

Tema: A informatização das escolas e seus reflexos nas práticas educativas.

Título: **Informática e Educação: refletindo sobre o papel da informática na escola.**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

Universidade do Rio de Janeiro - UNI RIO

Centro de Ciências Humanas - CCH

Escola de Educação

Pedagogia

Departamento de Didática

Disciplina: Monografia

Período: 8º

Reitor: Hans Jurgen Fernando Dodhmam

Vice - Reitor: Regina Maria Lugarinho

Decano: Maria Teresa Fontoura

Diretora: Janete de Oliveira Elias

Professora responsável pela Disciplina: Gilda Maria Grumbach Mendonça

Universidade do Rio de Janeiro – UNI-RIO  
Centro de Ciências Humanas – CCH  
Escola de Educação

95 / 1

**INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO**  
Refletindo sobre o papel da informática na escola

Por:

Cristini Ribeiro Dias


Monografia apresentada em  
cumprimento ao requisito parcial  
para conclusão do curso de  
Licenciatura Plena em Pedagogia.

Professora orientadora: Maria Amelia Souza Reis

RIO DE JANEIRO  
1998/ 1

DIAS, Cristini Ribeiro. **Informática e Educação – Refletindo sobre o papel da informática na escola.** Rio de Janeiro: Uni-Rio, 1998. 53 p.





*Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também.*

*(Paulo Freire)*

*Este trabalho é dedicado a Deus,  
aos meus pais e a todos que  
valorizam a educação como  
elemento fundamental na  
formação do indivíduo de forma  
ampla, criando na escola um  
espaço de construção crítica,  
criativa e ilimitada.*

## *Meus Agradecimentos*

A *Deus*, pela vida.

A *Jesus*, mestre amigo, pelo amor, pela proteção de cada dia, por estar presente em cada momento desta caminhada.


Aos meus pais, *Graça* e *Nilton*, pelos seus ensinamentos e por seus incentivos, propiciando-me a cada dia a coragem de seguir adiante na busca dos meus sonhos. Agradeço pelo carinho e dedicação de suas vidas ao meu desenvolvimento moral, intelectual e espiritual.

Desejo expressar meu carinho à minha irmã *Leticia* com quem compartilhei a cada dia a alegria pela realização deste trabalho.

À professora *Maria Amelia* que dividiu comigo seus conhecimentos, ajudando-me na organização das idéias com seu entusiasmo e amizade fundamentais para que este trabalho pudesse se concretizar. Muito obrigada!

Às amigas de curso *Cláudia* e *Fabiana*. Foi muito bom compartilhar com vocês momentos tão importantes e inesquecíveis.

Muito obrigada à *Márcia* e *Cici* pela amizade e incentivo.



Ao *Marcos* por ler criticamente este trabalho orientando-me na arrumação das idéias.

Aos meus queridos alunos, fonte constante de aprendizado e troca.

Finalizando, aos professores, colegas de curso e a todos que de alguma forma contribuíram na realização deste trabalho.



## RESUMO

Este trabalho procurou responder algumas questões sobre a utilização da informática na educação, a sua importância e a sua real possibilidade de efetivação.

A análise da sociedade brasileira teve fundamental importância para um entendimento crítico dos questionamentos e certezas que vem à tona quando o assunto é a introdução da informática educacional, principalmente tratando-se da nossa sociedade repleta de desigualdades econômicas e culturais.

Este trabalho buscou refletir sobre a vasta informatização de todos os setores da sociedade se dando rápida e progressivamente, frente aos desafios da introdução da informática educacional em nossas escolas.

Através de uma análise crítica da sociedade e da escola, esta monografia ressaltou o caráter ideológico presente na concepção da informática educacional que se vê atrelada ao conceito de cidadania.

Finalizando, este trabalho procurou refletir sobre a introdução da informática na escola enquanto um recurso auxiliar do processo educativo, que leve o educando a um melhor aproveitamento das noções estudadas e a escola a um trabalho com maior inovação, versatilidade e interação com novos conhecimentos.

## SUMÁRIO

Introdução .....	11
Capítulo I – Informática e Educação – Considerações gerais .....	13
Capítulo II – O Brasil e a Informatização das Escolas .....	18
Capítulo III – Ideologia, Cidadania e Informática .....	26
Capítulo IV – O uso eficaz da Informática Educacional e a atuação do professor .....	39
Conclusão .....	49
Bibliografia .....	51

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a utilização da informática em educação vem se difundindo rápida e progressivamente. Já que os avanços científico-tecnológicos não podem mais ser ignorados na vida social e, como veremos no decorrer deste trabalho, no cotidiano das escolas, várias análises a respeito do tema vêm surgindo.

Contudo, no campo da educação, a informática vem apresentando poucas experiências concretas, o que propicia uma gama de questionamentos.

Os recursos tecnológicos avançam com enorme rapidez e vamos nos habituando, cada vez mais, com as facilidades que deles decorrem. Muitas vezes acabamos por nos adaptar, mudando nossos próprios hábitos em função das novas tecnologias.

Dentre essas novas possibilidades decorrentes do atual avanço destacamos neste trabalho, o computador e a sua aplicação na área educacional.

Muitas são ainda as dúvidas ou certezas envolvidas nesta ampla discussão. Seria a informática educativa o meio de resolução imediata dos problemas educacionais? Como o computador poderá interferir significativamente na prática educacional? Seria viável em nossa realidade, especialmente nas escolas públicas, com problemas básicos tão sérios, introduzir um instrumento de tão alta tecnologia? Estas são algumas questões a serem destacadas neste trabalho.

A necessidade de expor algumas idéias sobre a transformação do papel da escola, passa pela visão da utilização do computador como um instrumento/ferramenta que dê ao aluno a oportunidade de criação e a clara

visão de que não é o simples fato do computador estar presente na escola que será assegurada uma melhoria no processo de ensino aprendizagem, já que o aspecto principal é como ele será utilizado por professores e alunos.

Necessitamos destacar ainda que o trabalho educacional mais comumente desenvolvido se expressa através de um paradigma antigo, ou seja, na concepção tradicional de educação em que o aluno é um receptor passivo, o professor é o transmissor de conhecimentos, geralmente passados de forma a dar mais importância aos valores da classe dominante, e pelas poucas oportunidades dadas ao desenvolvimento de diferentes linguagens, enfatizando a memorização e o cumprimento de tarefas. Por outro lado é importante considerarmos o paradigma novo que vem surgindo, onde são valorizadas novas e diferentes linguagens, dentre elas a informática.

A preocupação central deste trabalho é pois, analisar os desdobramentos da informática na educação enquanto ideologia amplamente divulgada e requerida no cotidiano das escolas e no comportamento dos alunos e professores.

A partir de um breve histórico do desenvolvimento da informática em educação no Brasil, chegaremos aos relatos de experiências concretas desenvolvidas com utilização da informática educativa para melhor compreendermos o papel desta ferramenta no campo educacional.

Espera-se aqui obter pistas que nos mostrem a melhoria do trabalho educacional com a utilização da informática, analisando o contexto social brasileiro e oferecendo um convite aqueles que pretendem descobrir cada vez mais formas de tornar o processo de ensino aprendizagem mais criativo, rico e significativo para um futuro mais equânime e menos discriminatório.

## CAPÍTULO I

### INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Muito se tem discutido a respeito do tema informática em educação. Este assunto é gerador de uma diversidade de questionamentos, inquietações e certezas dos envolvidos, quer alunos e professores, ou não. A própria sociedade em geral já participa ativamente desse processo crescente de informatização que se dá de forma ampla e contínua.

Um dos maiores desafios que se tem apresentado, são as grandes expectativas em relação à informática integrada à educação e em seus benefícios imediatos. Levanto de início essa questão, já que a sociedade em geral tem a forte tendência de exigir resultados rápidos. Porém, o que podemos perceber é que em se tratando de educação, necessitamos de tempo e de no mínimo uma ampla reflexão e mesmo uma nova maneira de conceber a educação e o ensino. Hoje, mesmo com o dia-a-dia em que vivemos, repleto de novidades tecnológicas (transações em banco, voto eletrônico, etc.), verificamos uma barreira muito grande para a informatização das escolas que mantém em sua maioria uma atitude extremamente tradicional nas práticas mais simples.

O desejo de boa parte dos educadores seria construir coletivamente uma educação crítica em que o aluno tivesse a oportunidade de emancipar-se, participando enquanto sujeito repleto de desejos, adquirindo através da escola a oportunidade de se tornar um ser em pleno exercício de sua cidadania. Todavia, através das práticas extremamente tradicionais que verificamos nas escolas, em que o aluno é um sujeito passivo e o professor é o detentor do conhecimento e este aluno limita-se a executar as tarefas impostas e não de participar, estando ainda longe de um ideal de educação diferente desta. As discussões sobre informática na educação vem nos

mostrar que este recurso pode ser um passo a ser dado a frente na busca de renovações nas diferentes formas de ensinar e pensar a educação.

No entanto, não podemos nos prender a uma concepção ingênua de educação, mas analisar profundamente as diversas dimensões envolvidas no que tange ao envolvimento da tecnologia aliada à educação.

É bastante claro percebermos que a sociedade brasileira vem absorvendo com bastante rapidez as novas tecnologias, assim como o mundo inteiro - a cada dia vem dando novos saltos gigantescos a nível de novas descobertas tecnológicas. O próprio neoliberalismo vem impondo novos e diferentes padrões de vida aos indivíduos. Escutamos freqüentemente palavras chave como globalização, tecnologia, serviços e conhecimento. Estamos vivendo em uma sociedade que exige do indivíduo algum conhecimento tecnológico à reboque de viver dignamente.

Se faz necessário aqui colocarmos em foco um país como o Brasil, ainda repleto de desigualdades econômicas e culturais, trazendo preocupações a respeito da introdução dos computadores em sala de aula. Destacamos porém, que é preciso desde já começarmos a enfatizar a informática como um recurso, uma ferramenta auxiliar do processo educativo. O que ocorre é que nos embarçamos constantemente com questões aparentemente simples tais como: Qual o papel da escola na sociedade? Quais os fatores que incidem sobre a relação Escola, Sociedade e Estado? É importante entendermos que a eficácia de qualquer trabalho educacional depende muito do nosso entendimento e capacidade enquanto educadores para entendermos o nosso aluno, respeitando-o em seu contexto de classe e de relações com o mundo.

Porém o que se vê muito presente em nossa sociedade atual, até por fruto dos padrões neoliberais que guiam as nossas relações, é uma atitude

que tende a defender as desigualdades sociais como fruto de diferenças naturais entre os indivíduos, através de estratégias sutis de sujeição individual e social. Agora a questão é a seguinte: como um povo, rotulado de ignorante se enquadrará a essa nova visão de futuro, que prevê que só poderá ascender socialmente e individualmente aquele que domina a tecnologia do futuro, a informática? A revista Nova Escola (março - 1998) confirma esta visão dizendo que *“daqui a pouco tempo, muito menos do que podemos imaginar, quem não dominar a informática não encontrará lugar no mercado de trabalho. Mesmo se estiver a procura de uma vaga como office-boy”*.(NOVA ESCOLA, 1998, p. 16)

Necessitamos de uma postura crítica diante do entendimento da informática na educação para não cairmos no erro da sua visão como equalizadora dos problemas sociais, como já foi em passado recente, quando tínhamos fortemente o entendimento da educação como equalizadora de problemas como desemprego, corrupção, guerra, prostituição, e deste modo, colocando sobre a escola essa imensa responsabilidade.

Hoje em dia, não podemos reincidir neste mesmo erro vendo a escola como a salvadora num futuro tecnológico que está a espera dos estudantes com esta competência num mercado de trabalho que vê com melhores olhos aqueles indivíduos informatizados.

A informática aliada à educação é importante enquanto um recurso a ser utilizado em favorecimento à prática pedagógica. Esta não será a redentora dos problemas educacionais e sociais, mas uma ferramenta auxiliar da prática educativa.

O fato que aqui também pretende-se alertar é que não podemos utilizar a informática como um recurso mercadológico ou “político

eleitoreiro”. Em 1998, até o final do ano, está previsto que seis mil escolas públicas vão receber do MEC microcomputadores para ajudá-los nos trabalhos em classe conforme cita a revista Nova Escola (março - 1998). O trabalho com a informática educativa deve estar sobretudo em correlação ao trabalho docente e a melhoria da qualidade de ensino.

Verificamos que há uma forte tendência de direcionar o ensino com a informática nas escolas, às necessidades empresariais conforme nos alerta Apple. Este ainda nos diz que *“em vários países, as autoridades educacionais e os planejadores, os legisladores e os especialistas em currículo têm sido submetidos a uma pressão imensa para tornar as ‘necessidades’ do comércio e da indústria os objetivos primários do sistema escolar”*.(APPLE, 1995, p.153)

Contudo, vamos constatando cada vez mais que o tema informática em educação é bastante complexo, pois devemos identificar se o nosso sistema de ensino está interessado na perpetuação de valores sociais da classe dominante pela manutenção do *status quo*, ou deseja rever o seu papel, identificando a serviço de quem e de quais interesses está trabalhando por uma proposta que estabeleça realmente um ensino que faça despertar a reflexão sobre a nossa realidade social e coletiva, não tornando a educação como “panacéia” redentora de todos os problemas educacionais. Não será, no entanto, a informática educacional que poderá resolver este impasse de visões de educação. Poderá, no entanto, fazer vir à tona tais questões.

Para uma educação que emancipe, é importante que o trabalho com a informática seja visto considerando-se o próprio currículo e também a relação Sociedade – Estado. Freire (1995) expõe que *“as soluções importadas devem ser reduzidas sociologicamente, isto é estudadas e*



*integradas num contexto nativo*". A informática na educação deve ser vista num contexto reflexivo que contribua para a interferência no processo de renovação da educação, articulada ao currículo, e na vivência cotidiana do sujeito. Para tal nada melhor que despertar na escola e nos profissionais da educação uma postura crítica diante da informatização da sociedade e da escola. É um processo crescente e irreversível, e que é possível iniciar um processo onde as habilidades necessárias para lidar com a informática se façam de forma contínua na metodologia e esforços dos professores em seu coletivo.

## CAPÍTULO II

### O BRASIL E A INFORMATIZAÇÃO DAS ESCOLAS

O Brasil está numa fase de grande ênfase de questões relativas a informática, mas ainda não conseguimos definir completamente metas e ações concretas, salvo experiências isoladas, a respeito da informática na sala de aula. A bem da verdade, é possível constatar que nosso país nem mesmo tem anunciado um projeto claro para a educação, o que se tem visto são medidas pontuais a reger um a orquestra dessoante sobre o tema.

Nosso país se apresenta com caráter bastante paradoxal quando verificamos de um lado escolas particulares altamente informatizadas e de outro lado uma rede pública de ensino, que nem mesmo começa a engatinhar na questão tecnológica, já que o direito de acesso ao trabalho com microcomputadores é para poucas e muito poucas escolas são “premiadas”.

Não existe um Plano Nacional de Educação que estabeleça o trabalho com a informática educativa embora nos “Parâmetros Curriculares Nacionais” (1997) sejam indicados como objetivos do ensino fundamental que os alunos sejam capazes de:

- utilizar as diferentes linguagens – verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal – como meio para produzir, expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;
- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.

Ainda encontramos um pequeno comentário sobre o trabalho com a informática educativa que diz que “*é indiscutível a necessidade de uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras*”. (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997, p.104).

Este documento estabelece ainda que a menção ao uso de computadores pode parecer descabida quando paramos para pensar nas condições reais das escolas públicas em que nem sequer possuem materiais básicos como o giz. Destacam que é necessário posicionamento e investimento em alternativas criativas para que o trabalho com a informática possa se desenvolver da melhor forma possível.

Já em relação às escolas particulares, muitas se aproveitam do fato de informatizarem-se para que isto conste em suas planilhas de custos, além da propaganda que é feita a seu proveito pelo fato de trabalharem com a informática. É um verdadeiro *marketing* a seu favor em detrimento, muitas vezes, da qualidade que faz aumentar os custos.

Verificamos também no que tange a educação brasileira um número vergonhoso de analfabetos (30 milhões) sem falar no analfabetismo funcional. Além de mais de 7 milhões de crianças entre 7 e 14 anos fora da escola, e o grave problema da repetência e da evasão escolar ainda não resolvidos.

Verificamos também que está muito presente nos indivíduos a culpa pelo próprio fracasso. Assistimos que muitos de nossos alunos nem mesmo são capazes de questionarem tal fato, internalizando o fracasso como causa de sua incapacidade de adaptar-se, de ajustar-se ao que lhe é oferecido.

A pobreza, o desemprego, a fome e principalmente o descaso das autoridades governamentais, fazem com que haja uma resistência muito grande quanto a utilização da informática. A revista Tecnologia Educacional (1993) ressalta este aspecto destacando o desnivelamento do Brasil com relação aos países desenvolvidos (Chaves, 1983). Neste mesmo artigo, Peixoto (1984) destaca que há problemas prioritários nas escolas a serem resolvidos, tais como a falta de telhas, de carteiras, a merenda escolar, etc. *“Só depois que isto estiver solucionado é que se poderá falar em uso do computador nas escolas públicas brasileiras”*. (GOMES E MONTEIRO, 1993, p. 45). Falcão (1989) não concorda com esta teoria de “aquisição necessária”, que considera que há materiais básicos que a escola necessita adquirir, sendo desnecessário introduzir outros meios enquanto a escola não possuir o que for imediatamente prioritário. Este autor não acredita que os recursos a serem aplicados na área de informática educacional seriam investidos em telhas ou merenda escolar.

É notório a existência de uma forte tendência em rejeitar tal tecnologia pelos problemas educacionais emergenciais que enfrentamos. O artigo de Gomes e Monteiro cita que: *“De fato, há algo de, no mínimo bizarro na imagem de uma escola equipada com computadores, mas sem janelas e carteiras, com infiltrações pelas paredes e com goteiras no teto”*. (GOMES E MONTEIRO, 1993, p. 45). Vemos, portanto, incertezas a respeito da introdução da informática nas escolas, frente a problemas considerados muito mais sérios especialmente nas escolas públicas.

O Brasil se inscreve dentro desta realidade cruel – uma pobre educação que valoriza a cultura da classe dominante e não oferece igualdade de oportunidades a todos.

Dentro desta perspectiva, identificamos no Brasil empreendimentos e investimentos neste campo na rede privada de ensino, maioria das vezes com interesse mercadológico, mas também por outras vezes através de experiências significativas. O artigo de Monteiro e Gomes (1993) ratifica esta colocação ressaltando que *“a introdução da informática na educação ainda é, no Brasil, um processo muito incipiente, retardado pelos altos custos que envolvem em contraste com nossa crítica disponibilidade de recursos para a educação pública”*. (GOMES E MONTEIRO, 1993, p.44).

O problema educacional brasileiro é, portanto, em grande parte de natureza política. Ainda sobre o artigo citado a pouco, Vitale (1991) e Cysneiros (1991) não rejeitam o uso dos computadores, mas ressaltam que não acreditam que os computadores sejam a solução milagrosa para o problema educacional.

Desde meados da década de 70 mais amplamente no início da década de 80, inicia-se a polêmica sobre o uso da informática na escola. Seminários, debates, conferências discutem o tema que para muitos dentre a população, alunos e professores não podiam imaginar o que o aluno poderia fazer com um recurso de tão moderna tecnologia.

Na década de 80, aparecem os microcomputadores. Inicialmente a população atendida é a de filhos de estrangeiros. As escolas particulares dos grandes centros urbanos também foram as primeiras a desenvolver trabalho com computadores no ensino básico.

O projeto EDUCOM (Educação com Computadores) representa uma das primeiras ações na área. Cysneiros (1991) acredita que desde este primeiro momento já houve uma preocupação com o aspecto sociológico do uso da informática na educação no Brasil.

O projeto EDUCOM idealizado pela Secretaria Especial de Informática (SEI) conjuntamente com as universidades Unicamp, UFRGS, UFP, UFRJ e UFMG, procuravam uma maneira de reformular o sistema atual, tradicional de ensino, tentando testar as potencialidades do computador como instrumento de aprendizagem, incluindo nesta pesquisa desde a seleção de materiais pedagógicos, à interação e entrosamento do aluno à máquina. Na prática, houve muitas dificuldades que fizeram com que ficasse apenas na pesquisa a meta que possuíam de implantação e avaliação do projeto em três anos.

Já o MEC não propõe resolver de imediato os problemas educacionais através da informática, mas fazer uso de um instrumental que vem sendo desenvolvido em outros países. O MEC realizou de 1980 a 1982 encontros nacionais para a discussão do problema.

A EMBRATEL com o projeto Ciranda, iniciou com seus próprios funcionários a realização de um financiamento que garantia às famílias dos funcionários direito a um microcomputador. Após um ano pesquisas comprovaram que houve melhoria no rendimento escolar depois do uso desta tecnologia. O projeto foi interrompido precocemente por decisões políticas.

Em suma, no Brasil, da década passada até agora foram desenvolvidos projetos e ações entre o MEC, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Secretaria Especial de Informática (SEI), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pesquisa de Nível Superior (CAPES), Secretaria de Ensino de Primeiro e Segundo Grau (SEPS) e Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas de Desenvolvimento (FINEP) que oscilaram entre a falta de apoio entre educadores e técnicos e a concretização de algumas realizações como a

produção de softwares educacionais e aplicação prática dos resultados das pesquisas através da criação dos laboratórios em CIEDs que são centros sob a responsabilidade dos governos estaduais, que visam atender as escolas de forma a garantir acesso à tecnologia da informática a toda população, além de ter sido implementado trabalhos com alunos do 1º, 2º. e 3º. graus.

Apesar das experiências relatadas é possível destacar que são muito poucas e fragmentadas. Monteiro e Gomes (1993) fizeram uma panorâmica sobre os principais artigos desenvolvidos em informática e educação no Brasil, e ressaltam que o relato de experiências concretas é bastante limitado. A maioria dos artigos analisados refere-se ao projeto EDUCOM. Relatam ainda que:

*“A pequena quantidade de artigos relatando estudos experimentais está, a nosso ver impedindo posturas mais consistentes na área da informática na educação. Como sabemos a maior parte das experiências está ocorrendo nas escolas particulares, o que contribui pouco para o conhecimento sobre a área.”* (GOMES E MONTEIRO, 1993, p.47)

Vemos portanto, que o desenvolvimento em informática na educação no Brasil está caminhando em meio a muitas pedras a serem retiradas. Como percebemos os problemas educacionais são inúmeros e a chegada da informática na educação se constitui em questão para muitos estudos e reflexões, pois ainda temos poucas experiências concretas desenvolvidas nesta área, principalmente no que se refere ao ensino público.

Em relação a experiência concreta desenvolvidas na rede privada de ensino, podemos encontrar inúmeros registros. Algumas escolas utilizam a

informática por ela mesma, ou seja, as aulas constituem-se no ensino dos comandos e manuseio geral do micro sem vínculo com a prática educativa.

O Colégio Santo Américo de São Paulo, ao iniciar trabalho com informática (1983) usava os computadores no ensino da informática (manuseio do computador). Ao perceber o pouco interesse despertado, começou a utilizar a informática nas aulas de Inglês (1990). Com o sucesso do sistema, a escola passou a utilizar os computadores exclusivamente para facilitar, reforçar ou motivar o ensino das disciplinas curriculares.

A escola passou a utilizar softwares devidamente selecionados, dos existentes no mercado, e iniciou também a produção dos seus próprios programas com base na sua experiência pedagógica.

Verificamos portanto que algumas escolas da rede privada já utilizam a informática educacional com certo destaque. É o caso do Colégio Bandeirantes de São Paulo que é ligado a uma rede de 21 escolas brasileiras, a Rede Guri, gerenciada pela Escola do Futuro da Universidade de São Paulo (USP). O colégio em questão utilizou a experiência de semear uma planta, a *Brassica rapa*, uma prima da couve, que em trinta dias brota, cresce, floresce e produz sementes. Os dados anotados puderam ser consultados por diversos outros estudantes ligados na Rede Guri. O Colégio Magno Utiliza o computador nas aulas de Física e Biologia. Também de São Paulo o Colégio Nossa Senhora das Graças utiliza o computador nas aulas de Física. Para estudar o comportamento da luz os alunos puderam observar pelo computador tendo a possibilidade de mudar os ângulos dos feixes de luz e checar seus desvios, o que de outra forma seria impossível realizar.

É importante ter em mente que a eficácia de um projeto de Informática Educacional, seja na rede pública ou privada, vai depender de



um bom projeto de ensino e da relação de projetos e programas adequados à linha pedagógica e ao método do professor.

A Escola Municipal Alcina Dantas Feijão (São Paulo) iniciou trabalho com a informática, há quatro anos com vinte computadores de última geração doados pela Universidade de São Paulo (USP) sem ao menos ter definido o que fazer com eles. Inicialmente os alunos receberam aulas de informática. Devido ao pouco interesse, de 2000 alunos apenas uma dezena freqüentava o laboratório, não era interessante continuar com o projeto. Foi constatado que a ineficácia do projeto se deu em grande parte por conta da falta de treinamento dos professores. Desta forma, a escola passou a mandar alguns professores para cursos especializados. Após este período de aprendizagem e adaptações a escola passou a trabalhar com os computadores ligados a atividades de sala de aula, já que 40% dos docentes tornaram-se habilitados para tal.

No Brasil ainda existe muita resistência quanto a utilização da informática educacional, pela própria organização das escolas e do ensino, que se apresentam muito fechados às mudanças. Vemos reproduzidas as mesmas práticas, década após década, evidenciando a repetição dos mesmos modelos tradicionais, apesar da evidente modificação e modernização da sociedade num todo. Apesar disso há projetos para o desenvolvimento e implementação da Informática Educacional nas escolas públicas. Existe a preocupação com a capacitação dos professores para que o projeto possa ter êxito.

## CAPÍTULO III

### IDEOLOGIA, CIDADANIA E INFORMÁTICA

A tecnologia não é um fator isolado, mas está ligada a uma série de mudanças no comportamento e na vida das pessoas. Hoje em dia, existe uma valorização extrema do uso da informática em todos os setores. A questão a ser discutida deve ultrapassar o nível do senso comum e adentrar no caráter ideológico presente e que, muitas vezes, pode passar despercebido.

Antes de entrarmos especificamente na questão que envolve a informática enquanto ideologia, vamos brevemente rever este conceito.

Para Marx este conceito apresenta o significado de falsa consciência, ilusão, levando-nos a vê-lo claramente como um conceito alienador do homem. Marx se refere à ideologia como consciência deformada da realidade. Para ele as idéias das classes dominantes representam as ideologias dominantes na sociedade. Em *A Ideologia Alemã* (1973), Marx caracteriza, como foi dito, o conceito de ideologia como falsa consciência, ilusão, numa concepção idealista em que as idéias parecem guiar a vida em sociedade.

Mais tarde, Lenin dá continuidade ao conceito de ideologia, mas atribuindo-lhe um sentido diferente. Para Lenin a ideologia deixa de ter o sentido verificado na obra de Marx. Para Lenin a ideologia vem a ser qualquer concepção da realidade social ou política, vinculada aos interesses de certas classes sociais. (LOWY, 1988, p.12). Há portanto, a existência de uma ideologia burguesa e de uma ideologia proletária. A palavra ideologia apresenta mudanças de sentido, mesmo dentro do Marxismo, aqui caracterizado através das idéias de Marx e Lenin.

Karl Mannheim procura fazer a distinção do significado de ideologia em seu livro *Ideologia e Utopia*. Mannheim caracteriza a ideologia como sendo um conjunto das concepções, idéias, representações, teorias, que se orientam para a estabilização, ou legitimação, ou reprodução da ordem estabelecida. (LOWY, 1988, p.12). São doutrinas que têm um caráter conservador, consciente ou não, servindo à manutenção da ordem estabelecida. Já utopia representa o contrário, pois refere-se a uma realidade ainda não existente, tendo portanto, uma dimensão crítica, podendo ser de negação da ordem social existente.

Gramsci um dos principais marxistas do século XX trabalha com a concepção de ideologia orgânica, concepção de realidade e de mundo. Para Gramsci dentro do sistema capitalista quem detém o poder da sociedade capitalista é o Estado que pode perpassar a sua visão de mundo de várias maneiras. Pode ser ditatorial ou ideológica. Apesar da classe dominante ser minoria, ela passa suas concepções como verdadeiras, exercendo o verdadeiro papel hegemônico.

Analisadas algumas concepções de ideologia podemos refletir sobre a informática na educação enquanto ideologia. Temos visto freqüentemente através de meios de comunicação diversos a informática educacional como meio de melhoria da prática pedagógica em nossas escolas. Essa idéia tem sido vendida a todos, a ponto de muitas escolas particulares utilizarem o fato de possuírem microcomputadores como recurso mercadológico de aumento do número de alunos, portanto aumento de seu lucro, enquanto empresa. Ocorre aí um fato interessante. Essa idéia vai se alastrando, formando o senso comum da sociedade em que a maioria da população acaba por acreditar fielmente que uma escola por possuir o trabalho com a informática é melhor em relação às outras.

A ideologia oculta, que o computador deve chegar a escola, não porque grupos poderosos desejam, mas deve estar lá por razões políticas e pedagógicas. Esse senso comum inferido e aceito na sociedade acaba impedindo um trabalho educativo utilizando os recursos da informática educativa, fundamentando a ideologia. Por meio dela, as opiniões e idéias de uma classe social – a hegemônica – tornam-se a opinião de todas as classes da sociedade.

A função principal da ideologia é ocultar e dissimular as diferenças de classe existentes entre os indivíduos. A ideologia passa a idéia de que somos todos iguais e que as diferenças existentes são diferenças naturais ou de incapacidade de alguns indivíduos perante outros. A ideologia afirma por exemplo, que somos todos cidadãos e como tais possuímos o direito a um ensino digno e aos mesmos direitos sociais, políticos e culturais. Sabemos que a realidade é bem diferente do que afirma a ideologia. Nossos direitos não são os mesmos, pois há uma nítida diferenciação entre ricos e pobres, entre escolas públicas e particulares.

No trabalho com a informática educativa identificamos fortemente o caráter ideológico presente através do senso comum, que é na verdade o resultado de uma elaboração intelectual feita sobre a realidade. Já que a tecnologia chegou e aparece com toda força a cada momento na sociedade, coube a escola “aceitar” a sua introdução, até mesmo como um recurso básico de modernização, já que a cada dia diversos setores da sociedade modernizam-se. A ideologia nos diz que a modernização, a informática nos diversos setores, é extremamente eficaz. Cabe a escola analisar as estratégias envolvidas nesta concepção. A questão principal é que escola queremos? Por quê? Para quê?

Fagundes (1992) nos alerta para a questão do deslocamento do trabalho com a informática das práticas pedagógicas de auxílio à prática docente e discente para sua utilização enquanto uso instrucional, ou seja, a formação profissional das novas gerações e também para suprir a falta de professores em algumas escolas. Fagundes (1992) apresenta o contexto de extrema dependência econômica e ideológica.

A ideologia para obter o resultado fantástico de impedir-nos de pensar em diversos aspectos, fazendo-nos vê-los como verdadeiros, opera de diversas formas. Em primeiro lugar ela opera por inversão, ou seja, coloca os efeitos no lugar das causas. Em segundo lugar ela produz o imaginário social, através do qual o modo como vivemos parece um conjunto lógico e coerente, ao conseguirmos, por exemplo, perceber que o nosso sistema de aprendizagem continua improdutivo. (CHAUÍ, 1995). Mesmo com todos os esforços e investimentos em informática, continuamos deixando a desejar no que diz respeito à qualidade de ensino.

Isso se justifica pela ideologia equivocada presente nas escolas que ainda adotam práticas extremamente tradicionais e rigorosamente controladoras. Fagundes (1992) cita como causas do estado em que nos encontramos, apesar de investimentos feitos em educação, como por exemplo a informática, a pobreza da escola em relação a planejamentos, conhecimentos e limitação da filosofia, que fazem com que as escolas se limitem no crescimento da qualidade.

Uma outra forma de operar da ideologia é o silêncio. A ideologia perderia sua força e coerência se explicitasse certas considerações. A informática como foi dito, muitas vezes não está na escola por razões pedagógicas. Isto não pode ser silenciado, mas a ideologia muitas vezes

oculta. Sobre este aspecto é interessante refletirmos sobre a fala de Freire (1986) a respeito da ideologia.

*“Penso, por exemplo, que a ideologia dominante ‘vive’ dentro de nós e também controla a sociedade fora de nós. Se essa dominação interna e externa fosse completa, definitiva, nunca poderíamos pensar na transformação social. Mas a transformação é possível porque a consciência não é um espelho da realidade, simples reflexo, mas é reflexiva e refletora da realidade. (...)”*

*Enquanto seres humanos conscientes, podemos descobrir como somos condicionados pela ideologia dominante. Podemos aprender, portanto, como nos libertar através da luta política na sociedade. Podemos lutar para ser livres, precisamente porque sabemos que não somos livres ! É por isso que podemos pensar na transformação.” (...) (FREIRE, 1986, p.p. 24-25).*

Podemos e devemos pensar na transformação não nos entregando facilmente ao que a ideologia impõe através dos mecanismos vistos anteriormente, que fazem com que nos sujeitemos sem uma avaliação coerente das nossas próprias opiniões e conceitos.

Se enquanto profissionais da educação, não conseguirmos perceber questões como a importância do ato de ensinar e os interesses políticos, sociais e culturais que norteiam e modelam os níveis da vida escolar, estaremos destituindo-nos de nosso papel enquanto educadores, pois ao não percebermos as práticas sociais e ideológicas que manifestam-se na sociedade e, conseqüentemente na escola, estaremos atuando como agentes passivos, reprodutores da ideologia hegemônica.

Por esta razão, é necessário em nossa análise, enfatizarmos o papel do professor enquanto intelectual transformador (Giroux, 1990). Vemos, que cada vez mais, a autonomia do professor tem sido reduzida por uma forma de pedagogia gerencial, que concebe o espaço da escola como eminentemente de ordem prática, ou seja, o próprio valor do conhecimento passa a adquirir valor de mercado. Verifica-se que o professor é preparado para se ajustar à sociedade, sem considerar o espaço de luta que há na escola e na sociedade. Desta forma, perceber determinadas implicações das práticas escolares, que incidem no avivamento cada vez maior da ideologia, se torna uma tarefa difícil para muitos.

Como vimos, a ideologia nos leva a aceitar determinadas implicações, sem que ao menos possamos refletir a respeito dos nossos próprios interesses e opiniões. Giroux (1990) aborda a questão do professor enquanto intelectual transformador, que considera que poder e conhecimento estão intimamente ligados. Dentro desta abordagem, a prática do professor pressupõe a coragem de mudar, já que o intelectual transformador é um ser eminentemente pensante, questionador, que luta contra a autoridade que se sobrepõe à sua prática, que reflete, age acerca do mundo que o rodeia e da atividade que executa. O professor no papel de intelectual pensa sobre a sua realidade para tornar-se ação e tem a clara noção da estrutura social e do papel que a escola se presta a esta manutenção.

O espaço escolar deve considerar o aluno como agente reflexivo, utilizando meios para que esse aluno se veja dentro de um contexto de classe. A informática ao ser inserida nas práticas escolares, deve criar condições para a mudança efetiva na prática de forma reflexiva, pois se este instrumental for apenas difundido, sem a devida reflexão a respeito da mudança na concepção de ensino que deve haver, continuaremos a repetir

formas tradicionais de ensino sem a abordagem que aqui destacamos que concebe a escola enquanto um espaço político e o professor como agente que vai manter ou optar pela mudança no papel de intelectual transformador. Se a informática educativa for concebida nas escolas como uma metodologia comum a todos, extremamente prática, em que a tarefa do professor será a de mero executor, estaremos diante de um falseamento da autonomia do profissional e da sua capacidade de intervenção. A tecnologia, antes de tudo, está ligada a uma série de fatores e implicações. A tarefa do professor deve vir de encontro ao conhecimento de tais fatores e implicações, numa visão global e crítica. Sem uma nítida visão dessas questões, a informática educativa poderá contribuir para que a ideologia possa operar ainda mais, e sobretudo, nublando o nosso entendimento a respeito, por exemplo, da questão da cidadania que perpassa pelas práticas da escola e do nosso tema aqui discutido, a informática.

A respeito disso, podemos dizer que a palavra cidadania tem sido usada amplamente fazendo-nos refletir sobre o seu significado. É bastante comum ouvirmos que a educação deve ser voltada para a cidadania. Mas será que ela é voltada mesmo? Será que a ideologia está operando fazendo-nos crer que a educação busca tornar os alunos sujeitos críticos e atuantes, portanto cidadãos?

Sobre isso Ferreira (1993) comenta:

*“... Podemos dizer que a educação para a cidadania passa por ajudar o aluno a não ter medo do poder do Estado, a aprender a exigir dele as condições de trocas livres de propriedade, e finalmente a não ambicionar o poder como a forma de subordinar seus semelhantes. Este poder pode ser a cidadania crítica que almejamos. Aquele que esqueceu suas utopias, sufocou suas paixões*



*e perdeu a capacidade de se indignar diante de toda e qualquer injustiça social não é um cidadão, mas também não é um marginal. É apenas um nada que a tudo nadifica".* (FERREIRA, 1993, p.p. 228 – 229).

A educação para a cidadania precisa despertar a consciência e reflexão da sociedade. Sobre isto, Demo (1995) cita que:

*"O desafio maior da cidadania é a eliminação da pobreza política, que está na raiz da ignorância acerca da condição de massa de manobra. Não – cidadão é sobretudo quem, por estar coibido de tomar consciência crítica da marginalização que lhe é imposta, não atinge a possibilidade de conceber uma história alternativa e de organizar-se politicamente para tanto. Entende injustiça como destino. Faz a riqueza do outro, sem dela participar."* (DEMO, 1995, p.2)

Por tudo isso a informática na educação precisa conceber uma atitude reflexiva. A esse respeito Mata (1992) cita como a grande utopia a existência de uma escola que seja capaz de romper com a forma comum e limitada de ensino tradicional tão presentes e arraigadas no nosso dia - a-dia. E ainda a compreensão dos fundamentos teórico-práticos, científico-técnicos e sócio-econômicos das tecnologias emergentes e presentes no mundo do trabalho. Mata (1992) expõe ainda que a utopia se faz mais utopia quando passamos a ter a consciência de que a tecnologia não pode ser pensada apenas para os grupos privilegiados, mas prioritariamente para aqueles indivíduos menos privilegiados.

Neste sentido devemos estar sempre atentos à função que a tecnologia assume na relação ensino e aprendizagem e no âmbito do cotidiano escolar.

A revista Presença Pedagógica (1996) aborda um trabalho feito com computadores na periferia. Aponta algumas diferenças existentes entre um trabalho feito com informática com crianças mais privilegiadas economicamente e um trabalho realizado atendendo a uma clientela mais carente. Uma diferença é em relação ao próprio uso do computador, já que geralmente um aluno da periferia só terá condições de um contato real com a informática nas próprias aulas, o que não acontecerá com um aluno mais privilegiado de poder aquisitivo, pois geralmente possui um micro-computador.

Outro aspecto importante que ressalta a reportagem, é sobre a desinformação de alguns responsáveis. Foi o caso da mãe de uma aluna da 8ª série que proibiu a filha de assistir as aulas, pois não queria que ela perdesse tempo com “besteiras”. Com esclarecimentos da escola e apoio do marido, que enxerga assim como outros pais a informática como meio de qualificação para o trabalho e, portanto, melhores empregos, conseqüentemente salários, a resistência foi quebrada.

No exemplo citado vemos presente o senso comum da sociedade através da idéia passada e veiculada amplamente da informática educativa enquanto meio de qualificação para o trabalho. A própria escola muitas vezes não define o seu próprio papel e o próprio trabalho a desenvolver em relação a informática e também as próprias disciplinas curriculares.

Apple (1995) aborda a questão do envolvimento das escolas com as necessidades empresariais.

*“...Será que o debate sobre o papel da nova tecnologia na sociedade e nas escolas não é e não deve ser apenas sobre a correção técnica do que os computadores podem e não podem fazer. Essas podem ser, de fato as questões menos importantes. No centro do debate, ao invés, estão*

*as questões éticas e ideológicas relacionadas com o que as escolas devem ser e os interesses de quem elas devem servir.*

*... Agora existe uma relação ainda mais próxima entre o currículo de nossas escolas e as necessidades empresariais". (APPLE, 1995, p. 153)*

Existem portanto contradições a respeito do trabalho realizado com a informática. Contradições e dúvidas da própria escola, de pais e alunos e da sociedade como um todo.

Frigotto (1991) aborda que a tecnologia em geral vem se destacando, mas junto de si traz um emaranhado de discussões. Existem, por exemplo, contradições a respeito da tecnologia e das relações sociais. Ao pensarmos sobre tecnologia certamente nos vem a mente desenvolvimento, ou seja, melhora de algo que virá a ser mais eficaz. No entanto Frigotto (1991) enfatiza que verificamos a cada dia que as mudanças tecnológicas não têm vindo diretamente de encontro às necessidades sociais ou aumento da qualidade geral de vida dos indivíduos. A tecnologia não surge acompanhada de uma ordem social justa. Estes fatos se justificam pelos próprios levantamentos e discussões deste trabalho, que aborda, por exemplo, o desfavorecimento e exclusão das camadas menos desprovidas, bem como o ideário de sociedade justa e cidadã que nos é passado, levando-nos a crer no "fracasso" como justiça natural de cada um.

Desta forma, não podemos deixar que a escola se mascare como eficaz por possuir a tecnologia da informática difundindo este ideário que ela mesmo não acredita.

Frigotto (1991) enfatiza ainda que a tecnologia surgida para o desenvolvimento da saúde, por exemplo, não mudou o nosso quadro de

miséria e de “caos” neste setor. Este possui em alguns casos aparelhos sofisticadíssimos e não possui condições de conservá-los ou mantê-los em uso, para benefício da população.

Podemos intuir que na educação este fato também ocorre, já que muitas vezes escolas possuem microcomputadores, mas não contam com profissionais capacitados nem mesmo para o manuseio, que dirá para a reflexão sobre este trabalho identificando a diversidade de aspectos envolvidos.

Devemos refletir para quê queremos formar os nossos alunos, pois as exigências do mercado de trabalho têm tido sérias implicações na política educacional. Não pode ser possível permitir uma escola guiada pelos padrões competitivos, rotineiros e reguladores do mercado de trabalho, conforme nos alerta Frigotto (1991) enfatizando ainda que possuímos um mercado de trabalho com 50% da população economicamente ativa sem emprego fixo.

Sobre este aspecto Ripper (1996) em artigo presente na obra de Oliveira (1996) cita que:

*“A escola pública de massa vai ser, neste século, influenciada também por outra ideologia poderosa, o sistema Taylor de administração científica, com o conceito de ‘homem novo’, apto à produção em linha de montagem. À luz dessa ideologia, a escola é semelhante a uma fábrica, onde o aluno é o insumo básico, a ser transformado pela ação do professor em um trabalhador.”* (RIPPER, 1996, p.p. 60-61).

Ripper (1996) destaca ainda que a introdução da nova tecnologia pode não ter os efeitos esperados se a escola não assumir um novo conceito

pedagógico e, principalmente, os professores o papel e responsabilidade de intermediadores desse processo.

O trabalho com a informática educativa é muitas vezes mal desenvolvida nas escolas, pois atua como um “instrutor programado” apresentando os conteúdos sempre da mesma forma aos alunos e substituindo o papel do professor. (Ripper, 1996).

É importante a percepção de que na informática educacional convivemos com diversos paradoxos. Entre eles o desejo de mudança da escola através de um recurso que surge com toda força na sociedade em geral e vem aparecendo na escola, a informática, esbarrando com a resistência de uma escola ainda tradicional repleta de mecanismos de sujeição e aceitação da forma de organização da sociedade tal como ela é. Queremos e desejamos uma escola livre de estigmas, de falsas ideologias, de mecanismos estritamente mercadológicos e estratégias que intitulam-se pedagógicas, mas que na verdade ocultam que o medo pela mudança é mais forte e a forma tradicional continua sendo bem aceita, muitas vezes mascarada pela falsa idéia de modernidade, mas que ressuscita cada vez mais o paradigma antigo.

Apesar de toda problemática que surge a respeito do tema informática na escola, é imprescindível ressaltarmos aqui que a escola é um espaço “vivo” que abre lacunas para rupturas a mudanças que levem a um trabalho prazeroso e construtivo através de sua instrumentalização. Esse espaço de mudança deve ser possibilitado por profissionais que possam fazer da escola um verdadeiro local de discussão e participação – valorizador da formação de cada ser – respeitando plenamente o indivíduo, viabilizando um conhecimento transformador da realidade.

Trabalhar com a informática educativa pode ser uma experiência enriquecedora, se contextualizada, pois seu principal objetivo deve ser o de contribuir para a formação plena do indivíduo, preparando-o para o enfrentamento dos problemas sociais de forma politicamente crítica.

## CAPÍTULO IV

### O USO EFICAZ DA INFORMÁTICA EDUCACIONAL E A

#### ATUAÇÃO DO PROFESSOR.

Não nos restam dúvidas de que a informática educacional se constitui em fonte de auxílio à prática pedagógica, podendo tornar o processo de ensino e aprendizagem mais prazeroso e dinâmico.

Contudo, a informática na escola deve ter planos definidos, sendo bastante importante a capacitação dos professores e uma mudança na própria prática pedagógica desenvolvida, passando fundamentalmente pela formação do professor sem, entretanto, esquecer o aluno como principal sujeito do aprendizado a ser desenvolvido.

O que verificamos ainda em nossa educação, é uma insistência às práticas tradicionais de ensino, muitas vezes “maquiladas” sob a denominação de “ensino de qualidade”, pois o simples fato da existência do computador na escola torna este termo “verdadeiro”. Vemos que isto ocorre de forma maciça em instituições de ensino privado, já que identificamos o maior número de experiências desenvolvidas associadas a esta escola. Provavelmente, tal fato esteja relacionado com suas possibilidades financeiras, já que essas instituições se auto-definem portadoras de um ensino “moderno e dinâmico que garantirão o futuro do seu filho”. Um verdadeiro **marketing** capaz de atrair inúmeros **clientes** iludidos pela falsa idéia de modernidade, apresentando um ideário fortemente difundido pela **ideologia** que nos apresenta os fatos como verdadeiros, distorcendo-os da realidade materialmente concreta onde se dão as relações sociais.

Assim a escola vai reforçando, cada vez mais, a ideologia dominante de forma sutil, ainda que guarde um espaço de possibilidades podendo criar rupturas.

Essa concepção distorcida de qualidade nos afasta de um ensino que tenha como parâmetro a transformação, cujo objetivo seria formar indivíduos que através dos conhecimentos recebidos pudessem refletir e romper com as condições socialmente injustas, pois a tradição tem reforçado práticas escolares autoritárias.

Salvador e Neto abordam que *“a renovação da escola não será efetivada – ainda que sejam equipada com os mais sofisticados equipamentos – se, dentro dela, inexistirem profissionais competentes, respeitados e dignamente remunerados”*. Sobre este aspecto temos a acrescentar que o uso eficaz da informática educativa se distancia da igualdade social, ou seja, à medida que as escolas continuem mantendo - através de suas ações cotidianas mais simples desenvolvidas – uma proposta pedagogicamente seletiva que não leva em conta a criatividade do aluno, mas transmite conhecimentos já prontos, ela não possibilitará o domínio do conhecimento como prática interventora da realidade.

Tal comportamento não tem levado em conta a necessidade da construção participativa do aluno, mas sim a padronização de tarefas, treinando indivíduos para seguirem ordens irrefletidas, com conteúdos ligados em unidades estanques sem conexão entre eles. O aluno é levado a aprender sem questionar. Não obstante, a modernização da escola será apenas aparente, pois a introdução da tecnologia deve vir acompanhada de propostas que suportem maiores embasamentos metodológicos.

Para enriquecermos nossa discussão tive a oportunidade de verificar uma determinada escola que possui um laboratório de informática



grandioso com computadores bem avançados tecnologicamente. A escola em questão (privada) utiliza **livro didático** e **provas** de Informática. Verifica-se nos alunos uma certa apreensão quanto às notas, já que existe uma “disciplina” com igual valor em relação as demais, ou seja, usufrui da mesma atribuição de notas (de 0 a 10); sendo adicionada no cômputo geral, para apuração da média, às notas das demais disciplinas. Assim foi verificado nesta escola que as notas de uma determinada turma pesquisada oscilaram entre 7 e 8 sendo maioria a nota 7. Tal fato despertou preocupação inclusive nos responsáveis dos alunos, já que a nota de informática estava interferindo na média final do aluno. Estas colocações nos levam a refletir sobre que ensino está sendo desenvolvido em nossas escolas. Desta forma a escola entende oferecer ensino qualitativo. Sobre isto o professor Moaci Alves carneiro (*LDB Fácil*, 1998, p.36), comenta:

*“Cabe aqui, ressituar a questão das demandas sociais face ao saber escolar formal. Professores bem qualificados e bem pagos, escolas adequadamente equipadas, salas de aulas bem organizadas são pré-condições importantes para a garantia de um padrão de qualidade institucional. Porém, é no currículo na eleição das disciplinas, na integração dos conteúdos, na formulação dos objetivos de cada programa e na forma da construção da aprendizagem no cotidiano da sala de aula que se reflete, de fato, o chamado padrão de qualidade”.*

Nossas discussões procuram ressaltar que estamos longe de um trabalho onde possamos dizer que há conciliação das atividade de sala de aula com o uso de um instrumental, o computador, de forma a contribuir no desenvolvimento dos alunos, já que este trabalho não tem sido acompanhado de reflexões sobre a prática escolar desenvolvida.

Valente (1997) expõe que o uso inteligente do computador não é um atributo inerente ao mesmo, mas está diretamente relacionado à forma como ele é utilizado. Um sistema mais tradicional de ensino, por exemplo, deseja uma ferramenta que possibilite o controle de diversas tarefas.

Da mesma forma, Fagundes (1992) nos alerta que o centro do processo não pode ser a tecnologia, mas a maneira como é pensada. Não adianta, por exemplo, o aluno assistir passivamente a uma bela exposição de conteúdos e depois realizar uma série de exercícios tradicionais para fixá-los. Ou mesmo ter contato com um rico material de leitura e logo depois responder a questões formuladas seqüencialmente pelo professor que não provocam curiosidade e questionamento, mas sim repetem indagações óbvias.

Se faz necessário neste momento enfatizar que não basta introduzir os computadores na escola, mas realizar um trabalho que desenvolva uma nova forma de conceber o ensino que priorize a construção do conhecimento e o desenvolvimento da criatividade.

É importante destacarmos que a oferta pura e simplesmente da informática poderá acarretar ainda mais o desnivelamento entre escolas públicas e privadas, pois financeiramente as instituições privadas dispõem dos melhores meios. As escolas particulares vendem o *slogan* modernista fixando através da ideologia da qualidade sua supremacia em relação às escolas públicas. A escola privada chega a ser caracterizada como um “**investimento**”, enquanto isso a escola pública vai sendo intencionalmente marginalizada, reforçando a idéia de que os indivíduos quando têm êxito, espaço, são sujeitos de sorte ou têm “**inteligência rara**”.

O que se pretende aqui expor é que o uso da informática educativa tem se dado através de poucas e isoladas experiências, apesar de hoje em

dia escutarmos freqüente e enfaticamente sobre sua aplicabilidade nas escolas. Sobretudo no ensino privado onde não se tem orientado uma metodologia que considere os aspectos interdisciplinares e multiculturais que envolvem a causa. Tal fato é perfeitamente observado quando estas escolas, como forma de se auto promoverem, sugerem acréscimo nas mensalidades devido à inclusão do referido recurso.

O que temos percebido é um caminho difícil no que diz respeito a introdução da informática de modo eficaz, já que muitos professores não possuem domínio dos equipamentos, além de outras necessidade provocadas pelos baixos salários e pela falta de apoio e qualificação.

Apple (1995) expõe alguns dos efeitos que poderão surgir se a tecnologia for aceita acriticamente nas escolas pelos professores.

*“Um dos efeitos principais da atual ênfase nos computadores na sala de aula pode ser a desqualificação e a descapacitação de um número considerável de professores. Devido a já pesada carga de trabalho de planejamento, ensino, reuniões e de manipulação de papéis da maioria dos professores, e dado o custo, será provavelmente correto supor que a maior parte deles não terá mais que uma quantidade muito pequena de informações sobre computadores, seus efeitos sociais, programação e assim por diante”. (APPLE, 1995. p.60)*

Apple (1995) aborda ainda que a desqualificação dos professores pode acarretar a introdução descontrolada de softwares na escola o que fará com que se transforme num mercado lucrativo. Conforme discutimos a pouco, temos notícia de escolas particulares que têm utilizado livro didático de informática em suas aulas, objetivando lucro comercial, sem qualquer preocupação didática na elaboração desse material. Esse procedimento tem

como intenção aumentar a receita da escola, tornando obrigatória a aquisição dos livros, em detrimento de uma mínima ética educacional.

Entretanto existem situações que obtiveram êxito como por exemplo uma experiência desenvolvida com computadores na escola, que buscou a integração do recurso ao conhecimento, e a prática procurava aliar a instauração de uma forma de ensino que considerasse as atividades com o computador à integração ao conteúdo, ou seja, às atividades de sala de aula.

Oliveira (1996, p.20) é quem descreve o programa **Eureka** como uma proposta de informatização da rede municipal de ensino de Campinas, tendo como objetivo mais amplo fornecer ao professor meios de instrumentalizar o seu trabalho no uso do computador como uma **ferramenta pedagógica**. A abordagem é a do computador enquanto um instrumento poderoso no processo de construção do conhecimento.

O programa visa a implantação nas escolas do “ambiente **LOGO** de aprendizagem”, definido como “*atividade de programação favorecendo a construção do conhecimento ou projeto envolvendo a aprendizagem a partir da troca de informações através das redes*” (COUTINHO, 1995, p.30). Esta linguagem possibilita diversas aplicações como banco de dados, gráficos e simulações.

O programa **Eureka** também apresenta como proposta a integração das atividades da sala de aula às atividades do laboratório de informática. Cabe aqui ressaltar este aspecto, pois é ponto chave deste trabalho o entendimento da informática educativa enquanto ferramenta de uma metodologia que possa atuar de modo eficaz na atividade educacional.

O mesmo artigo também relata a experiência de colocar o computador na sala como um *cantinho* de interesse. Esta iniciativa foi

pioneira e realizada em duas escolas municipais de Educação Infantil com crianças de 4 a 6 anos.

Apesar de toda a problemática aqui por nós discutida quanto a implementação da informática nas escolas, o seu uso qualitativo pode se dar de diversas formas. Um dos pontos principais para a concretização dessa prática está na formação do professor. A atuação do professor é de fundamental importância no trabalho pedagógico sendo muito importante dar atenção especial a sua formação, sobretudo, “rica” de embasamento político.

O que temos visto é que a formação do professor no Brasil está amparada sob uma concepção de aprendizagem que desconsidera a participação do professor enquanto intelectual transformador. Pois este repensar de sua práxis, capaz de interferir na forma de ensino tradicional, arraigada de atitudes próprias de uma sociedade guiada por padrões capitalistas. Padrões estes que priorizam o lucro e o poder de consumo, objetivos primordiais na consagração de suas relações. em detrimento dos valores éticos e sociais. Daí a necessidade de comentarmos aqui, mesmo que de forma breve, sobre a formação do professor, pois nos interessa construir uma formação que seja plena, que contenha um processo pedagógico centrado na heterogeneidade cultural, que possa contribuir - através dos recursos tecnológicos surgidos - com valores contextualizados na prática social e na vida real dos alunos. E sobre isto, nos comenta Moaci Alves Carneiro (*LDB Fácil*. 1998, p.34):

*“O ponto essencial do trabalho do professor, ao preparar suas aulas, reside em como articular o itinerário educativo da sala de aula com a pluralidade cultural e ideológica dos alunos. Ao professor e à Escola cabe contribuir para desatar as capacidades intelectuais do*

*aluno, porém, jamais para induzir este aluno a pensar como ele (professor) pensa. Se a escola não caminhar neste horizonte, o ensino será apenas um processo de impostura”.*

Infelizmente muitos são os profissionais que se embaraçam na percepção do ato político que a escola desempenha. Muitos profissionais se rendem a visões ingênuas, neutras, tendo o discurso do senso comum como base de suas opiniões.

A realidade é que os nossos cursos de magistério ainda se prendem a atividades que não estimulam a utilização, de forma crítica e criativa, dos conhecimentos transmitidos, o que de modo algum pode ser desconsiderado na formação de futuros professores, clareando a verdadeira noção de sociedade. Como vimos no decorrer deste trabalho, a escola tem se prestado em manter na sua estrutura práticas que revitalizam a força da hegemonia subjugando, ainda mais, os excluídos e perpetuando as desigualdades. Assim a tecnologia é aceita acriticamente, ou seja, é neutralizada pelos profissionais em exercício.

Giroux (1990), compara a atividade do professor a de um profissional liberal qualquer. Expõe que a atividade do professor reduziu-se a atividade de um escriturário, por exemplo, pois executa ordens previamente estabelecidas, anulando a sua capacidade de análise e poder de intervenção, apenas reproduzindo, anulando o seu caráter crítico de intelectual.

A formação do professor é desenvolvida levando-o a evitar a participação na luta política por uma escola transformadora. A tarefa da escola e do professor, acabam por não levar em consideração as variações sociais, os menos privilegiados entre outros fatores. Portanto, se esta

prática do professor, que não tem uma abordagem crítica, identificando a ideologia presente nas mais simples práticas desenvolvidas pela escola, continuar se difundindo, a transformação da escola será aparente, pois a forma tradicional continuará a existir, mesmo que a ferramenta utilizada – o microcomputador – esteja presente entre as práticas escolares.

A atuação do professor, a visão crítica a ser construída, são de fundamental importância no desenvolvimento das práticas educativas. O que tem ocorrido é que os cursos de formação de professores não preparam seus alunos, futuros docentes, para o enfrentamento de questões que exijam a sua intervenção. Esses cursos acabam trabalhando com “receitas”, “moldes” a serem seguidos, em que o professor reduz seu papel ao de mero executor. Sem a busca alternativa de soluções e uma visão global do ato de ensinar, o professor destitui-se cada vez mais do seu papel de educador.

A restituição do papel do educador ocorre à medida que ele reflete intelectualmente, ou seja, pensa criticamente e abre caminhos para soluções. A formação do professor deve contribuir para o amadurecimento diante das questões que demandem ações reflexivas tanto pedagógicas quanto do contexto social onde estas repousem. O educador deve estar preparado, refletindo sobre as mudanças no mundo, na sociedade e suas implicações diretas na educação, que não pode fugir da necessidade de transformação, agindo de forma consciente.

A própria questão de reavaliação dos métodos de ensino não é muito levada em conta. O currículo ainda é extremamente restrito, não levando em consideração as variações sociais, os menos privilegiados, as variações culturais entre outros fatores. Vemos que os métodos de ensino empregados, em sua maioria, reforçam as características homogêneas onde

todos os alunos aprendem da mesma forma, não abrindo espaços alternativos que possam atender às diferenças.

Diante de tais colocações, vemos que o uso eficaz da informática educativa requer não somente o uso do recurso em si, mas principalmente como será utilizado. A ênfase atribuída à questão tecnológica é grande, pois a primeira vista, conforme discutimos, tecnologia tem sido sinônimo de melhoria, rapidez e eficácia. Contudo, o computador aliado à educação, deve ser utilizado enquanto uma ferramenta de integração e construção de conhecimento.

A atuação do professor é imprescindível nessa busca por um ensino dinâmico, crítico e ilimitado. A valorização do profissional é fundamental para que ele, sentindo-se estimulado, possa contribuir cada vez mais no enriquecimento do seu trabalho.

O computador é um meio e não o fim. Mais importante do que o próprio recurso é a prática desenvolvida e a atuação do professor que pode abrir caminhos para o desenvolvimento da criatividade, sem cercear a sua autonomia, pois o verdadeiro educador utiliza o seu poder de intervenção, sem permitir que a autoridade se imponha de forma total sobre a sua prática, desenvolvendo no espaço e possibilidades que dispõe, meios alternativos de valorizar o conhecimento de forma crítica. Não será o computador que tornará o ensino mais eficaz e sim a prática com ele desenvolvida e a atuação dos profissionais que implicam elaboração própria, pesquisa, sem permitir a “instrumentalização”, mas sim a construção permanente da capacidade de usar produtivamente o recurso eletrônico educativo promovendo para o aluno um ensino lúdico, envolvente com o despertar para o conhecimento de forma crítica, criativa e ilimitada.



## CONCLUSÃO

Qualquer modificação no trabalho educacional requer antes de mais nada desejo de mudança e vontade. Desejo e vontade não só dos profissionais envolvidos, mas da sociedade como um todo, já que convivemos com modelos e práticas sociais que interferem diretamente na educação.

Freqüentemente temos observado a modernização da sociedade num todo e não podemos ficar de fora desta rápida e progressiva mudança.

Há algumas décadas iniciaram-se estudos sobre a introdução do trabalho com a informática educativa. O início do trabalho com a informática nas escolas vem marcado por dúvidas, certezas e questionamentos que até hoje se constituem objetos de estudo e análises.

Ressalta-se neste trabalho a realidade atual frente aos desafios da introdução da informática, principalmente no ensino público. Atualmente é imprescindível pensarmos em uma mudança de atitudes que nos faça resgatar a cada dia o valor da educação, procurando sempre formas novas e significativas de ensino.

Com base nos estudos levantados e vendo o computador como um recurso, uma ferramenta auxiliar do processo educativo que contribua para tornar as aulas mais significativas, interativas, respeitando o ritmo de cada aluno e contribuindo na melhora do trabalho da escola, do professor e conseqüentemente do aproveitamento do aluno, deve haver uma reflexão a respeito da prática da escola integrada à utilização deste instrumento.

Não existe a reflexão do trabalho com a informática educativa como salvadora dos problemas educacionais. Pelo contrário, devemos a cada dia buscar novas formas de melhorar a nossa prática, enquanto educadores, o que pede também mudança de atitude e planejamento. Enfim vontade política.

Entendendo que o recurso não é o fim, mas o meio pelo qual pode-se interferir na prática educativa, e que a nossa própria sociedade pede que acompanhemos cada vez com maior rapidez o ritmo de inovações e o grande número de informações que circulam no momento em que vivemos de globalização e agilização cada vez maior da troca de conhecimentos, a escola não pode ficar à margem dessas transformações, mas inteirar-se de tais mudanças de forma consciente.

Entendendo ainda ser o computador um meio que nos dá uma imensa vantagem na troca de informações e capacidade de registros, coube-nos sua plena aceitação. Entretanto, devemos sempre conceber uma atitude reflexiva para não cairmos no erro da sua completa aceitação, interiorizando inconscientemente a ideologia que não nos deixa perceber, por exemplo, que o computador deve chegar à escola por razões pedagógicas e não mercadológicas. Além disso, não podemos nos esquecer de que o trabalho com a informática nas escolas públicas é bastante defasado no que se refere ao número de escolas que utilizam comparado ao número de escolas particulares que trabalham com a informática.

Portanto, precisamos investir na coragem de mudar com consciência e reflexão da escola e da sociedade num todo. Não adiantará somente a introdução dos computadores na escola se não houver uma mudança de atitude a nível de planejamento e prática. É nosso desejo, enquanto educadores, concebermos uma escola que respeite o aluno em seu contexto de classe, e que dê a todos condições de crescimento. É nosso dever apesar de todas as dificuldades dar um passo a frente na busca dos melhores recursos que possam resgatar e valorizar o ensino. Dentre eles o computador... Dentre eles acima de tudo a vontade política e o trabalho conjunto.

## BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Colocação do Problema. In: **Educação e Informática: Os Computadores na Escola**. São Paulo, Editora Cortêz, Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 1987, p.p. 7-14.
- APPLE, Michael W. As Novas Tecnologias em Educação: Parte da Solução ou Parte do Problema. **Trabalho Docente e Textos: Economia Política das Relações de Classe e de Gênero em Educação**. Série Educação, Teoria e Crítica. Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1995, p.p. 150-171.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs**. Brasília, MEC / SEF, 1997.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo, Editora Ática, 1995.
- COSTA, I.C. da Silva. O Projeto de Informatização da Sala de Aula – Considerações Fundamentais. **Tecnologia Educacional**, 24 (128), 13 – 15, Jan / Fev, 1993.
- DEMO, Pedro. “Definições Preliminares”. In: **Cidadania Tutelada, Cidadania Assistida**. São Paulo, Editores Associados, 1995.
- FAGUNDES, Léa da Cruz. Informática na Escola. **Tecnologia Educacional**, 21 (107), 79 – 84, Jun / Ago, 1992.
- FALZETTA, Ricardo et al. In: **Revista Nova Escola**. A Didática nunca mais será a mesma. Ano XIII, N.º 110, março/ 1998. P.p.26-29.

- FERREIRA, Nilda Teves. Cidadania uma Questão para a Educação.**  
RJ, Nova Fronteira, 1993, p. 228 – 229.
- FREIRE, Paulo. Medo e Ousadia.** Rio, Paz e Terra, 1986, p.p. 24 – 25.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. Tecnologia, Relações Sociais e Educação.**  
**Revista Tempo Brasileiro.** Rio de Janeiro, 105: 131 / 148, Abr. / Jun  
1991.
- GATES, Bill. Tecnologia permite dar duração eterna à curiosidade do  
homem. Folha de São Paulo, 15 / 03 / 95.**
- LEAL, Bruno Souza. Computadores na Periferia. Presença Pedagógica.**  
V.2, N.7, Jan / Fev, 1996.
- LOLLINI, Paolo. Didática e Computador: Quando e Como a  
Informática na Escola.** São Paulo, Edições Loyola, 1991.
- LOWY, Michel. Ideologia e Ciência Social.** 4ª Edição. São Paulo, Cortêz,  
1988.
- MARANHÃO, Archimedes Peres. A Pedagogia de Meios. Informática  
Educativa. Tecnologia Educacional.** V.22 (110 / 111) Jan / Abr,  
1993. p.p. 19 a 21.
- MATA, Maria Lutgarta. Informática na Educação: Realismo e Utopia.**  
**Tecnologia Educacional.** Rio de Janeiro, 21 (105 – 106), 3 – 6 Março  
/ Junho, 1993.
- MATTOS, Maria Isabel Leme. Aprendizagem e Tecnologia Educacional.**  
**Tecnologia Educacional.** V.22 (125) Jul / Ago, 1995, p.p. 8 – 11.

**MARX, K. e ENGELS, F.** *La Ideologia Alemana*. Tradução por Wenceslao Roces, 4ª Edição, Buenos Aires, Editora Pueblos Unidos, 1993.

**MONTEIRO, Eduardo Bastos & GOMES, Flávia R. dos Santos.** Informática & Educação. **Tecnologia Educacional**. V. 22 (110 / 111) Jan / Abr, 1993.

**NOGUEIRA, Antônio Carlos.** Multimídia na Construção do Conhecimento. **Tecnologia Educacional**. V. 22 (113 / 114) Jul / Out, 1993, p.p. 39 – 41.

**OLIVEIRA, Vera Barros de** (Organizadora). **Informática em Psicopedagogia**. São Paulo, Editora SENAC.

**PORTO, Suelena Ortiz.** Escola Informatizada versus Escola Tradicional. **Educação**, Jul / Dez, Ano 11 / N.º 40, 1983.

**SALVADOR, Roberto da Costa & Neto, Francisco José da S. Lobo.** Comunicação e Educação. A Tecnologia Educacional na Perspectiva do III Milênio. **Tecnologia Educacional**. V. 22 (113 / 114) Jul / Out, 1993. p.p. 5 – 7.

**SOARES, Ismar de Oliveira.** A “Era da Informatização”: Tecnologias da Comunicação criam novas relações culturais e desafiam antigos e modernos educadores. **Tecnologia Educacional**. V. 22 (113 / 114) Jul / Out, 1993. p.p. 11 – 19.

Nova Escola. Caminho das Pedras. Ano X, N.º 90, Dezembro, 1995, p.p. 26 – 29.