por hora” foi uma iniciativa do Instituto Airton Senna em parceria com a Microsoft e com a Microtec e que propõe o uso da tecnologia como um elemento central da construção de uma nova concepção pedagógica. O projeto promovia um concurso onde aquelas escolas que concorresse e fossem escolhidas receberiam um laboratório de informática, com a manutenção e acompanhamento por parte do instituto.

O projeto Escola viva e o Projeto Integrar tiveram como objetivo fortalecer o uso pedagógico do computador no processo de ensino e atividade, o primeiro agindo de formar a tornar os currículos escolares dinâmicos, criativos e interessantes, tendo como um dos pontos culminantes a entrega de 91 laboratórios de informática. E o projeto Integrar uma parceria entre SEDUC e MEC com o objetivo de intensificar a utilização dos programas PROINFO/TV ESCOLA, entendendo que a ação pedagógica nesses ambientes constitui um diferencial na qualidade de ensino, partindo do princípio que a infra-estrutura tecnológica, quando utilizada pedagogicamente, contribui para a melhoria de ensino e aprendizagem.

Segue abaixo o quantitativo de escolas e computadores e a origem do recurso financeiro para a compra dos equipamentos para a montagem dos laboratórios de informática até 2005, o que ilustra o esforço do estado de inserir o computador e de propor seu uso pedagógico buscando redefinir a cultura pedagógica presente na escola, calcada no paradigma tradicional de ensino, em que a informação e o conhecimento fluem do professor e o aluno desempenha um papel passivo nesse processo. O quadro IV, abaixo, é um demonstrativo dos projetos que contemplavam as escolas com laboratórios de informática através de diversos projetos tanto a nível nacional como estadual e que em seu todo integram a Política de Informática na Educação.

PROGRAMA/PROJETO	Nº DE ESCOLAS BENEFICIADAS	Nº DE COMPUTADORES
PROINFO	250	1896
AYRTON SENNA	15	105
ESC. VIVA	90	703
TELEMAR	2	10
EDUCAÇÃO ESPECIAL	17	67
Internet NA ESCOLA	787	2361
TOTAL	1161	5142

Fonte: SEDUC/NUEAD 2005

As condições nesses últimos dez anos foram mais que propícias para o desenvolvimento de uma política nacional mais abrangente, o que se diferencia das ações anteriores que foram marcadas pela descontinuidade devido à falta de

recursos, o que impossibilitou a ampliação e a manutenção dos projetos. A política do PROINFO aproveitou toda a experiência desenvolvida nesses últimos trinta anos e ajustou uma ação centralizada, sistematizada e coordenada pelo MEC de envio dos computadores e a montagem dos laboratórios no interior das escolas de ensino fundamental e médio onde a ênfase tem sido maior.

O projeto todo contou com o aporte de financiamento do Banco Mundial, o que garantiu a compra, o envio e a manutenção de computadores por um tempo determinado. Esse recurso em parte foi investido na formação dos professores multiplicadores que, atuando nos núcleos, iriam garantir a formação contínua dos professores que passariam a pensar pedagogicamente no computador nas escolas, o que proporcionaria qualidade no ensino e na aprendizagem.

Que os computadores foram enviados para escolas isso é fato nessa realidade. Foram feitos investimentos na montagem de uma estrutura que desse apoio logístico e pedagógico, que foram os Núcleos Tecnológicos de Ensino, mas sabe-se que o custo de manutenção é alto, especialmente na informática onde a cada mês novas mudanças são operadas através da adição de mais tecnologia. A disponibilidade dos professores em se capacitar, o processo de sensibilização para o uso da ferramenta, entre outros aspectos, irão afetar na propagação dessa nova cultura.

Evidencia-se uma política ampla de inserção do computador que é o PROINFO, tendo uma extensão no Estado do Ceará através de uma Coordenação do PROINFO inclusa no Núcleo de Educação a Distância, coordenando toda e qualquer atividade referente ao uso das tecnologias, em destaque para o computador como ferramenta de ensino. Em 2006 foram feitos novos investimentos na aquisição de computadores para as escolas, conforme demonstra o Quadro V:

PROJETO: Aquisição de Equipamentos de Informática 2006

PROJETO DE AQUISIÇÃO	LABORATÓRIO	PREVISÃO DE ENTRADA
PROINFO/MEC	222	ATÉ FINAL DE DEZEMBRO

PROINFO/SEDUC	36	ENTREGANDO
PROINFO/MEC	34	ENTREGUE
ALVORADA/SEDUC	273	ENTREGANDO
PNUD/SEDUC	180	ENTREGANDO
ALVORADA/SEDUC	12 LICEUS	ENTREGANDO
TOTAL	757	-

Fonte: SEDUC/ Núcleo de Educação a Distância/ 2006

A consubstanciação dessa política se encontra na compra e no envio dos computadores ou existe condição na sistematização dessa política que permita a formação e o acompanhamento pedagógico, o que afeta a prática docente, possibilitando ensinar com computadores nas áreas de conhecimento e disciplina.

#### 2.4 O papel das tecnologias na realidade escolar

O desenvolvimento da tecnologia tem transformado o mundo no último século, hoje são possíveis realizações impensáveis a menos de cinquenta anos atrás. Se prestarmos atenção ao nosso redor, veremos que utilizamos a tecnologia no nosso cotidiano sem nem perceber; como por exemplo, operar uma máquina de um caixa eletrônico, ou falar ao telefone, fazer compras no supermercado, fazer sofisticados exames clínicos, ou seja, estamos constantemente usufruindo os progressos da tecnologia.

Embora a realidade nacional esteja longe de corresponder uma sociedade tecnológica, é inegável o fato de estarmos vivendo um irreversível e acelerado processo de desenvolvimento tecnológico, que acarreta mudanças na vida e no trabalho da sociedade.

O Domínio tecnológico e conseqüentemente o desenvolvimento de uma sociedade, sempre estiveram associados ao poder, ou seja, quanto mais domínio tecnológico um país possuir, mais desenvolvido ele será e em conseqüência mais poder de decisão ele terá, portanto, o conhecimento será o grande diferencial de competição nesse novo milênio, por isso, pais, educadores e empresários têm hoje a preocupação de investir no conhecimento de crianças e jovens.

Somente os jovens bem preparados dominarão o mercado, em tempo de globalização, afirmam os empresários preocupados com a formação para o futuro, em busca de mais qualidade e competitividade. A capacidade de aprender rapidamente, sem dificuldades, será a bandeira do terceiro milênio; a era do conhecimento. O mundo globalizado, da 'terceirização' do trabalho, exigirá condições de equilíbrio emocional, flexibilidade de raciocínio, aquisição constante de novos conhecimentos, a chamada educação continuada, domínio de línguas estrangeiras e da informática, pois é pelo computador que o profissional falará com o mundo. (WEISS, 1998, p. 10)

Diante de todas essas transformações, o perfil do novo profissional não é mais o especialista, mas aquele que sabe lidar com imprevistos, capacidade para criar novas soluções e para lidar com a quantidade crescente de informações, em novos formatos e em novas formas de acesso, ser multifuncional e o mais importante estar sempre aprendendo.

A escola que tem como papel o desenvolvimento dos indivíduos, deve procurar se adequar às novas necessidades de formação desta nova sociedade. Portanto cabe a escola o desenvolvimento de indivíduos pró-ativos para atuarem no futuro mercado de trabalho.

A Escola não poderá lidar com informações prontas, acabadas, mas deverá preocupar-se mais, com a capacidade do aluno aprender. A incrível velocidade na mudança de informações e técnicas, tomam, rapidamente, o programa de excelentes cursos em um conjunto de informações obsoletas. O importante não é mais o conjunto de conhecimentos ao final de cada curso, mais o que esses conhecimentos possibilitam como degraus para novas aprendizagens futuras. (WEISS, 1998, p.10)

A nova ordem mundial impõe um novo modelo de homem, mas esse novo modelo só pode ser alcançado através de um novo modelo de educação, pois o atual, já não atende mais as necessidades da nova economia e da modernização da sociedade.

É preciso visualizar esta situação social que estamos vivendo. A educação necessita estar atenta às suas propostas e não se marginalizar, tomando-se obsoleta e sem flexibilidade. Algumas dessas mudanças podem ser realizadas pelo professor que, tendo uma visão de futuro e possuindo mente aberta para

refletir criticamente sobre sua prática no processo de ensino-aprendizagem, torna-se um agente ativo no sistema educacional. (TARJA, 2001, p. 22)

O computador foi criado na intenção de facilitar o trabalho dos seres humanos, no princípio eram grandes e pouco potentes, ao longo do tempo foram ficando menores e mais potentes, a partir daí, foram disseminados para os mais diversos usos, inclusive na educação, que pretendia usá-lo em nome da modernidade e como símbolo de uma nova educação.

O computador chegou às escolas criando polêmicas: Havia os que eram a favor do seu uso, mesmo sem saber como, só sabiam que este aparelho poderia mudar alguma coisa e havia os que não viam utilidade do computador e no fundo temiam ser substituídos por ele. Mas este era um caminho sem volta este instrumento, chegou às escolas para ficar, por isso os educadores e a escola precisam se preparar, no sentido de propiciar aos alunos um aprendizagem dinâmica e efetiva, tendo o computador como ferramenta de auxílio.

(...) experiências atestam o ingresso do computador na escola como fato irreversível, ditado quase por uma lei natural. Mas deixando de lado qualquer previsão de natureza comercial ou de eloqüentes dados de fito, a escola e os professores têm por dever profissional conhecer as finalidades, os objetivos e o porquê dos procedimentos adotados. (LOLLINE 1991, p.33)

A educação está vivendo uma fase de transição, onde novos conceitos de Educação e novas formas de aprendizagem estão mudando o cotidiano da sala de aula. A informática educativa é responsável por parte desta transformação, pois é através da sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem que a escola consegue transformar professores em facilitadores da aprendizagem, e mais, transforma os alunos em construtores do seu próprio saber, ao invés de menos espectadores de conteúdos. Segundo Lolline (1991, p. 82).

O professor com uma atitude crítico-reflexiva diante de sua prática trabalha em parceria com os alunos na construção cooperativa do conhecimento, promove-lhes a fala e o questionamento e considera o conhecimento sobre a realidade



que o aluno traz para construir um saber científico que continue a ter significado...

A Informática Educativa propõe modificar a dinâmica da sala de aula, onde o aluno é construtor do seu conhecimento, desta forma, o importante não é ensinar, não é transmitir conhecimentos e sim “aprender a aprender” e nesse processo o professor é um facilitador e também um aprendiz e não mais o detentor do saber.

Esse processo de transição, porém, não é fácil, mas inevitável diante dos rumos dessa sociedade da era da tecnologia da informação e da globalização, onde ter conhecimento e saber fazer uso do seu conhecimento faz o diferencial. Desta forma, Governo, Escola e educadores devem juntos pensar na melhor forma de implantação da informática na educação, de forma a capacitar os professores a utilizarem corretamente o computador na aplicação de suas aulas.

O computador usado de maneira correta, embasado por propostas que justifiquem sua utilização como ferramenta educativa, sem dúvida, promove as condições necessárias para o desenvolvimento de qualidades como: criatividade, criticidade, trabalho cooperativo e flexibilidade dos alunos, qualidades estas, exigidas no atual mercado de trabalho.

Não há mais como fugir da informatização da escola, tanto nos seus aspectos burocráticos, quanto na utilização do computador como um instrumento que auxilia os professores a facilitar a aprendizagem do aluno. Mas é necessário que fique bem claro: O computador sozinho, não é capaz de gerar as transformações necessárias à educação, pois é a inteligência, a criatividade e o bom senso dos seres humanos que “dão vida” ao computador.

A introdução do computador no ambiente escolar é hoje uma necessidade para o crescimento de uma nova Pedagogia, onde os educadores se preocupam em criar didáticas renovadoras no processo ensino-aprendizagem.

A Informática entrando na educação pela necessidade de transpor as fronteiras da Educação Convencional, propiciando às escolas a oportunidade de trabalhar a renovação dos conteúdos programáticos, e principalmente, propiciando ao educando a oportunidade de construção do conhecimento através da interação entre aluno-aluno e aluno-professor, criando assim novas formas de se relacionar com o conhecimento.

A escola faz parte do mundo, e para cumprir sua função de contribuir para a formação de indivíduos que possam exercer plenamente a sua cidadania, participando dos processos de transformação e construção da realidade, deve estar aberta à incorporação de novos hábitos, comportamentos e demandas. Dessa maneira, a incorporação das novas tecnologias, em particular o computador, constituem um poderoso recurso que os alunos dispõem para aprenderem de acordo com as novas posturas didáticas, que tem como função, o desenvolvimento de indivíduos ativos, capazes de transformar o seu conhecimento através do processo de novas informações, para assim, produzirem novos conhecimentos.

O domínio da informática representa o domínio do conhecimento, portanto, as pessoas que não possuem acesso a esses meios, acabam ficando marginalizadas nessa sociedade informatizada, dessa forma, é necessário que as escolas estejam preparadas para formar cidadãos que estejam em consonância com o mundo; cidadãos ativos e capazes de entender a realidade em que vivem. Diante disso, fica claro a importância de estudar sobre Informática Educativa, tender em vista a realidade que se impõe.

Consideramos que o desenvolvimento da tecnologia atinge de tal modo as formas de vida da sociedade que a escola não pode ficar a margem. Não se trata simplesmente da criação de tecnologia para a educação, da recepção crítica ou da incorporação das informações dos meios na escola. Trata-se de entender que se criaram novas formas de comunicação, novos estilos de trabalho, novas maneiras de ter acesso e de produzir conhecimento. Compreendê-los em toda a sua dimensão nos permitirá criar boas práticas de ensino para a escola de hoje. (LIGUORI, 1997, p. 132)

A vertiginosa evolução e utilização das novas tecnologias informacionais vem provocando transformações radicais nas concepções de ciência impulsionando as pessoas a viverem com as idéias de aprendizagem vitalícia, sem fronteiras e sem pré-requisitos. Tudo isso implica novas idéias, de conhecimentos, de ensino e de aprendizagem, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel do professor e do aluno.

O plano na qual está inserido o ensino tradicional a cada dia começa a ruir e a expor perante o meio educacional todas as suas debilidades diante a nova ordem social que está se formando que tem como base o mesmo desenvolvimento tecnológico alcançado por nossa sociedade e que a cada dia se enraíza no meio do nosso convívio. Para onde nos voltamos vemos nossas tarefas serem operacionalizadas por meio de uma parafernália de instrumentos, em que na maioria das vezes não temos a nítida consciência do que estes são capazes.

No meio educacional, as escolas tendem a incorporar de alguns tempos para cá estes instrumentos como forma de apoiar o ensino de maneira a obter resultados didáticos mais eficientes. Já tivemos várias situações em que a escola incorpora recursos tecnológicos de forma pedagógica para auxiliar o ensino como é o caso, mais específico do Estado do Ceará, que desde a década de 70 inseriu no contexto educacional o ensino através da televisão e que até hoje apesar de toda a adversidade vem se mantendo e garantindo o acesso a educação a centenas de estudantes espalhados pelo interior do estado, essa nova forma de organizar a e levar a informação e a aprendizagem está exposto por Valente, ao afirmar que uma forma de estudo a distância é:

Uma forma sistematicamente organizada de auto – estudo onde o estudante se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores, através da aplicação de meios de comunicação capaz de cobrir longas distâncias. (VALENTE, 1993, p. 40)

O uso das novas tecnologias tende a se transformar em poderosas mídias educacionais, rompendo com as estruturas, educacionais estáticas e confinadas aos

muros das escolas e com isso tende a mudar o atual contexto educacional na qual estamos inseridos já que a informação não está mais resguardada, ela está exposta as pessoas que queiram obtê-las, e para isso basta apertar uma tecla, um botão ou dar um clique ela percorrerá em milésimos de segundo milhas de quilômetros e se materializar bem na nossa frente. Saber utilizá-la é a chave para o segredo dessa nova tendência. O computador associado a comunicação tem sido o suporte para que dentro do contexto social e das escolas se possa ter a visualização de uma forma de ensino de qualidade.

Ao colocarmos diante da realidade, percebe-se um mundo totalmente globalizado, diante disso temos que suscitar um senso crítico que a educação proporciona, levarmos os educandos a interagir na sociedade, a usar a educação para uma participação igualitária no mundo globalizado.

## 2.5 TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

O mundo caminha a passos largos, diminuindo as distâncias entre os seres, fato que está levando a uma contextualização do futuro acontecendo hoje. Um novo paradigma educacional surge e define a escola com um ambiente criado para uma aprendizagem rica em recursos, possibilitando ao aluno a construção do conhecimento a partir de uma individualização de aprendizagem e tendo na figura do professor, não um mero transmissor do conhecimento, mas um guia, um mediador, um co-parceiro do aluno, buscando e interpretando de forma crítica as informações. Isto porque esse mesmo professor passa a contar com o desenvolvimento tecnológico de informações, que modifica o centro de referências educacional, transformando o saber ensinar em saber aprender, preparando essa nova geração, para uma outra forma de pensar e trabalhar, imprimindo uma maior rapidez no aprender e renovando o aprendido.

A informática está entrando na educação pela necessidade de transpor as fronteiras do educador convencional, frente a esta nova tecnologia que oportunista as escolas estão passando por uma renovação do trabalho com os conteúdos

programáticos, propiciando ao educador eficiência na construção do conhecimento adaptando á sua realidade, convertendo a aula em um espaço real de interação, de troca e de resultados. A introdução dos recursos tecnológicos na escola hoje uma necessidade para o crescimento de uma pedagogia, assentada na susceptibilidade de educadores propensos a didáticas renovadas.

Dentro desse contexto podemos ver que o computador pode ser um transmissor de informações muito mais eficiente do que o professor assumir a mediação da interação professor-aluno-computador de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que o computador auxilia o professor a promover o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, da criticidade e da auto-estima do aluno. O aluno deixa de ser o receptor de informações significantes na exploração, reflexão, representação e depuração de suas próprias idéias segundo o seu estilo de pensamento. Professor e aluno desenvolveram ações em parcerias, da cooperação e da interação com o contexto, com o meio ambiente e com a cultura circundante. Conforme Pedroso (1999, p. 65)

Os objetivos de transformação não são apenas os professores, os métodos de ensino, os alunos, os currículos ou qualquer outro item do processo educacional, mas a essência (entendida como núcleo central) da própria educação e a sua função de ser na sociedade. E as características das TIC, cada vez mais, estão proporcionando condições para efetivação dessa transformação. Elas propiciam a instauração de novas formas de ser, pensar, sentir e se comunicar e conseqüentemente de produzir e difundir conhecimentos e arte. As TIC fornecem condições efetivas para um fazer escolar em que os alunos e professores assumam conjuntamente o papel de descobrir informações e criar novos conhecimentos, criando ambientes escolares menos rígidos, menos disciplinadores e repressores e mais alegres, criativos e inventivos, onde o saber e a arte surjam de uma constante construção e reconstrução e significação/ressignificação coletiva do sujeito/objeto dos mundos reais e virtuais.

Trata-se de um novo fazer pedagógico fundamentado em uma parida educacional emergente, o qual uma nova maneira de pensar sobre a educação, considerada como um sistema complexo, aberto e flexível, que inter-relaciona conceitos, idéias e teorias sem uma hierarquia prévia ou entidade fundamental,

criando e recriando nós e ligações, provisórios e transitórios, como era uma rede sempre aberta a novas interconexões propiciando por relações de parcerias e reciprocidade, na qual o conhecimento encontra-se em movimento contínuo de construção e reconstrução.

Para que professor tenha condições de criar ambientes de aprendizagem que possam garantir esse movimento, é preciso reestruturar o processo de formação de modo a assumir a característica da continuidade. Há a necessidade de que o professor seja preparado para desenvolver competências, tais como; estar aberto a aprender, atuar a partir de temas emergentes no contexto e de interesses dos alunos, promover o desenvolvimento de projetos cooperativos, assumir atitude de investigador do conhecimento e da aprendizagem do aluno, propiciar a reflexão, a depuração e o pensar sobre o pensar, dominar recursos computacionais, identificar as potencialidades de aplicação desses recursos tecnológicos na prática pedagógica, desenvolver um processo de reflexão nas práticas e sobre as práticas, re-elaborando-as em sua atitude de mediação.

Pensar e agir com abertura, de forma flexível e com paixão pela prática pedagógica não é simples. É um processo de construção, que demanda uma abordagem de forma reflexiva, que propicie ao professor repensar a aprendizagem e a sua prática pedagógica. Neste sentido, o papel do formador é fundamental para que o professor possa compartilhar suas dúvidas e seus questionamentos, refletindo, depurando e reconstruindo uma nova prática pedagógica. É neste momento em que o professor pode compreender a necessidade de ter abertura para novas possibilidades e compreensões, buscando a conexão entre os fatos e o conhecimento. Ser flexível para relativizar a sua prática, criando situações aprendizagem que sejam significativas para o aluno. E ter a paixão por aquilo que faz, porque entende a dimensão do seu papel de educador, para poder despertar a esperança no ser, no reconhecer-se capaz de descobrir, criar, produzir e desenvolver-se na sua plenitude.

Esses novos caminhos revelam uma ruptura com as práticas tradicionais e avançam em direção a uma ação pedagógica interdisciplinar voltada para a aprendizagem do aluno sujeito envolvido no processo não somente com o seu

potencial cognitivo, mas com todos os fatores que fazem parte do ser unitário, ou seja, também fatores efetivos e sociais.

A cognição entendida como uma prática não como uma representação. Enquanto prática, seu trabalho e o de por em relação elementos heterogêneos. Estes não são de formas puras, sujeitos e objetos, mais vetores materiais e sociais, ecológicos e tecnológicos, sensórias e semióticos, fluxos ou linhas que não se fecham em formas perfeitas e totalizadas. As relações cognitivas não são previsíveis, pois os elementos não formam um sistema fechado. São abertas e temporais. São inventivas. (KASTRUP, 1997 p. 35)

Assim a formação não pode ser dissociada da atuação, nem se limitar à dimensão pedagógica, ou uma reunião de teorias e técnicas. Não há como definir o currículo de formação ou de conteúdos. A formação e a atuação de professores para o uso da informática e suas tecnologias na educação é um processo que inter-relaciona o domínio dos recursos tecnológicos com a ação pedagógica e com os conhecimentos teóricos necessários para refletir, compreender e transformar essa ação.

### 3 A influência do computador na práxis docente

#### 3.1 Sujeitos da pesquisa e análise dos dados

O objetivo desse estudo é analisar as políticas públicas que tem garantindo a inserção dos computador na organização pedagógica da escola e as possíveis mudanças na *praxis* docente. Entende-se que essa realidade que se

forma tem uma dinâmica que só pode ser compreendida a partir dessas relações que se constituem opostas e contrárias.

Ao passo que políticas públicas educacionais investem na inserção dos computadores nas escolas com o claro propósito de melhorar o ensino e a aprendizagem, deve-se perguntar se os mesmos têm proporcionado uma quebra de paradigma na educação.

A fim de perceber e analisar essa realidade foram realizadas doze entrevistas com diversos sujeitos que estão diretamente relacionados com essas políticas. Primeiramente, foi colhido indício acerca dessas políticas de inserção da informática nas escolas de ensino médio e na Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará que coordena as políticas educacionais das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação.

Foram investigadas duas escolas da rede pública estadual de ensino, tendo como critério primordial o funcionamento do laboratório de informática, onde se continuará a pesquisa documental através da análise do Projeto Político Pedagógico dessa escola.

Foram entrevistados os dois gestores e dez professores do ensino médio das três áreas de conhecimento dessas escolas para o reconhecimento sobre a formação desses docentes e a opinião deles sobre a função da informática no processo de ensino e aprendizagem. As entrevistas semi-estruturadas serviram para o aprofundamento acerca da postura dos docentes a respeito do objeto dessa pesquisa.

A análise das informações levantadas deu-se por meio do referencial materialista histórico-dialético, onde se pretende realizar uma análise em profundidade tendo como preocupação a totalidade sócio-histórica do movimento do homem na evolução tecnológica em que se processa a materialização do projeto de expansão e acumulação do capital mundial.



A materialização dessa proposta educativa consolidou-se através de políticas públicas educacionais que atendem a uma expectativa histórica-social de uma realidade dialética e que se reflete na prática docente.

Será uma investigação teórica de autores que se propuseram refletir sobre o uso dessa máquina como ferramenta pedagógica, mas que também se utilizará de uma pesquisa empírica a ser realizada na escola em questão.

### 3.2 Políticas Educacionais de inserção do computador como ferramenta na realidade de ensino

As diretrizes do Programa Nacional de Informática – PROINFO – estabelecem que a inserção do computador na escola deva alcançar a criação de uma nova ecologia nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas. Segundo Cegalla (2005, p. 325), ecologia é:

O ramo da biologia que trata das relações entre seres vivos e o meio ambiente em que vivem, bem como sua influencia recíproca, ramos das ciências humanas que estuda a estrutura e o desenvolvimento das comunidades humanas em suas relações com o meio ambiente.

Entende-se que a inserção do computador na escola deverá suscitar novas relações que alterem o ambiente educacional, ou seja, o espaço escolar será redefinido tendo como base o conhecimento que essa tecnologia deverá gerar na relação com os sujeitos.

A escola como uma estrutura dessa sociedade esta alicerçada em relações de ensino e aprendizagem de sentido único. É o professor que detém, organiza e planeja o conhecimento a ser aprendido pelo aluno. No uso do computador como ferramenta, uma ecologia cognitiva é proposta através de novos ambientes da relação de ensino e aprendizagem que contemple um processo de construção do conhecimento.

A perspectiva refere-se ao fato de o conhecimento deixar de ser enciclopédico e conteudista.

Professores e alunos se integram na perspectiva de buscarem a informação transformando-a em conhecimento, agora disponível através de novos canais de comunicação, como o computador e os demais recursos integrados a ele, ajustando a realidade e necessidade do aluno formando, dessa forma, um ambiente de interação e integração. A gestora z indica que o grande avanço da política de informática educativa é:

*“Quando ela pensa na questão da informática como uma grande integradora, porque na verdade o computador nos podemos dizer que é o espaço onde nós podemos integrar as mídias, e o MEC hoje já pensa no uso do computador na educação não mais como o único veículo, mas como um grande integrador das mídias”.*

Percebeu-se um distanciamento entre o que a diretriz estabelece como meta, o discurso da coordenadora e a realidade, pois na prática o laboratório de informática figura como um apêndice desse modelo escolar e não tem suscitado uma nova “ecologia”, ou seja, novos ambientes capazes de modificar a relação ensino-aprendizagem.

O laboratório de informática tem sido o espaço reservado para onde, eventualmente, o professor envia o seu aluno para “fazer pesquisa”, não constituindo, dessa forma, uma relação de ensino que desenvolva capacidades de buscar novas fontes de pesquisa relacionadas aos conhecimentos adquiridos em sala de aula, ou problematizar o uso pedagógico de forma a ter o computador como uma ferramenta que proporcione aprendizagens significativas.

A gestora z indica a dificuldade sistemática de se trabalhar no laboratório pelo professor: “nós estamos com o último lote aí do projeto alvorada que vai chegar na escola do ensino médio, na base de 30 alunos para 1 computador”. Portanto, agora é que tem se configurado a possibilidade de se ter um espaço físico que

permita se pensar em aulas com o número real de alunos que uma sala de ensino médio da rede pública tem, em média de 30 a 40 alunos.

O diretor da escola y (os nomes das três unidades educacionais utilizadas na pesquisa substituídas pelas letras X , Y e Z ) foram , relatando sobre a dificuldade do uso do computador, afirma que:

*“Infelizmente, por conta do não funcionamento das máquinas antigas, lentas, isso dificulta o trabalho do professor; quando o professor elabora o seu trabalho que chega no laboratório de informática ele não está funcionando, ai quebra totalmente a prática, mas muitos computadores dá para se utilizar sim, mas lentamente, não é aquela prática como deveria ser, mas aqui acolá ele vai conseguindo fazer o trabalho”.*

Poucas máquinas, máquinas obsoletas, falta de capacitação e de planejamento dos professores e de sentido pedagógico são algumas das situações levantadas que tem impedido o computador de se tornar um caminho metodológico para o ensino.

A idéia de espaço permanente de desenvolvimento cognitivo fica circunscrita a escola como um todo e não simplesmente ao espaço em que o computador irá ser instalado, o laboratório de informática.

As relações de ensino-aprendizagem significativas fundam-se na concepção proposta pela escola e implementada pelos professores em sua práxis: não se pode pensar no computador apenas como uma peça de laboratório, como uma forma cartesiana, mecânica, mas como uma ferramenta para o ensino contextualizado, vivido, interdisciplinar, numa relação pedagógica que incorpore a prática educativa de forma a ajudar a vencer os níveis de fracasso escolar.

A idéia de integração tem o sentido de um objeto a ser manuseado desassociado do ensino, afastando a possibilidade de se ter novo culturas a partir do conhecimento gerado na relação entre sujeito – alunos, professores, gestores e

comunidade local – e objeto – o computador – buscando uma nova conduta nas relações de ensino e de aprendizagem.

Essa postura solidifica o mito do computador como o salvador da educação, o agente capaz de modificar o ensino descontextualizado e as aprendizagens falhas, o mito da tecnologia que reduz o computador ao tecnicismo, ao disseminador de informações, mas não de conhecimento, conforme ratifica Soares (1998, p. 18):

Com o mito as coisas perdem a lembrança de sua produção, podendo ser exatamente a perda da lembrança de sua produção, podendo ser usadas sem que se questionem suas origens. É exatamente a perda de lembrança da produção que faz com que as pessoas acreditem que o computador funcione ao simples apertar de um botão, autonomamente.

Não se pretende negar a tecnologia, até porque se estaria fadado a uma diacronia com as novas relações constituídas na sociedade atual, mas pretende-se estabelecer uma relação crítica com a tecnologia: a mesma deve estar a serviço de uma educação com qualidade, que rompa com a atual relação tradicional, cartesiana, descontextualizada e que não promove o desenvolvimento humano e cognitivo.

Uma escola pública pode reproduzir a mesmice, estabelecendo com a inserção do computador mera propaganda ideológica de que supostamente está concatenada com as inovações tecnológicas, mas continua com um ambiente desmotivado e desconectado com as reais necessidades da comunidade educacional de alunos e professores.

Nesse sentido a retomada das políticas de inserção dos computadores deve buscar efetivar a presença do computador na escola não como mais um instrumento engessado em um Laboratório de Informática, mas definido pela comunidade com sua efetiva participação nesse processo como algo orgânico ao processo ensino-aprendizagem.

As políticas têm garantido a presença física do computador na escola. O avanço identificado corresponde à compra e envio deste para as escolas como mostra o quadro V, no capítulo II, o que demonstra que a sistematização se encontra na aquisição e não na formação que coloca o discurso em um segundo plano.

O estado do Ceará no plano dessa política nacional de informática, conforme relato da gestora Z, busca colocar as escolas no padrão internacional:

*“... um computador para 30 alunos, e você vai dar para fazer, tanto essa parte da profissionalização do aluno no ensino médio como também como um apoio do desenvolvimento do currículo do ensino médio, essa é a nossa visão a nossa política hoje”.*

A eficácia das políticas representadas pelos universos e projetos desenvolvidos tanto em âmbito nacional, com o PROINFO, como em âmbito estadual, através de projetos como “Internet na Escola” “Escola Viva”, “Projeto Telemar”, “Projeto Airton Senna” Educação Especial, têm efetivado a inserção e a presença dos computadores no espaço escolar, mas seu uso efetivo no trabalho pedagógico é algo que ainda será observado com maiores detalhes.

Os dois diretores das escolas que serviram para essa pesquisa corroboram essa assertiva. O diretor da escola aqui chamada de X indica que é de 1995 a instalação do primeiro laboratório de informática financiada pelo Ministério da Educação, mas o mesmo não sabe dizer o projeto, afirmando apenas que o laboratório era formado por dez máquinas.

O diretor da escola y também indicou como sendo de 1995 a instalação do primeiro laboratório de informática, proveniente do Ministério da Educação do projeto denominado PROINFO, também com dez máquinas, mas isso não condiz com a realidade, já que o lançamento do PROINFO é de 1997.

As duas escolas se encaixam no padrão de distribuição dos computadores indicado pela coordenação. Os computadores são enviados para

escolas do ensino médio com maior número de alunos e ambas as escolas atendem a um número expressivo de alunos, classificadas conforme a SEDUC como escolas tipo A<sup>5</sup>.

Outra diretriz estabelecida pelo PROINFO é que a presença do computador deve “melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem”. A idéia de qualidade no discurso e radiofonizada pelas mídias televisivas e muros de escolas referem-se a Internet, o que demonstra realmente o investimento de recursos públicos provenientes dos acordos firmados com as instituições credoras internacionais, como o BIRD, na compra de máquinas para montar os laboratórios, mas o que não se percebe é a previsão deste mesmo orçamento para a manutenção dos computadores que se encontram sucateados.

A qualidade proveniente do desenvolvimento cognitivo em novas formas de aprender, novos saberes e de formar indivíduos autônomos requer um investimento maior do que só garantir o computador no espaço escolar. É preciso incrementá-la na formação de professores e demais educadores de forma sistemática e contínua.

Tornou-se motivo de propaganda ter o computador de corpo presente na escola sem possibilitar o desenvolvimento de ambientes cognitivos capazes de estimular novas formas e relações de aprendizagem.

O efeito dessa prática é além de desgastante, antipedagógica, pois gera uma expectativa que não se concretiza de fato na escola pública. Professores e alunos experimentam a sensação de se ter o recurso, mas sem as condições reais que o integre efetivamente na práxis pedagógica.

Essa condição em que se encontra inserido o computador na escola evidencia-se em diversas passagens do depoimento da gestora Z a, principalmente quando esta explicita que ainda não foi alcançada a estrutura necessária para se desenvolver uma educação que integre e pense metodologicamente no computador:

---

<sup>5</sup>..... São as escolas que atendem as exigências da SEDUC, chamadas Escolas Modelo.

“se a gente tiver a média internacional você tem um ou dois computadores de 17, que é o nosso caso, ou um laboratório de 30, ou um laboratório de 20, você já dá para levar uma turma inteira para o laboratório e desenvolver toda essa questão, não só esse trabalho de pesquisa, como esse trabalho de apoio do currículo”.

Percebe-se que a estrutura não é de longe ideal para realizar atividades com uso do computador, apesar de ser relevante, mas não significativa para transformar a postura no ensino e aprendizagem. Neste ponto, a política nacional tem sido eficiente, mas não eficaz, já que o computador está sendo subutilizado em atividades que não contribuem para alterar a práxis pedagógica. Os diretores das escolas X e Y corroboram para essa afirmativa.

Conforme o Diretor X:

*“A quantidade de máquina que ainda é insuficiente muitas vezes você concilia na dinâmica do dia-a-dia da escola a questão da prática das máquinas com a teoria em sala de aula existe uma dificuldade no planejamento isso tem dificultado bastante de desenvolver atividades que permitam a utilização do computador”.*

Já segundo o Diretor Y:

*“...às vezes ele não tem conhecimento e aqueles que tem o conhecimento, o laboratório não está funcionando, o uso é pelo aluno e pouco uso pelo professor e quando o professor tem conhecimento que leva, a máquina não funciona”.*

Deve-se romper com o mito do computador como um fim em si mesmo, capaz de solucionar ou superar problemas com o clicar, tornando desgastantes as relações de ensino e de aprendizagem. Ao contrário, essas relações devem proporcionar a investigação, a pesquisa do conhecimento inserido na prática docente, uma nova cultura de ensinar, para isso não existem receitas prontas e acabadas.

A sociedade precisa de indivíduos capazes de pensar e refletir criticamente, e é essa contribuição que o computador, enquanto ferramenta

metodológica deve propiciar na qualidade almejada nas escolas públicas, o que difere de uma formação tecnicista e bancária.

Essa situação nos leva a outra diretriz estabelecida pelo PROINFO: “*a definição de propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico tecnológico*”, mas o que seria o desenvolvimento científico?

A pesquisa se concretiza nas atividades acadêmicas da universidade, cabendo a escola o ensino propedêutico, portanto sem relação com a pesquisa, ou pode-se dizer que aquele modelo de pesquisa fomentado nas universidades não é o que vai ser desenvolvido nas escolas.

A escola tem sido, por excelência, o espaço de formação geral do indivíduo no conhecimento humano estruturado e fragmentado nas disciplinas. Confunde-se a idéia de pesquisa com a realização das diversas estratégias utilizadas no ensino para levar os alunos a buscarem em outras fontes conhecimento referente a um ou outro assunto discutido em sala de aula, mas o que não configura a pesquisa em si.

Na busca de proporcionar uma dinâmica a esse ensino tem se incentivado a execução de projetos que quase sempre têm como ponto máximo alguma feira cultural ou científica e quase sempre os temas são os mesmos relacionados a ciências da natureza e se perdem no decorrer do ensino sem nenhuma conexão.

Se for uma nova ecologia de ensino de aprendizagem essa escola deve ser reestruturada em seu modelo vigente dando possibilidade para que professores e alunos desenvolvam uma cultura fundada na investigação e na problematização do conhecimento, superando a reprodução.



O que leva a reflexão de que uma escola que pensa pedagogicamente deve buscar criar uma rede integrada e permanente de incentivo a pesquisa. Conforme os PCNs (2002, p. 32):

A estruturação por área de conhecimento justifica-se por assegurar uma educação de base científica e tecnológica, na qual conceito, aplicação e solução de problemas concretos são combinados com uma revisão de componentes socioculturais orientados por uma visão epistemológica que concilie tecnologia e humanismo numa sociedade tecnológica.

Porém, nossa cultura escolar não definiu ainda como se configura essa pesquisa em âmbito escolar, que mesmo esse pensar problemático não é identificado na relação ensino e aprendizagem.

O diretor Y nos dá uma importante pista no uso do laboratório:

*“Ele tem sido mais utilizado pelo aluno na pesquisa e através de projeto de atender também a comunidade e aos sábados existe os cursos para a comunidade e os pais de alunos. A pesquisa seria a pesquisa acadêmica, a própria consulta acadêmica, e só aluno aqui e acolá dão uma fugidinha no bate papo isso daí é natural, num piscar de olho eles estão lá”.*

O que está sendo chamado de pesquisa na realidade refere-se a consulta na Internet de algum assunto solicitado pelo professor, sem orientação. A gestora indica que essa pesquisa é do tipo acadêmico, o que está longe de ser, já que esta requer a elaboração de um projeto de pesquisa dentro das normas vigentes na universidade e que não são todos os alunos na universidade que desenvolvem essa capacidade de pesquisar.

Da mesma forma os alunos têm usado de forma errônea o computador e o mesmo pouco tem servido de valia para o desenvolvimento cognitivo já que o professor não tem conseguido ser mobiliado para pensar e efetivar em sua prática o computador.

A estratégia para incentivar e ajudar a definir esta pesquisa está na possibilidade de poder desenvolver a capacidade de professores e alunos problematizarem o conhecimento, dando sentido ao conhecimento formalizado, não buscando a utilidade do conhecimento, ou seja, somente aquilo que se estuda ou que poderá ser útil algum dia na vida. Mas deve-se estudar e ter acesso ao conhecimento que possa contemplar a formação de seres humanos e de cidadãos.

Nas diretrizes do PROINFO criaram-se os Núcleos Tecnológicos Educacionais – NTEs – pensados como escolas de formação dos professores para o uso pedagógico dos computadores e que têm como meta poder desenvolver essa cognição fundada na problematização.

As diretrizes afirmam que os NTEs podem ser alocados nos espaços que compõem os sistemas de ensino, atendendo as especificidades das políticas locais. No estado do Ceará, esses núcleos fomentadores de uma nova perspectiva educativa tiveram sua instalação nos Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação – CREDEs – vinculados a Coordenação de Ensino.

Essa medida fere de certa forma as orientações contidas nas diretrizes que indicam os NTEs como estruturas descentralizadas de apoio no processo de informatização das escolas.

O NTE deveria ser então o centro irradiador dessa nova ecologia cognitiva de incentivo permanente a pesquisa, alimentando a escola a partir de novos referenciais epistemológicos, uma expressão diminuta do que deveria ser desencadeado na escola.

As ações do núcleo têm sido restritas e de pouco alcance efetivo. Sua inserção no CREDE favoreceu a uma prática burocrática e desconectada com os reais objetivos desses núcleos.

No discurso da gestora Z evidencia-se uma formação ínfima, ausente de uma política que defina como será essa formação inicial e contínua, indicando que os professores têm acesso a uma formação a nível técnico para o uso operativo do

computador, sem pensar e refletir como o computador pode vir a se tornar uma ferramenta pedagógica a serviço do ensino e da aprendizagem:

*“...não formaria o professor para usar o computador, eu formaria o professor com o conteúdo como apoio da tecnologia dentro de uma formação geral das disciplinas... a meu ver ainda há um descompasso nisso”.*

Nas escolas pesquisadas tanto o diretor X como o diretor Y não indicaram uma formação específica e contínua dos professores para o uso dos computadores, já que o mesmo é usado para o que eles chamaram de pesquisa, onde o aluno é enviado para o laboratório pelo professor para pesquisar na Internet sobre algum assunto. Pesquisa se caracteriza então como consulta. Saímos dos manuais enciclopédicos e caímos nos virtuais.

Chama atenção a ausência de um projeto pedagógico para o uso do laboratório, tornando o uso do computador totalmente desconectado do propósito contido nos objetivos das diretrizes do PROINFO do uso pedagógico pelos professores.

**Conforme o Diretor X:**

*“Olha é... a idéia de quando implementado, instalado, existia a própria disciplina informática na grade curricular. Posteriormente, essa disciplina deixou de existir e o laboratório passou a funcionar como apoio pedagógico tanto para a professora quanto para o aluno. Não existe um projeto bem definido, existe um projeto de utilização”.*

**Segundo o Diretor Y:**

*“Existe no nosso plano pedagógico, a utilização do laboratório de informática, mas infelizmente, por conta do não funcionamento das máquinas antigas, lentas, e isso dificultam o trabalho do professor, quando o professor elabora o seu trabalho que chega no laboratório de informática ele não está funcionando, aí quebra totalmente a prática do professor levar, mas muitos utilizam sim, lentamente,*

*não aquele que a prática como deveria ser, mas aqui acolá ele vai conseguindo fazer o trabalho”.*

Analisando o discurso dos dois diretores percebe-se uma perda de consistência na política de inserção do computador na escola tanto em sua instância federal quanto na estadual.

O projeto inicial contido nas diretrizes estabelecia que cabia a União o investimento na formação dos multiplicadores e na instalação progressiva dos laboratórios e dos Núcleos Tecnológicos de Educação que serviriam como escolas de formação para a implementação do uso pedagógico do computador.

A escola conseguiu dar o primeiro passo no processo de implantação que foi discutir no Projeto Político Pedagógico da escola o uso do computador, mas desassociado de seu efetivo uso na prática docente. O laboratório foi pensado sem relação às disciplinas e à prática do professor.

Ocorre uma intensa contradição em relação ao uso do computador. O diretor X relata que foi inserida na “grade curricular” da escola a disciplina de informática indicando que os alunos iriam ter lições de como usar o computador e seus aplicativos sem nenhuma relação com as disciplinas. Aliás, esse tem sido o nível em que a escola está circunscrita, a de ter aulas de informática e não aulas para aplicação da informática nas demais disciplinas.

Os professores devem pensar que estratégia metodológica o computador pode compor no planejamento do ensino e da aprendizagem dos alunos com a inteira participação desse aluno. É o que explicita a gestora Z.

*“Na verdade eu vejo assim a grande dificuldade é a questão da transposição didática, que o professor tem sua formação... que deve esse conteúdo ser apoiado pela tecnologia, ele não deve ser apenas então quando você dá uma formação isolada, há uma grande dificuldade nessa transposição didática, mas quando você dá uma formação tipo Intel, que o professor faz um plano de aula e ele*

*já vai pegando várias ferramentas e inserindo ali um pequeno conteúdo, aí você simplesmente quebra esse paradigma”.*

Se o professor não está conseguindo articular o computador como uma ferramenta de ensino, isso resulta na desarticulação entre o que está se propondo na política e o que tem se concretizado na prática. Esse distanciamento tem tornado irrisórios e distantes os propósitos estabelecidos no texto das diretrizes.

Não é um ato de vontade exclusiva do professor. Esse pode até manifestar o desejo, pode já até mesmo ter conhecimentos técnicos, o que não garante que ele possa transpor para sua prática pedagógica, para isso cabe uma mudança na “práxis pedagógica”, na forma como esse professor organiza e concebe seu trabalho, portanto, institucional.

Segundo o diretor X:

*“Alguns professores em algumas áreas humanas, história, geografia em algumas situações planejada atividades de pesquisa, por exemplo, eles dão determinado tema e os meninos vão ao laboratório acompanhado pelo professor e a partir daquele tema aquele assunto que vai ser estudado, então eles vão buscar informações através da Internet pelas pesquisas.”*

3. Entrevistas com os professores das escolas em estudo

Professor de Matemática

Você já teve alguma formação que contemplasse o uso do computador como recurso pedagógico?

*“Formação propriamente dita oferecida pela escola ou por algum órgão eu não tive, entretanto procurei buscar conhecimento em cursos particulares e aprendi*

*algumas coisas, então o que eu sei devo a essa busca pessoal e individual".*  
**(Professor de Matemática)**

*"Fiz uma preparação já sim, mas como precisava de internet e a escola não estava disponível, foi um curso "muito por baixo mesmo", a gente só aprendeu mesmo no papel, ou seja, a gente fez pouca coisa no computador. Foi uma formação mandada pelo governo, uma capacitação".* **(Professor de Química)**

*"A gente já teve disponível a algum tempo atrás no CRED8, mas mais relacionado à gestão escolar... Em sala de aula eu desconheço um curso desse tipo que foi acionado especificamente para a sala de aula. Já houve alguns projetos nesse sentido na região do CRED8, mas não foi bem um curso, e sim um projeto mesmo entre a SEDUC e o Secretário Napoline e o Positivo. Tinha um site que tinha um assessoramento, tinha internet nessa época que funcionava até razoavelmente e os alunos tinham uma senha própria e possibilidades ímpias de pesquisa nesse site".* **(Professor de História)**

*"Já! Formação já! Mas usar com o aluno a gente usa pouco, principalmente na área de inglês. A gente vê que todo mundo fala laboratório de inglês, mas realmente o laboratório não é muito utilizado pelos alunos. A gente não tem assim um projeto, primeiro que a gente não tem condições de levar porque o laboratório é pequeno. Número de computadores que funcionam é pequeno, então não tem como levar a turma toda. Então um dos problemas é esse e o outro é realmente a falta de tempo porque se a gente tira uma aula dessas já vai diminuindo, além disso há falta de condição dos computadores e de um projeto voltado pra isso".*  
**(Professor de Inglês)**

*"Já, já tive sim! Uma parceria da Secretaria de Educação com a Fundação Bradesco. Um ano e meio, 120 horas aulas aqui no Adauto mesmo. Foi de bastante proveito e serviu para aperfeiçoar a aplicação que eu já fazia, foi como uma lapidação".* **(Professor de Física)**

**Em sua prática você planejou e usou o computador como recurso didático em suas aulas?**

*“Frequentemente estamos digitando textos a serem utilizados nas aulas, no nosso caso, como eu sou professor de matemática, são listas com questões de matemática e isso facilita extremamente nosso trabalho, porque digitar as questões ou preparar as listas sem o auxílio dessas ferramentas seria difícil. Além disso, o computador dispõe de alguns programas específicos que facilitam o esboço de gráficos e a solução de determinadas equações e quando se consegue, por exemplo, levar o computador para a sala de aula e utilizá-lo juntamente com o data show a aula se torna muito mais interessante porque você tem condições de reproduzir ilustrações perfeitas no quadro sem precisar perder tempo com desenhos elaborados”. (Professor de Matemática)*

*“O uso do computador para mim não é tão recorrente porque não tem programas para a química e o número limitado de computadores não dá para eu levar todos os alunos para o laboratório. Um desafio muito grande porque não tem computador disponível”. (Professor de Química)*

*“Não! Já utilizei muito para pesquisa. Toda dúvida eu tiro imediatamente na Internet, que acho uma ferramenta imprescindível hoje para o professor. Não temos condições ainda a nível... de ampliar para o aluno, mas o ideal seria que se pudesse fazer essa ampliação”. (Professor de História)*

*“Não nunca! Não vou mentir! Nunca levei meus alunos para trabalhar no computador. Na outra escola do município a gente também tem laboratório, mas também o laboratório aliás, mais do que aqui, é de enfeite. Lá não só de enfeite, mas também para propaganda da televisão que o laboratório é lindo, bem equipado, mas simplesmente os alunos não podem usar”. (Professor de Inglês)*

*“Não diria nas aulas, mas eu uso como instamento para a elaboração de provas, para a elaboração de planilhas, a própria orelha que eu tenho que entregar a secretaria eu faço através do computador, quando eu lanço as notas dos alunos*

*automaticamente já programei pra ir pra orelha. Quando a secretaria me pedir é só imprimir, já está no ponto. Mas na prática com os alunos eu não uso. Tem computador, mas não atende a demanda". (Professor de Física)*

### **Quais os desafios encontrados na utilização do computador nas aulas?**

*O primeiro desafio a ser considerado é que nossos alunos são da rede pública e a grande maioria não fez curso prévio de computação, ou seja, completamente neófitos no assunto, seria exatamente como usar o computador para as coisas básicas, como reconhecer as diversas partes, componentes, saber o que é um sistema operacional, saber preparar trabalhos no computador, etc. Muitos deles realmente carecem dessas informações, outros conseguem aprender por simples tentativa, de tanto insistirem, de ficarem em contato com o computador. (Professor de Matemática)*

*"O maior desafio é o computador. A internet às vezes sim, às vezes não, o limite é o próprio computador. Para a nossa realidade é imprescindível que todo aluno tenha um computador com internet na nossa realidade. Então essa é a maior dificuldade. O computador é o maior desafio porque tendo o computador o aluno tem condições de aprender sozinho, mas aí vem os questionamentos: Ah o aluno nem vai saber manusear, vai roubar, mas até ainda no princípio de ter acesso muita coisa, como desenvolvimento de aprender a usar a ferramenta, depois saber usar otimadamente para não haver desvios, mas o ponto principal é de não ter a ferramenta não podendo dizer: ah os alunos vão desviar o uso, ah muito interessante se nem a ferramenta os alunos ainda não sabem usar, não tem habilidade técnica, uma coisa não tá fora da outra". (Professor de História)*

*"O primeiro desafio é eles funcionarem né? Porque são poucos os que funcionam. As poucas vezes que eu tive oportunidade de levar os meninos ainda teve esse problema. Nunca funciona um trabalho desse jeito, então eu já nem preparo mais aula pra eles. Logo no começo a gente ainda preparou algumas aulas, ainda trouxe algumas vezes, de uns tempos pra cá eu nem penso, nem cogito mais*



*porque é furada. De 45 alunos só pode vir 10, dos 10 ainda tem que ficar de 2 em 2 no computador". (Professor de Inglês)*

*"Eu poderia dizer que o grande desafio é a tela do computador. Se nós tivéssemos um data show aí é outra história, porque nós temos programas de vídeo, daria uma boa aula didática pra esses meninos, mas pra olhar naquela telinha, 40 alunos olhar naquele negócio é sem condições. Tem que ter uma tela maior, um data show". (Professor de Física)*

Mediante a tantos relatos dos professores deve-se salientar que a informática como *praxis* docente ainda é um desafio tanto para os professores como para os alunos, pois sabemos que o novo causa insegurança principalmente quando há acomodação no processo ensino e aprendizagem. A escola é um conjunto, e a solução de seus problemas desde os mais comuns até os mais complexos, depende também da junção deste conjunto que forma a escola para a melhoria do sistema educacional para todos. Não adianta querermos nos esquivar da responsabilidade da educação, e sim devemos nos conscientizar do papel de educadores que todos nós temos.

No processo educacional o que se pretende alcançar é que o indivíduo seja capaz de obter conhecimentos, construí-los através de uma atitude reflexiva e questionadora sobre os mesmos. Junto a essas questões relacionadas ao conhecimento, o processo educacional trabalha a dimensão dos sentimentos, da afetividade e da criatividade. O indivíduo não só aprende com a educação, como também se posiciona frente aos fatos e à realidade que existe dentro e fora dele. Essa atitude e esse pensamento críticos constituem o que se pode denominar de uma atitude filosófica em relação a sua própria identidade e às situações que o circundam. Em termos de uma educação para viver a era tecnológica, há que se pensar sobre valores subjacentes ao indivíduo que pode criar, usar, transformar as tecnologias, mas não pode se ausentar, nem desconhecer os perigos, desafios e desconfortos que a própria tecnologia pode acarretar.

## CONCLUSÃO

Considero a educação como uma prática social, portanto, uma prática que se realiza num tempo histórico determinado, com características ideológicas específicas e voltado para a subjetividade. É uma área da sociedade na qual mantém estreita relação pelos seus objetivos e pela formação do indivíduo que vai participar da sociedade. Etimologicamente, educação provém de dois vocábulos

latinos - *educare e educere* -, tendo o primeiro o significado de orientar, nutrir, decidir num sentido externo, levando o indivíduo de um ponto onde ele se encontra para outro que se deseja alcançar; *educare* se refere a promover o surgimento de dentro para fora das potencialidades que o indivíduo possui. Geralmente, trabalha-se mais o conceito de *educare* do que o de *educere*, favorecendo o primeiro conceito no estabelecimento de currículos e programas atualizados e significativamente coerentes. A política educacional contribui e estabelece as normas a serem atingidas para uma educação que se pretende de qualidade; a questão do *educere*, entretanto, não tem tanta intensidade, uma vez que se volta mais para o indivíduo no seu aspecto múltiplo de formação. Acho que poderíamos dizer - de uma maneira muito generalizada - que temos um sentido externo que deve caminhar junto ao sentido interno do próprio ato de educar-se.

No que se refere às definições da educação, identificamos que as mesmas estão associadas às diferentes correntes pedagógicas que as formulam, assim como às diferentes propostas culturais que as determinam. Observamos que algumas características são predominantes, como a idéia de aperfeiçoamento, de intencionalidade, de atividade como processo e produto, de individualização ou socialização, como comunicação, como auto-educação e hetero-educação. Estamos diante de diferentes caminhos, de uma rede de conhecimentos que me impulsiona a ver a educação como uma teia de intenções e ações que são colocadas na prática para sua efetiva realização.

No momento atual, em que se gesta uma nova sociabilidade, assistimos o acirramento da competitividade e do individualismo, o acesso aos meios de comunicação e de informações vêm a ser uma das garantias dos indivíduos de inserir-se socialmente. As rupturas nas relações sociais no âmbito desse contexto globalizado vão tornando-se inevitáveis, muito embora desconfortáveis e dolorosas.

Percebeu-se que essa transformação imposta por essa nova etapa do capitalismo, que tem várias dimensões, como o neoliberalismo, tem reorganizado a escola a partir de sua função social de formar pessoas para viver nessa sociedade,

como pessoas críticas, reflexivas, bem como para o mercado de trabalho agora automatizado e cada vez mais escasso.

Tratou-se de compreender as mudanças proporcionadas pela inserção das tecnologias no trabalho do professor. Buscando compreender como esses recursos de alta tecnologia transformaram-se em instrumentos na forma de pensar e de conceber o mundo, superando as deficiências de ensino e aprendizagem, e colocando-as a serviço da formação de sujeitos reflexivos e participativos.

No levantamento histórico que fizemos, percebemos que os esforços de se utilizar à tecnologia da informática como ferramenta de ensino têm sido recorrente. Entretanto, percebemos que por diversas vezes essas ações foram reconhecidas como bem sucedidas experiências didaticamente, mas não se tornando impactante o suficiente a ponto de transformar a realidade social.

O ano de 1997 para a educação brasileira e cearense representou um marco na produção de políticas públicas elaboradas para inserir em escala nacional o uso do computador como ferramenta de ensino, possibilitando criação de novos espaços de aprendizagem através de novos recursos de comunicação e de informação. O Programa Nacional de Informática – PROINFO foi criado com a finalidade de estabelecer na rede de ensino público a cultura do uso dos novos recursos tecnológicos de informação, especialmente na *práxis* escolar, abrangendo desde a sua organização administrativa até às suas práticas pedagógicas.

O aporte financeiro para essa política proveio de empréstimos junto ao Banco Mundial para o Desenvolvimento, que segundo as diretrizes do PROINFO deveriam ser utilizados tanto na compra de materiais como na formação dos professores.

O papel desempenhado pelos governos estaduais foi o de ceder e estruturar os espaços físicos para a montagem dos laboratórios e dos Núcleos Tecnológicos e disponibilizar os recursos humanos. Segundo fonte da SEDUC, existem 21 Núcleos

Tecnológicos Educacionais e 250 escolas da rede estadual receberam laboratórios de informática somente pelo PROINFO conforme atesta o quadro IV.

Esse estudo constatou que de forma sistemática o governo federal e estadual vem mantendo em sua agenda a compra e o envio sistemático de computadores para as escolas, bem como garantido o *link* permanente para a *Internet*.

Foram organizadas diversas capacitações com o intuito de fomentar essa cultura do computador como uma ferramenta de ensino, contudo essas capacitações tiveram apenas o caráter informativo de enunciar a notícia de que o computador pode e deve ser uma ferramenta para o ensino.

Não se desenvolveu tanto pelo MEC como pela SEDUC uma política de formação em serviço e continua direcionada para as reais necessidades do professor que é pensar pedagogicamente o computador em sua prática.

O grande ponto positivo da política desenvolvida pelo MEC e levada a cabo pela SEDUC foi o de manter regularmente um fluxo de equipamentos para a escola, mas não se pode dizer o mesmo na garantia de apoiar e acompanhar essas escolas na execução do pensar e refletir como deve ser o uso pedagógico dessa ferramenta.

Essa análise provém do discurso dos gestores das duas escolas, ambos confirmam a montagem dos laboratórios de informática, bem como da sua atualização, mas que não foram feitas capacitações e acompanhamento aos professores.

Uma política pública não se define apenas na ação inicial, ou seja, de buscar garantir apenas a estruturação sem pensar em poder dar sustentabilidade e prosseguimento para que sejam alcançados os objetivos em longo prazo, que possam gerar mudança na estrutura da escola.

Enquanto ação o PROINFO avançou no sentido de ser uma política pública que diferente das demais que perderam força vem estabelecendo um fluxo permanente de aquisição de material, em contrapartida a manutenção deste tem sido feita de forma precária por parte do estado do Ceará, que assume logo que acaba a garantia dada pela empresas licitadas.

Essa prática tem afetado diretamente as escolas à medida que estas não ficam inviabilizadas no uso sistemático do computador devido aos problemas corriqueiros, gerando uma intolerância por parte do professor que muitas das vezes tem colocado que não usa o laboratório porque as máquinas não estão ‘funcionando’.

Outro ponto importante a ser ressaltado é o lugar que ocupa o laboratório de informática na escola. Percebe-se a partir da fala dos professores e gestores que o laboratório de informática dentro do espaço escolar está deslocado. Uma sala cheia de equipamentos, mas distante do uso, conforme os entrevistados esse espaço é lembrado para acessar a *Internet*, esse acesso descrito como sendo de pesquisa escolar e para cursos destinados à comunidade.

Apesar de estar presente no Projeto Político Pedagógico da Escola, percebeu-se que não existe nas escolas pesquisadas nenhuma articulação com o trabalho desenvolvido pelos professores. Estes se mostram incapazes de pensar como se apoderar desta epistemologia que envolve o uso do computador como ferramenta de ensino, portanto, como possível agente de transformação da práxis docente.

Percebe-se uma intensa frustração por parte dos professores já que não conseguem avançar no sentido de poder fazer uso do computador no ensino. Esse sentimento é atribuído à falta das reais condições para poder pensar e refletir sobre o uso dessa ferramenta. Essa frustração é compartilhada pelos gestores que atestam a não utilização do computador para os fins aos quais ele foi preconizado. Na entrevista com o representante da SEDUC ligado ao setor de Educação à Distância, na qual o PROINFO está integrado, o mesmo admite que o grande salto

no programa seria garantir o uso dos computadores por parte dos professores em suas aulas.

Constata-se a ineficácia desta política pública já que passado uma década à mesma não tem avançado no sentido de garantir a implementação de uma nova cultura escolar que altere a forma de ensinar, fundando uma nova identidade e organização do trabalho docente. Constatou-se nessas escolas que apesar da existência do laboratório, de ter sido realizado capacitações, de se ter integrado ao Projeto Político Pedagógico da Escola, essas ações ficaram na superficialidade do trabalho escolar.

Como parte de ações de fortalecimento desta política, não se constatou uma formação contínua e em serviço. Todos os professores entrevistados afirmaram não ter participado de alguma capacitação e que os planejamentos na escola não se modificaram de forma a atender ao princípio de estabelecer uma nova epistemologia de ensino, fundada na autonomia de aprender.

Constata-se o pouco impactos na prática dos professores, em parte devido a continuidade da política tanto em nível federal como estadual de dar continuidade ao processo, de estabelecer na cultura escolar espaços que estimulem o estudo e a pesquisa, individual e coletivamente por parte dos professores, gestores e alunos.

A falta de gestão que favoreça o acompanhamento pedagógico, figura como um dos principais motivos da ineficácia desta política, a descontinuidade e rupturas geradas pelas mudanças de governo têm prejudicado o programa.

Garantir a presença física do computador sem o suporte logístico administrativo e pedagógico necessário para sua implementação gera apenas a falsa idéia de que as relações nas escolas podem mudar, a partir da vontade unilateral dos professores.

O impacto que o uso dos computadores pode trazer para a educação e para a prática dos professores ocorrerá com a superação da lógica de uma educação com ações e práticas fragmentadas, que não integram e nem acolhem, que isolam e mantêm no isolamento professores e alunos. Enfim, que vê o saber como algo descontextualizado e que não favorece a criação de novos espaços de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHUSSER, L. Aparelhos ideológicos de estado. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.



ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico, 4<sup>o</sup> ed., São Paulo, Martins Fontes, 1993.

AZEVEDO, Janete M. Lins, A educação como política pública, Campinas: Autores Associados, 2001.

ALMEIDA, Fernando José de, Educação e Informática: os computadores na escola. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1988.

BATISTA, Paulo Nogueira. O consenso de Washington, A visão neoliberal dos problemas latino-americano. 2. ed. O caderno nº 6, São Paulo, 1994.

BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. Campinas. Autores Associados, 2003.

BELONNI, Maria Luiza, O que é mídia – educação, Campinas, São Paulo, Cortez: Autores Associados, 2001

BORON, Atilio. Hegemonia e resistências sociais na nova ordem mundial. In: Seminário Internacional Pós-Neoliberalismo, 3. (Painel). Rio de Janeiro: CLACSO – LPP-UERJ, 22 DE OUTUBRO DE 2002.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Sociedade do Conhecimento. Livro Verde. Brasília, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL, Programa nacional e informática na educação. Brasília: MEC/SEED, 1997

BRASIL, Relatório de atividades 1996/2002. Brasília: MEC/SEED/DIED, 2002.

CEARÁ, Tempo de Prender. Fortaleza: SEDUC, 1997.

CEARÁ, Caminhos trilhados, programas implementados e projetos implantados, uma história de integração das TIC no Estado do Ceará. Fortaleza: SEDUC, 2003.

CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa: (com numerosos exercícios). 46. ed. São Paulo: Nacional, 2005.

.DALILA, Andrade Oliveira, Maria Duarte R.T. Duarte. Política e trabalho na escola: administração dos sistemas públicos de educação básico, 3º ed. Belo Horizonte: Autentica, 2003.

DUARTE, Newton. Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões: quatro ensaios críticos-dialéticos em filosofia da educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2003

DELORS, Jacques. Educação para o século XXI, tradu. Fátima Murad, Porto Alegre, Artemed, 2005.

GADOTTI, Moacir. Escola cidadã. 3º ed. São Paulo Cortez, 1995.

GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. 14º ed. São Paulo. Cortez, 2003.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social, 4º ed., São Paulo, Atlas, 1994

FAZENDA, Ivani (org.) Metodologia da pesquisa educacional, São Paulo, Cortez,, 2001.

FERNANDES, Florestan, O desafio Educacional, São Paulo, Cortez, Autores Associados, 1989.

FERNANDES, Florestan, O que é revolução, São Paulo, Circulo Livro, 1981.

FRIGOTTO, Gaudêncio, Enguita Mariano Fernandez, Appel, Michel. Neoliberalismo, qualidade total e educação, Petrópolis, Vozes, 1997.

HOLANDA, Sergio Buarque. Raízes do Brasil, 26 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

IANNI, Octávio. A sociedade global. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994.

IANNI, Octavio, O ciclo das revoluções burguesas, Petrópolis, Vozes, 1984.

Integração das Tecnologias na Educação/ Secretária de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

KASTRUP, V. A invenção de si e do mundo – uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição – Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1997. Mimeografado.

LAURELL, Asa Cristina. Avançando em direção ao passado: a política social do neoliberalismo. In: LAURELL, Asa Cristina (org). Estado e políticas sociais no neoliberalismo. São Paulo: Cortez, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professoras, novas exigências educacionais e profissão docente. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

LIGUORI, L. M. As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais. In: Tecnologia educacional: política, histórias e propostas - Organizado por Edith Litwin - Tradução de: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LOLLINE, P. Didática e computador: quando e como a informática na escola. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

LOJKINE, Jean, A revolução informacional, São Paulo, Cortez, 1995.

LYOTARD, Jean François, A condição pós – moderna , 5º ed., rio de janeiro, José Olímpio, 1998.

MAGALHÃES, Gildo, Introdução à metodologia científica: caminho da ciência e tecnologia, São Paulo: Ática, 2005.

MARX, Karl. Manuscritos econômicos filosóficos. São Paulo: Martin Claret, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (organizadora) Suely Ferreira Deslandes, Otavio Cruz/Romeu Gomes, Pesquisa Social: Teoria método e criatividade, 21 ed., Petrópolis, RJ, Vozes, 1994.

Ministério da Educação cultura e DO DESPORTO. Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO. 1997.

PEDROSO, Leda Aparecida. Democracia e política educacional: a revista Nova Escola na Nova República. DQ Anped / 23ª Reunião Anual. GT 5. Estado e Política Educacional. 1999.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PROINFO, Informática e formação de professores/ Secretária de educação a distância. Brasília. Ministério da educação SEED, 2000.

RABELO, Josefa Jaqueline. A pedagogia do movimento sem terra: para onde aponta o projeto de formação de professores do MST? Tese de doutorado – FE/UFC, Ceará. 2005.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. A educação em tempos de neoliberalismo. Porto Alegre: Artemed, 2003.

Salto para o Futuro: Um olhar sobre a escola/ Secretária de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000

Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará (SEDUC). Escola Viva. Organização do ensino em ciclos. Projeto de Implementação. Fortaleza, vol. 2, nov, 1997.

\_\_\_\_\_. Folder de apresentação do programa de formação de professores em nível superior. 2003.

SAVIANI, Demerval, Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política, 35° ed. Campinas. Autores Associados, 2002.

SCHAFF, Adam. A sociedade informática. São Paulo. UNESP. Editora Brasiliense. 1990

SOARES, Ângelo dos Santos. O que é informática? São Paulo: Brasiliense, 1998.

TARJA, S. F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. 3. ed. São Paulo: Eriça, 2001.

TEDESCO, Juan Carlos. Educação e novas tecnologias. São Paulo. Cortez. 2004.

TENÓRIO, Robinson. Computadores de Papel: máquinas abstratas para um ensino concreto, 2° ed. São Paulo, Cortez, 2001.

TEIXEIRA, Francisco José soares, Economia e filosofia no pensamento político moderno, Campinas, SP, Pontes, Fortaleza Universidade Estadual do Ceará, 1995.

VALENTE, José Armando. Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP. Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

WEISS, A. M. L.; CRUZ, M. L. R. M. da. A informática e os problemas escolares de aprendizagem. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1998.

# Apêndices

## Apêndice

### Roteiro para entrevista com os gestores da escola

1. Qual a origem do laboratório de informática?
2. A quanto tempo ele foi instalado?
3. O laboratório de informática possui um projeto que planeje seu uso pedagógico?
4. Identifique as principais dificuldades na utilização do laboratório de informática na escola?
5. Como o professor tem utilizando o laboratório de informática em suas aulas?
6. Identifique as contribuições que o laboratório de informática trouxe na promoção do ensino e na aprendizagem do aluno?
7. Com a utilização do laboratório de informática percebeu-se alguma alteração na prática de ensino do professor?

## Apêndice

Roteiro para entrevista com o(s) professor(es) da escola em estudo

1. Você já teve alguma formação que contempla-se o uso do computador como recurso pedagógico?
2. Em sua prática você planejou e usou o computador como recurso didático em suas aulas?
3. Que mudanças você identificou no processo de ensino e aprendizagem?
4. Quais os desafios encontrados na utilização do computador nas aulas?
5. Como o ensino mediado pelo computador pode provocar transformações significativas na prática docente?



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)