

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDO SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL
MESTRADO EM POLÍTICAS SOCIAIS**

JORGE CANDIDO DA SILVA

**O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
(ProInfo) E O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL: Um estudo de caso
do ProInfo/NTE – Niterói.**

NITERÓI – 2005

JORGE CANDIDO DA SILVA

**O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
(ProInfo) E O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL: Um estudo de caso
do ProInfo/NTE - Niterói**

**Dissertação de Mestrado
apresentada no Programa de Pós-
Graduação em Políticas Sociais da
Escola de Serviço Social da
Universidade Federal Fluminense
como requisito parcial para
obtenção de grau de mestre.**

**Orientadora: Professora Dra. Lenaura de Vasconcelos
Costa Lobato**

NITERÓI - 2005

JORGE CANDIDO DA SILVA

O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (ProInfo) E O DESAFIO DA INCLUSÃO DIGITAL: Um estudo de caso do ProInfo/NTE - Niterói


Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais da Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção de grau de mestre.

Aprovada em: 31 de Agosto de 2005.

Orientadora: Professora Dra. Lenaura Vasconcelos Costa Lobato

Professor Dr. Hindenburgo Francisco Pires

Professor Dr. João Bôsko Hora Góis



DEDICO ESTA DISSERTAÇÃO ÀS MINHAS FILHAS NICOLLE E NATASHA, A MINHA ESPOSA E AMIGA MICHELE, A MINHA MÃE NADIR, AO MEU PAI ANTONIO CANDIDO (EM MEMÓRIA), AO MEU AVÔ CARLOS ROZEN (EM MEMÓRIA), A MINHA AVÓ RENEÉ ROZEN, A MINHA OUTRA MÃE MAURICETTE, AOS MEUS IRMÃOS E IRMÃS, A TODA MINHA FAMÍLIA.

Agradecimentos

A minha professora/orientadora e amiga, Lenaura Lobato, pelo constante incentivo e aulas brilhantes, sempre indicando a direção a ser tomada nos momentos de maior dificuldade, interlocutora interessada em participar de minhas inquietações sobre a temática escolhida. Aos professores Sueli Gomes e André Brandão, pela leitura dos meus textos e pelas orientações que recebi a partir das mesmas e às funcionárias Lúcia Helena Gomes e Márcia dos Santos Fernandes de Souza, pela atenção e carinho dispensados. Aos professores Rui Moreira, José Luís Antunes e Jorge Najjar, por terem afiançado a minha entrada no mestrado. Aos diretores e colegas das escolas onde leciono pela compreensão e apoio nos momentos em que não pude ser parceiro nas tarefas escolares. Em especial aos professores e amigos Ricardo Ribeiro, Márcia Leite, Cristiane Fonseca e Vilson Ferreira, por terem me ajudado na revisão gramatical da dissertação e no entendimento dos textos em língua inglesa. Ao professor João Bôsco Hora Góis, pelas orientações e por ter aceitado participar da banca. Ao professor e amigo Hindenburgo Francisco Pires, também pelas orientações e por ter aceitado participar da banca.

A todos os professores, funcionários e alunos deste Programa de Pós-Graduação, e todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta tarefa, dando-me força, incentivo e, principalmente, acreditando ser possível trabalhar o tema. E, especialmente, a minha esposa e amiga Michele, por todos os momentos que compartilhou comigo a árdua tarefa de construir conhecimentos e sistematizá-los por via eletrônica, e as minhas filhas Nicolle e Natasha, pelos vários períodos que tiveram de abrir mão dos passeios semanais em favor deste trabalho. A toda a minha família, que sempre acreditou na minha capacidade em concluir esta dissertação.

SUMÁRIO

	PÁG.	
INTRODUÇÃO	16	
CAPÍTULO 1	CONSIDERAÇÕES SOBRE A INTERNET	24
1.1	A história da Internet	24
1.2	Internet e Sociedade	32
1.3	Internet e Identidade	35
CAPÍTULO 2	EXCLUSÃO E INCLUSÃO DIGITAL	38
2.1	O que é exclusão?	38
2.2	O que é exclusão digital?	39
2.3	Panorama da exclusão digital	42
2.4	Panorama da exclusão digital na Educação Fundamental e Média brasileira	48
2.4.1	Panorama da exclusão digital nas Escolas de Educação Fundamental e Média brasileira	48
2.4.2	Panorama da exclusão digital no corpo docente que leciona na Educação Fundamental e Média brasileira	50
2.4.3	Panorama da exclusão digital no corpo discente pertencente à educação Fundamental e Média brasileira	56
2.4.4	A inclusão digital e educação como mecanismo de inclusão	56
2.4.4.1	O que é inclusão?	56

2.4.4.2	Educação como mecanismo de inclusão digital	58
2.5:	Estado do Rio de Janeiro e Municípios do estudo de caso	60
2.5.1	Estado do Rio de Janeiro	60
2.5.2	Municípios do Estado do Rio de Janeiro que compõem a base do ProInfo/NTE – Niterói, nos quais fizemos o estudo de caso: Itaboraí, Maricá, Niterói, Rio Bonito e Tanguá	64
2.5.2.1	Informações sobre o Município de Itaboraí	64
2.5.2.2	Informações sobre o Município de Maricá	67
2.5.2.3	Informações sobre o Município de Niterói	69
2.5.2.4	Informações sobre o Município de Rio Bonito	71
2.5.2.5	Informações sobre o Município de Tanguá	74

CAPÍTULO 3

AÇÕES PARA ENFRENTAMENTO DA EXCLUSÃO DIGITAL. O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (PROINFO)

3.1	Ações para enfrentamento da exclusão digital	77
3.2.	O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)	92
3.2.1	A origem do Programa	92
3.2.2	O que é o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)?	97
3.2.3	NTEs. Parceiros do ProInfo nos Estados e Municípios	105
3.2.4	ProInfo/NTE – Niterói: Algumas considerações	110

CAPÍTULO 4	ESTUDO DE CASO: PROINFO/NTE – NITERÓI	114
4.1	Caracterização e critérios usados para escolha das escolas do estudo de caso	115
4.1.1	E. E. Barão do Rio Branco.	115
4.1.2	C. E. Visconde de Itaboraí.	116
4.1.3	CIEP 259 – Professora Maria do Amparo Rangel	116
4.1.4	E. E. Elisiário Augusto da Matta.	117
4.1.5	Liceu Nilo Peçanha	117
4.1.6	Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC)	118
4.1.7	Critérios para escolha das escolas	118
4.2	Resultados / dados provenientes do estudo de caso	119
4.2.1	Perfil dos professores pesquisados	119
4.2.2	Informações do professorado pesquisado sobre capacitação em informática	126
4.2.3	Informações do professorado pesquisado sobre utilização do laboratório de informática da escola	134
4.2.4	Percepção do professorado sobre o ProInfo	141
4.2.5	Correlação entre as tabelas objetivando tirar conclusões sobre a pesquisa	144
CONCLUSÃO		152
BIBLIOGRAFIA		156
ANEXO	Questionário	164

LISTA DE TABELAS

		PÁG.
Tabela 1	Distribuição por regiões no mundo de usuários de Internet	43
Tabela 2	População brasileira distribuída por faixa etária.	45
Tabela 3	Percentual de crianças e adolescentes entre 5 e 17 anos, por regiões, que possuem microcomputadores e que têm acesso à Internet em suas residências.	45
Tabela 4	Escolas do Ensino Fundamental que possuem laboratório de informática.	48
Tabela 5	Escolas do Ensino Fundamental que possuem acesso à Internet.	49
Tabela 6	Escolas do Ensino Médio que possuem laboratório de informática.	49
Tabela 7	Escolas do Ensino Médio que possuem acesso à Internet.	49
Tabela 8	Docentes por níveis de Ensinos Fundamental e Médio (Escolas públicas e privadas).	50
Tabela 9	Docentes por níveis de Ensinos Fundamental e Médio (Somente escolas públicas).	50
Tabela 10	Docentes com formação completa no Ensino Fundamental, lecionando nos Ensinos Fundamental e Médio dos três níveis administrativos do Brasil.	53
Tabela 11	Docentes com formação completa no Ensino Médio, lecionando nos Ensinos Fundamental e Médio dos três	

	níveis administrativos do Brasil.	53
Tabela 12	Docentes com formação completa no Ensino Superior, sem licenciatura, lecionando nos Ensinos Fundamental e Médio dos três níveis administrativos do Brasil	54
Tabela 13	Municípios mais incluídos.	62
Tabela 14	Municípios menos incluídos.	63
Tabela 15	Escolas com maior grau de inclusão digital por Município.	63
Tabela 16	Escolas com menor grau de inclusão digital por Município.	63
Tabela 17	Total de matrículas no Ensino Infantil de Itaboraí.	65
Tabela 18	Total de matrículas no Ensino Fundamental de Itaboraí.	65
Tabela 19	Total de matrículas no Ensino Médio de Itaboraí.	65
Tabela 20	Total de matrículas no Ensino Infantil de Maricá.	68
Tabela 21	Total de matrículas no Ensino Fundamental de Maricá.	68
Tabela 22	Total de matrículas no Ensino Médio de Maricá.	68
Tabela 23	Total de matrículas no Ensino Infantil de Niterói.	70
Tabela 24	Total de matrículas no Ensino Fundamental de Niterói.	70
Tabela 25	Total de matrículas no Ensino Médio de Niterói.	70
Tabela 26	Total de matrículas no Ensino Infantil de Rio Bonito.	72
Tabela 27	Total de matrículas no Ensino Fundamental de Rio Bonito	73
Tabela 28	Total de matrículas no Ensino Médio de Rio Bonito	73
Tabela 29	Total de matrículas no Ensino Infantil de Tanguá.	75

Tabela 30	Total de matrículas no Ensino Fundamental de Tanguá.	75
Tabela 31	Total de matrículas no Ensino Médio de Tanguá.	75
Tabela 32	ProlInfo: O que foi planejado e o que foi realizado no período de 1996 até 2002.	104
Tabela 33	Situação funcional do professorado pesquisado.	119
Tabela 34	Formação profissional do professorado pesquisado	120
Tabela 35	Sexo do professorado pesquisado.	121
Tabela 36	Idade do professorado pesquisado	122
Tabela 37	Tempo de magistério do professorado pesquisado	123
Tabela 38	Disciplinas que lecionam o professorado pesquisado.	124
Tabela 39	Níveis de ensino onde lecionam o professorado pesquisado	125
Tabela 40	Participação do professorado em capacitação de informática	127
Tabela. 41	Importância da capacitação na opinião do professorado	128
Tabela 42	Locais de capacitação do professorado	129
Tabela 43	Tipos de capacitações feitas pelo professorado no NTE.	130
Tabela 44	Quantidade de capacitações feitas pelo professorado no NTE.	131
Tabela 45	Motivos que impediram a capacitação do professorado	133
Tabela 46	Utilização do laboratório de informática.	135
Tabela 47	Motivos revelados pelos professores para utilização do laboratório de informática	136
Tabela 48	Motivos que levam o professorado a não usar o laboratório de informática	138
Tabela 49	Avaliação dos alunos após usarem o LI, feita pelos professores	140
Tabela 50	Percepção do professorado sobre o ProlInfo.	141

Tabela 51	Formação profissional x Utiliza o laboratório de informática.	145
Tabela 52	Sexo do professorado X Utiliza o laboratório de informática	146
Tabela 53	Idade do professorado X Utiliza o laboratório de informática.	147
Tabela 54	Tempo de Magistério do professorado X Utiliza o laboratório de informática.	148
Tabela 55	Disciplina lecionada pelo professorado X Utiliza o laboratório de informática.	149

LISTA DE QUADRO

Quadro 1	Motivos que levaram o professorado a participar da capacitação	132
Quadro 2	Tipos de atividades desenvolvidas pelo professores com os alunos no laboratório de informática (Com ou sem projeto pedagógico)	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Proporção de Professores por renda familiar mensal, segundo a existência de computador em casa - 2002.	51
Figura 2	Proporção de Professores, segundo a faixa de renda familiar mensal - 2002.	52
Figura 3	Infra-estrutura Casa Brasil	77
Figura 4	Ambiente externo Casa Brasil	82
Figura 5	Mapa de Inclusão digital do Estado do Rio de Janeiro	86
Figura 6	Municípios pertencentes à base do PROINFO/NTE-Niterói	114



Resumo

Muitas ações no campo da informática estão surgindo com rótulos de “inclusão digital”. O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) é um exemplo.

Este Programa tem como uma de suas linhas de procedimento criar laboratórios de informática, ligados à Internet, nas escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio de todo o Brasil.

Esta dissertação avaliará se o ProInfo é realmente um Programa público de inclusão digital ou simplesmente uma ação que visa criar espaços informatizados nas escolas.

PALAVRAS CHAVES

Educação, Escola, Comunidade, Software, Internet, Digital, Inclusão

Abstract

Too many actions are arising in the computer science field labeled “Digital Inclusion”. The Education Informatic National Program (PROINFO) is an example of that.

One of the Program’s procedure is to create informatic labs at all the public schools in the whole Brazil.

This dissertation will validate if the ‘PROINFO’ program is really a Digital Inclusion Public Program or if it is simply an action to create informatic places in the schools.

KEYS WORDS

Education, School, Comunity, Software, Internet, Digital, Inclusion

Resumen

Muchas acciones en el campo de la informatica están surgiendo con rótulos de la inclusión digital. El Programa Nacional de la Informatica en la Educación (ProInfo) es un ejemplo.

Este Programa tiene como una de sus líneas del procedimiento criar oficinas de la informática conectados con la Internet en las escuelas publicas del nivel fundamental y medio en todo el Brasil. Esta disertación valuara si el Programa es realmente un Programa publico de la inclusión digital o simplemente una acción que tiene como objetivo criar espacios informatizados en las escuelas.

PALABRAS LLAVES

Educación, Escuela, Comunidad, Software, Internet, Digital, Inclusión



INTRODUÇÃO:

As sociedades humanas sempre acumularam e trocaram técnicas, e continuamente foram envolvidas pelas tecnologias por mais rudimentares que as mesmas se apresentassem. No entanto, constatamos que as antigas técnicas e tecnologias desenvolveram-se de forma muito vagarosa se comparada às atuais. Da descoberta do fogo ao surgimento do fogão a gás, a sociedade humana precisou de muitos séculos, já do macrocomputador ao microcomputador não levou cinco décadas. Este fato é importante pois estamos tendo cada vez menos tempo de nos adaptarmos às mudanças que estas tecnologias provocam na sociedade.

Atualmente, a ação do conhecimento sobre as técnicas e desta, cada vez mais qualificada sobre o banco de informações, faz surgirem novos conhecimentos, e estes produzem novas técnicas que geram novas informações, um ciclo que se reproduz potencializado pelo novo paradigma tecnológico em intervalos muito curtos de tempo, fazendo do conhecimento um dos principais responsáveis pela oferta de bens, serviços e geração de riquezas.

Nas últimas décadas do século XX, foram desenvolvidos novos ramos da tecnologia, que apresentaram crescimento acelerado, como a informática, a robótica, as telecomunicações e a biotecnologia. A utilização de microcomputadores generalizou-se em empresas, lojas, residências, escolas e universidades. Os robôs passaram a ser usados nas linhas de montagem industrial. As telecomunicações avançaram a ponto de termos todo o planeta interligado. A biotecnologia experimentou a produção de sementes geneticamente modificadas e a clonagem de animais.

Estas novas tecnologias continuam sendo aperfeiçoadas, principalmente nos países mais ricos. No campo da comunicação, por exemplo, combinações de areia e vidro estão permitindo a criação de fibras óticas, que formarão novas redes globais de comunicação com capacidade de transmissão de dados, em quantidade e velocidade, muitas vezes superiores às atuais. Por meio destas novas técnicas, o fluxo de informações que circulam em meios eletrônicos — telefone, rádio, TV e internet — pode atingir 18 hexabytes¹ de novos dados por ano.

¹ 18 hexabytes de informações correspondem a 1.800.000 bibliotecas idênticas ao do Congresso americano. Um dos maiores acervos de informação do planeta, com 19 milhões de livros e 56 milhões de documentos. Se a quantidade total de informação fosse dividida pelos cerca de 6,3 bilhões de habitantes do planeta, cada pessoa produziria o equivalente a 800 megabytes por ano. Cerca de 800 mil páginas de texto. (Silveira, 2003).

Sistemas de comunicação por fibra óptica poderão transportar dados pela rede global com tempos de resposta na escala do picossegundo (um trilionésimo de segundo). Nestes novos meios de comunicação, os elétrons estão sendo substituídos por fótons, fazendo com que a nova condutora das informações seja a luz, que se movimenta com a incrível velocidade de 300.000 Km/s. Esta será à base de comunicação do século XXI. Isso significa uma comunicação pelo menos 100 vezes mais rápida do que a atual.

Estas novas tecnologias estão se espalhando por todo o planeta e penetrando em todas as suas instituições. Nas escolas, por exemplo, elas agem diretamente no processo didático-pedagógico e exigem que a comunidade escolar repense sua prática, principalmente os professores e alunos. O cotidiano, a pedagogia e até os limites físicos das instituições de ensino estão sendo impactados:

“O computador no cotidiano de uma parte de nossa sociedade atravessa os muros da escola, trazendo possibilidades de decidirmos o que conhecer e como interferir no processo apresentado nas telas e, também, dialogar com pessoas com quem talvez nunca cheguemos a ter um contato pessoal, provocando novos tipos de relações”. (Carneiro, 2002, p.44).

As novas práticas educacionais possibilitadas por estas tecnologias podem ser utilizadas para melhorar a qualidade do ensino brasileiro. Porém, para que isso ocorra é necessário que elas sejam incluídas em nosso sistema educacional, a fim de fazerem parte das práticas docentes e discentes das Instituições de ensino. Tais práticas não devem visar uma ação isolada, e sim estabelecer um elo com os atuais recursos tecnológicos que as escolas possuem, por mais rudimentares que eles sejam:

“Acredito que o uso de tecnologia na educação envolve mais do que os recursos comumente associados ao termo. Outros recursos, amplamente utilizados na escola, como a lousa e o giz, o livro didático, o lápis, a linguagem e a exposição oral e também a própria escola enquanto instituição faz parte da tecnologia na educação, juntamente com a TV, o retroprojetor, o vídeo e o computador; tecnologias que

podem ser utilizadas como recurso para favorecerem e estimularem a aprendizagem". (Carneiro, 2002, p. 49).

Estas novas tecnologias podem, literalmente, fazer parte do "corpo físico" educacional, como acontece com o giz, o quadro e o apagador. Elas podem, por exemplo, se tornar uma gigantesca "memória eletrônica" ou serem simuladoras de um laboratório de ciências. Diversas são as possibilidades que elas criam no segmento educacional, e uma possibilidade não exclui as demais. Elas permitem que ações sejam construídas em conjunto, gerando uma inteligência coletiva que cria novos conhecimentos e que é capaz de disponibilizá-los, por meio de hipertextos², para todos os envolvidos, independente de suas localizações geográficas. Uma nova forma de trabalhar a educação precisa surgir, pois a sociedade não se comporta mais de maneira estática e sim dinâmica e acelerada (Carneiro, 2002 e Lévy, 1999):

"A educação deve preparar os indivíduos para acompanharem a sociedade em acelerado processo de mudança, ou seja, enquanto a educação tradicional seria resultante de sociedades estáticas, nas quais a transmissão dos conhecimentos e tradições produzidos pelas gerações passadas era suficiente 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 cada vez mais provisórios, pois um conhecimento que hoje é tido como verdadeiro pode ser superado em poucos anos ou mesmo em alguns meses. O indivíduo que não aprender a se atualizar estará condenado ao eterno anacronismo, à eterna defasagem de seus conhecimentos". (Duarte, 2003, p. 10).

Estas técnicas informáticas que agem na informação e na comunicação são conhecidas como Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs). Em uma ação conjunta de computadores (macros e micros) e comunicação via cabos e

² "Hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem ser eles mesmos hipertextos. Um tipo de programa para a organização de conhecimento ou dados, a aquisição de informações e a comunicação". (Lévy 1993, p.33).

satélites, elas criam um ambiente virtual denominado Internet. E, é por meio deste novo ambiente que as novas formas de relacionamentos sociais estão acontecendo.

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), objeto de nossa pesquisa, é um desses programas, que no seu foco de atuação, visa disponibilizar microcomputadores, impressoras, scanners, softwares e acesso à Internet para todas as escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio do país, para serem usados como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem. Porém, as ações não devem se limitar a este segmento, pois conforme foi dito anteriormente, à Internet está penetrando de forma capilar em toda a sociedade.

OBJETIVO

As NTICs, em especial os microcomputadores e seus periféricos já fazem parte da sociedade e, por conta disto algumas escolas públicas brasileiras já possuem laboratórios de informática equipados com estas máquinas, provenientes de um programa governamental, portanto o trabalho educativo ali realizado deverá passar por elas, numa participação ativa no processo de formação dos indivíduos:

“O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo”. (Saviani, 1997, p. 17).

Por outro lado, *“não pode existir uma prática educativa neutra, descomprometida, apolítica. A diretividade da prática educativa é que a faz transbordar sempre de si mesma e perseguir um certo fim, um sonho, uma utopia, não permite neutralidade”* (Freire, 2003, p.37). Assim, o objetivo desta dissertação é pesquisar se o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), é um Programa público de inclusão digital que atua junto às escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio ou um Programa que visa a simples disponibilização de microcomputadores e periféricos para aulas de informática com a comunidade escolar.

O referencial conceitual que será adotado por esta dissertação entende a inclusão digital da seguinte maneira:

“Compreendida de maneira mais ampla do que o simples acesso ao computador, a Inclusão Digital é um conceito que engloba as novas tecnologias da informação e comunicação, a educação, o protagonismo, possibilitando a construção de uma cidadania criativa e empreendedora. A Inclusão Digital é um meio para promover a melhoria da qualidade de vida, garantir maior liberdade social, gerar conhecimento e troca de informações”. (Mapa da Exclusão Digital, abril, 2003).

Neste sentido, a escola onde estas novas tecnologias estão inseridas não deve ter uma visão estreita de ser um lugar exclusivo de *“lições de ensinar e de lições de aprender”*, um local apartado das lutas e dos conflitos que se dão além de seus muros, em um mundo que não lhe pertence. Ela faz parte deste mundo, portanto as lutas e os conflitos fazem parte do mundo dela. Por outro lado, o docente que possui uma visão democrata e progressista está consciente que ensinar não é um ato automático de passar para os alunos a mecânica de funcionamento das coisas. Para este educador, ensinar é, sobretudo, permitir que os alunos se aprofundem nas discussões das coisas do mundo. Sendo assim, a forma de inclusão digital que ocorrerá em cada unidade pública de ensino dependerá das práticas pedagógicas ali estabelecidas. (Freire, 2003).

JUSTIFICATIVA

O ProInfo foi escolhido por ser um programa público nacional que se propõe levar novas tecnologias, tais como: microcomputadores, impressoras, scanners, webcam, softwares e Internet, para todas as escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio do país. Portanto, supõe-se que, além de permitir o acesso da comunidade escolar a estas novas tecnologias, ele vise a Inclusão digital desta comunidade, principalmente os alunos e professores.

Este Programa também foi escolhido por agir diretamente em um segmento social, o educacional, onde, não desprezando os demais, é imprescindível que ocorra a inclusão digital, sob pena de termos o nosso futuro comprometido, pois os

impactos provocados no tecido social se refletem necessariamente no espaço da escola:

“Os conflitos sociais, o jogo de interesses, as contradições que se dão no corpo da sociedade se refletem necessariamente no espaço das escolas (...) é ela que deve estimular a presença organizada das classes sociais populares na luta em favor da transformação democrática da sociedade, no sentido da superação das injustiças sociais”. (Freire, 2003, p. 101 - 102).

Além da questão do impacto no espaço da escola, esta dissertação discute algumas outras relacionadas as técnicas e a formação social, procurando mostrar a diferença nas velocidades de impacto entre elas, à medida que as tecnologias evoluem, trazendo esta discussão para o segmento educacional.

No capítulo 1, o trabalho traça considerações sobre a Internet, colocando a sua história, a sua relação com a sociedade e com a identidade.

O capítulo 2 discute a origem do termo exclusão e parte para uma discussão que envolve a exclusão digital, trazendo a opinião de alguns pensadores. Prossegue trazendo um panorama da exclusão digital. E, finalmente mostra a importância da inclusão apresentando a educação como um extraordinário mecanismo de inclusão digital.

O capítulo 3 se preocupa em trazer algumas ações que surgem para enfrentamento da exclusão digital. Em especial, o capítulo fala do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), como uma possível ação pública de “inclusão”.

O capítulo 4 contempla o estudo de caso da aplicação do ProInfo realizado em escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio nos Municípios de Niterói, Rio Bonito, Maricá, Itaboraí e Tanguá³, vinculados ao ProInfo/NTE – Niterói, localizado no Estado do Rio de Janeiro.

Finalmente, a dissertação oferece as suas conclusões a respeito do Programa, procurando responder a pergunta inicialmente feita: O ProInfo é um Programa de inclusão digital no campo educacional?

³ Na verdade, o Município de Tanguá ainda não possui escolas beneficiadas pelo ProInfo.

METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa aplicada foi a de estudo de caso. Pois, o estudo de caso é particularmente adequado para responder a perguntas do tipo: “Como? e Por quê?”, permitindo ao pesquisador responder, de forma flexível, à novas descobertas feitas quando da coleta de dados.

O estudo de caso é útil para avaliar como determinados projetos ou ferramentas estão funcionando e por quê. Verifica se há problemas, se modificações são necessárias e procura explicar as relações causa e efeito encontradas. Baseia-se, fortemente, em observações de dados, entrevistas e material publicado, podendo até mesmo ser da Internet. (Jóia, 2003).

Nesse sentido, para identificar o alcance do ProInfo como Programa de inclusão digital no segmento educacional, fomos investigar o quanto ele foi capaz de atingir, nas escolas pesquisadas, a associação entre o acesso à nova tecnologia e o projeto pedagógico usado naquele estabelecimento público de ensino, em um recorte temporal de 1997 a 1995. Mas, salientamos que a dissertação trata das discussões que influenciaram as políticas públicas de “inclusão”, desde a implantação do Projeto EDUCOM, em 1982.

Esta dissertação não se propõe examinar o projeto pedagógico de cada escola. Tomamos como orientação a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBN 94/96), que diz o seguinte::

“A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Artigo 2º, LDBN nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, PCN, p. 49-50).

Para tanto, o universo de estudo escolhido foi os professores que lecionam nestas escolas públicas. Procurou-se identificar, através de questionário (Anexo 1), aspectos referentes ao acesso aos equipamentos, a capacitação para seu uso e a aplicação deles às atividades pedagógicas, assim como problemas referentes a cada um desses aspectos, identificados através da opinião dos professores.

O questionário contém perguntas abertas e fechadas. Foram entrevistados ao todo 57 professores.

Além dos questionários, foram também realizadas entrevistas com a coordenação do ProInfo/NTE no Estado do Rio de Janeiro, e com a coordenação do ProInfo/NTE – Niterói, com o objetivo de identificar problemas e particularidades do ProInfo/NTE no Estado do Rio de Janeiro, e em especial no ProInfo/NTE – Niterói.

Assim, foram escolhidas as seguintes escolas públicas: E. E. Barão do Rio Branco, localizada no Município de Rio Bonito; C. E. Visconde de Itaboraí, localizado no Município de Itaboraí; CIEP 259 – Professora Maria do Amparo Rangel, localizado no Município de Maricá; E. E. Elisiário Augusto da Matta, localizada no Município de Maricá; Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC), localizado no Município de Niterói e Liceu Nilo Peçanha, localizado no Município de Niterói.

A metodologia se fundamentou em quatro grandes iniciativas fundamentais de investigação:

- Avaliar e analisar o funcionamento do ProInfo;
- Delimitar o alcance social do ProInfo em um determinado universo;
- Realizar entrevistas com os atores responsáveis pela implementação do ProInfo;
- Realizar um estudo de caso selecionando em grupo de escolas onde o ProInfo foi fisicamente implantado.



CAPÍTULO 1 – Considerações sobre à Internet

Resgatar a história da Internet é pesquisar a dos computadores, pois elas estão entrelaçadas. Estas máquinas é que em uma ação conjunta com outros recursos de tecnologia, irão permitir o surgimento da Internet.

Apesar destes equipamentos terem surgido por motivos de segurança, em um período de guerra, a sua apropriação pela sociedade e a sua capilaridade tem permitido mudanças na estrutura social, gerando um nova forma de sociedade, que Castells (1999) batizou de “Sociedade Informacional”.

1.1 - A história da Internet

A história da Internet é um desdobramento da história dos computadores. E, para contá-la, é necessário que passemos antes pelo computador.

Apesar de existir uma dificuldade de precisar uma data que tenha marcado o início da revolução tecnológica, os registros indicam que ela se deu no período que envolveu a Segunda Guerra Mundial (Silveira, 2003):

“O surgimento do primeiro computador eletrônico digital da chamada Primeira Geração Tecnológica foi concebido em 1939 por John Vincent Atanasoff, professor de física, e Clifford Berry, seu assistente, ambos do Iowa State College, que o chamaram de Atanasoff-Berry Computer ou ABC. Este computador foi desenhado para solucionar equações algébricas lineares” (BITTER, 1984:33, apud Pires).

Neste período, o computador era uma gigantesca máquina que servia apenas para operações que envolvessem cálculos, especialmente cálculos ligados a objetivos militares.

O Eletronic Numerical Integrator And Calculator (ENIAC)⁴, foi construído em 1945 nos Estados Unidos, por John Manchly e J. Presper Eckert, pesquisadores da Universidade da Pensilvânia, e foi financiado pelas Forças Armadas americanas a um custo equivalente a 20 milhões de dólares, e tendo como finalidade única, calcular a trajetória de balas de canhão.

⁴ Em português significa: Computador e Integrador Numérico Eletrônico. (Silveira, 2003).

O ENIAC, processava apenas dados numéricos e comparado aos atuais microcomputadores, laptops e palmtops, era uma gigantesca máquina, pesando cerca de 30 toneladas, apresentava 12 m de comprimento por 3m de altura, 5 milhões de pontos de solda, ocupando uma área equivalente a um ginásio de esportes, por volta de 100 metros quadrados. Ele funcionava com 18 mil válvulas eletrônicas, sendo capaz de realizar 4.500 operações por segundo, com velocidade de processamento de 100 KHz (1000 Hz⁵), e, quando foi ligado pela primeira vez, consumiu tanta energia elétrica que fez as luzes da Filadélfia piscarem. Este computador, por não possuir monitor e teclado, não permitia uma interação direta com o usuário nos moldes atuais que conhecemos. Esses grandes computadores eram conhecidos como mainframes. (Silveira, 2003).

Em 1951, depois de grandes avanços no segmento da computação, é apresentado ao mundo pela Remington Rand o Universal Automatic Computer. (UNIVAC)⁶, como a primeira máquina a processar dados numéricos e alfabéticos. Iniciando seu funcionamento em 1952, o UNIVAC armazenava 1024 palavras de 44bits⁷ com uma capacidade de processamento de 1 MHz (100.000 Hz), portanto 100 vezes superior ao ENIAC, mas bem menos do que uma miniagenda eletrônica encontrada atualmente até mesmo em comércio ambulante.

Após superar disputas internas a respeito do futuro dos computadores, a IBM resolve entrar nesse mercado, lançando, em 1953, o Defense Calculator, denominado também de IBM 701. Computador com capacidade de processar dados numéricos e alfabéticos, armazenando até 4096 palavras, superando o UNIVAC.

Atualmente, os microcomputadores pessoais são muitas vezes mais velozes no processamento e armazenam muito mais dados do que o ENIAC, UNIVAC e IBM 701, e podem ser adquiridos e usados por um grupo bem maior de pessoas.

Estes fatos demonstravam claramente a aceleração tecnológica que se vivia. O crescimento neste setor, experimentado em menos de 5 anos foi fantástico. Mas ainda assim, até este momento, o computador ainda estava restrito ao uso de pessoal qualificado, não permitindo uma interação amigável como temos atualmente.

O computador só se torna um instrumento com interação mais fácil com o seu usuário, a partir do momento em que foi possível conectá-lo a um monitor e um

⁵ Hz (Hertz) é uma unidade usada para medir frequência. Sendo frequência entendida como o número de vezes que um evento acontece por segundo. (Sampaio, 2001).

⁶ Em português significa: Computador automático Universal. (Silveira, 2003)

⁷ Bytes é plural de bite. 1 bite é igual a uma letra. 2.000 bites é igual a uma página de texto. (Silveira, 2003).

teclado. Um outro passo decisivo nesta evolução foi a invenção do microprocessador⁸, pois permitiu diminuir drasticamente o seu tamanho, tornando mais fácil o seu deslocamento. Daí em diante qualquer pessoa com capacitação básica pôde se comunicar com esta máquina.

Embora as origens mais remotas da revolução informacional possam estar no telefone e no ENIAC, o conjunto que agregou estas e outras tecnologias como, satélites, cabos de fibra ótica, TV e Fax, e que de fato deu suporte à revolução, é mais recente, ocorreu por volta da década de 1970. O microcomputador, por exemplo, que funciona com um único microprocessador, foi inventado em 1971. Esta invenção permitiu multiplicar inúmeras vezes a capacidade de processamento desta máquina e utilizando, para isso, minúsculas peças. Este fato viabilizou a redução do tamanho dos computadores e permitiu o surgimento dos microcomputadores.

Data também desta época a descoberta do cabo de fibra ótica, onde é possível que ondas de informação se desloquem com altíssimas velocidades, carregando som, texto e imagem com qualidade superior a que se obtinha quando a transmissão era feita por fios de cobre, e a um custo muito inferior. Ocorre que, os avanços e transformações neste campo aconteceram a um ritmo muito elevado.

Tendo o fato anterior como base, em 1965, Gordon Moore, diretor de pesquisa da Fairchild Semiconductor, após analisar a evolução dos microprocessadores, afirmou que o poder de processamento dos computadores dobraria a cada 18 meses, profetizando a intensa velocidade com que estas máquinas viriam a se renovar.⁹

O salto para os microcomputadores foi realmente efetivado por Steven Wozniak e Steve Jobs¹⁰. Em 1978, após fundarem a Apple Computer¹¹, criaram o Apple II, um microcomputador caseiro, com monitor colorido e drive para disquete¹². Este microcomputador se tornou, a época, um sucesso de vendas. Em reação a este fato, A IBM fez um acordo com alguns brilhantes jovens neste segmento da microinformática, entre eles Bill Gates, e a partir daí, surge o IBM-PC (Personal

⁸ Cérebro do computador. Lugar onde as informações são processadas.

⁹ Hoje esta afirmação é conhecida como Lei de Moore. (Silveira, 2003).

¹⁰ Steven Wozniak, engenheiro da Hewlett –Packard, e Steve Jobs, da área de marketing da mesma empresa.

¹¹ Esta empresa de informática foi fundada em 1996 na garagem da casa de Wozniak, após terem recebido um financiamento de Mike Markkula, da Intel.

¹² Disquete é uma espécie de disco onde se pode armazenar as informações de um computador para posteriormente serão levadas a outro. Ela é móvel e de fácil transporte. Drive é uma unidade ligada ao corpo do computador, onde é introduzido o disquete para operar as informações.

Computer), que vai conter em seu interior o MS-DOS, que é o sistema operacional¹³ desenvolvido pela Microsoft.

Com estes avanços e com a redução nos preços, os microcomputadores passam a ser comercializados para pessoas comuns, para pequenos escritórios e pequenas empresas, atingindo os menores segmentos da sociedade. Como conseqüência, estas máquinas vão se infiltrando em várias atividades sociais, como a econômica, a cultural e a educacional, atingindo até mesmo as atividades domésticas. Tornam-se ferramentas muito importantes na vida de todos nós. E, como afirmamos no início, esta base material permitiu o surgimento da Internet.

A emergência da Internet também ocorreu no mesmo período citado anteriormente¹⁴, que inicialmente era conhecida por ARPANET¹⁵.

Em 1969, a ARPA instalou uma rede eletrônica interligando os computadores dos centros de pesquisas e laboratórios do governo americano, para em caso de guerra, mesmo que alguns nós desta rede de computadores fossem destruídos, os demais continuariam funcionando. E, este ato representou o “pontapé” inicial para se chegar à Internet.

Esta rede que interligava alguns computadores em território americano foi se desenvolvendo ao longo dos anos 70, passando a incluir máquinas instaladas nas universidades e em centros de pesquisa, localizados não apenas nos Estados Unidos, mas em vários outros países do mundo.

Até atingir todo o planeta de forma capilar, à Internet passou por várias fases, criando, por exemplo, protocolos¹⁶ para transferência de dados pelas diversas redes que se multiplicavam e usavam diferentes linguagens e softwares. O sistema de hipermídia, por exemplo, usado para obter informações por meio da rede, denominado World Wide Web (WWW), ou simplesmente Web, inventado pelo Cern (Laboratório Europeu de Física das Partículas), também foi decisivo para a popularização da Internet. Pois, por meio dele foi possível formar um único banco de

¹³ O sistema operacional tem a responsabilidade de juntar as informações contidas no banco de dados do computador e torna-las útil para o usuário.

¹⁴ Na verdade, a idéia surge no período da Guerra Fria. Americanos do Norte e Soviéticos travam uma batalha tecnológica onde a informação é um bem muito precioso que precisa ser ocultado. E, era preciso, também, encontrar uma forma de não haver interrupção nas comunicações americanas, caso houvesse um ataque militar. Desta forma surgiu a ARPANET em 1969. (Silveira, 2003, p. 12 e 13).

¹⁵ Acrônimo de ARPA Network. Sigla que em português significa: Agência de Projetos de Pesquisas Avançadas, pertencente ao Departamento de Defesa Americano.

¹⁶ Protocolo é um conjunto de regras que formam uma linguagem utilizada pelos computadores para intercomunicação. O TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) é um exemplo de protocolo. (Livro Verde, Socinfo, 2000, p. 174 e 176).

dados, contendo informações pertencentes a computadores ligados a quaisquer redes.

Mesmo tendo alcançado diversas partes do Planeta, até o final da década de 80 a ARPANET estava muito concentrada nos Estados Unidos. Até 1984, menos de 10 países estavam conectados a ela. Neste segmento, o Brasil, na década de 80, também experimentava a ligação de computadores em rede de modo muito semelhante ao modelo Minitel¹⁷ francês.

O crescimento da Internet prosseguiu, e em 1993, dois estudantes americanos criaram o Mosaic, primeiro browser¹⁸ para navegação na Internet. Em seguida surge o browser Netscape, e atualmente o browser Explorer da Microsoft domina o mercado. Desta forma surge a grande rede, formada pela união de várias redes. E, a partir dos anos 90, ocorre a explosão da Internet pelo Mundo.

Como esta transformação tecnológica aconteceu de forma acelerada, no final dos anos 90, já se percebia uma sobrecarga de informações nesta estrutura de rede e, logo, os pesquisadores avançaram e criaram a Internet 2¹⁹, com maior capacidade de armazenamento e mais veloz.

No Brasil, a base para criação e desenvolvimento da Internet se deu por meio de iniciativas ligadas à instituições públicas universitárias e de pesquisa:

“As primeiras iniciativas para criar a rede e a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento do ciberespaço no Brasil foram empreendidas por instituições públicas não comerciais, compostas eminentemente por instituições universitárias e de pesquisa, foram elas: o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) no Rio de Janeiro, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e o da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)”.
(Pires, 2002)²⁰.

¹⁷ A França, em 1981, começou a conectar todo o seu território em uma rede de videotexto, com terminais não inteligentes, denominada Minitel. (Silveira, 2003, p. 14).

¹⁸ Para navegar na Internet, todos precisam de um browser ou navegador, um programa que lê os hipertextos e os coloca graficamente estruturados na tela do microcomputador. (Silveira, 2003, p. 14).

¹⁹ Rede que nasceu para uso exclusivo de universidades. Surge sob o controle dos USA. (Silveira, 2003, p. 15).

E, como iniciativa norte-americana, voltada para o desenvolvimento de tecnologias e aplicações avançadas de redes Internet para a comunidade acadêmica e de pesquisa. Envolve 150 universidades americanas, além de agências do governo e da indústria, e visa ao desenvolvimento de novas aplicações, como telemedicina, bibliotecas digitais, laboratórios virtuais, entre outras não viáveis com a tecnologia Internet atual. Também se escreve Internet II. (Livro Verde, 2000, p.171).

²⁰ Disponível em: http://www.cibergeo.org/artigos/MORFOLOGIA_2005.pdf. Acessado em 06/06/2005.

O LNCC foi responsável pela primeira conexão, fazendo o elo entre algumas instituições científicas à rede BITNET²¹, através da Universidade de Maryland, em College Park, a uma velocidade de 9600 bites por segundo ou 9.600 Hz.

Em 1989, um importante passo foi dado neste campo pelo governo brasileiro, formulando o projeto de constituição da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), por meio de uma ação conjunta do MCT, CNPq e FINEP, contando com o apoio de importantes instituições estaduais ligadas a pesquisa, tais como: FAPERJ, FAPESP e FAPERGS. (Pires, 2002).

A RNP²² foi criada com o objetivo de construir uma infra-estrutura de rede Internet nacional para a comunidade acadêmica. A rede começou a ser montada de fato em 1991. Em 1994, já atingia todas as regiões do país. Entre 2000 e 2001, a rede foi atualizada visando oferecer suporte para aplicações mais avançadas. Desde então, o backbone²³ RNP2, como é chamado, possui pontos de presença em todos os Estados brasileiros.

Neste curto período, à Internet evolui tanto do ponto de vista de suas estruturas materiais, novos microprocessadores, novas formas de conexão, na perspectiva da velocidade e na quantidade de informações armazenadas, como também de sua disseminação pelo planeta. Interligando diversos lugares, instituições e pessoas, este novo paradigma tecnológico é capaz de gerar fatos muito interessantes.

Neste espaço virtual, ao digitar uma palavra-chave, podemos ter acesso a um determinado site²⁴, por exemplo, o site da cidade de Nova York, Paris, Rio de Janeiro ou Niterói. Daí então, através desta dinâmica, o usuário passa a desfrutar da sensação de estar no local visitado, ainda que esteja fisicamente diante de seu computador.

Esta sensação motiva o usuário a estabelecer múltiplas conexões neste mundo virtual, viajar de site em site, explorando-o através de simples “click” no

²¹ Rede formada por computadores centrais (mainframes) que interligava principalmente instituições educacionais americanas, para a transmissão de mensagens de correio eletrônico. Trata-se de um acrônimo da expressão “because it is time network” (rede “pois já é a hora”). Apesar de ter características distintas das da Internet, as mensagens de correio eletrônico podiam ser intercambiadas entre as duas redes. (Livro Verde, 2000, p.166).

²² Mais informações disponíveis em : <http://www.rnp.br/rnp/>. Acessado em 07/06/2005.

²³ “Espinha dorsal” de uma rede. Enlaces principais que compõem a infra-estrutura de alta velocidade, interligando redes e sub-redes. (Livro Verde, 2000, p.166).

²⁴ Site é uma coleção da web referentes a um assunto, instituição, empresa, pessoa, etc. Diz-se também website. A forma portuguesa, sítio, é pouco usada. (Livro Verde, Socinfo, 2000, p. 175).

mouse²⁵. E, utilizando os códigos e as ferramentas certas, é possível ampliar esta viagem, percorrendo vários museus, conhecendo outras culturas, pertencendo a grupos, fazendo compras, indo ao Shopping, estudando em Universidades, participando de cursos à distância, etc.

Trata-se de um espaço diferente, desprovido de matéria, onde novas possibilidades de relações sociais estão acontecendo e que supera a idéia que deu origem à Internet, um lugar chamado ciberespaço, um novo local que se dá por meio da Internet, mas não se limita a ela, e que pode ser entendido como:

“O ciberespaço é o terreno onde está funcionando a humanidade hoje (...) é a instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores (...) é a emergência de uma inteligência coletiva”. (Lévy, 1996, p.13-14).

A relação com este novo espaço provoca situações diferentes das que estamos acostumados a perceber em nosso dia a dia. Veja, por exemplo, a sensação gerada pela Internet de estar em um determinado lugar ou pertencer a um determinado grupo é tão forte que, ao questionarmos o “cibernauta²⁶” sobre o que ele está executando como tarefa em frente ao computador, as respostas dificilmente serão relacionadas a estar conectado na máquina “x” vendo imagens de “Y”, ou diante de um aparelho “z” ouvindo uma música “w”, ele irá responder que está visitando uma Universidade, um Museu, um Shopping, participando de um leilão ou de um Movimento Social, conversando com pessoas sobre determinado assunto, mandando mensagens a um amigo, enfim, o cibernauta demonstra não perceber que este mundo onde estas relações estão se dando é virtual e que foi produzido por máquinas conectadas umas às outras, formando uma rede. Para ele tudo se passa como se de fato estivesse fisicamente no local visitado. (Silva, 2002).

O ciberespaço pode ser visto, procurando estabelecer uma relação entre ele e o espaço da física, como contendo cada uma das dimensões, linear, superficial e volumétrica do espaço real, porém ele supera esta idéia de espaço limitado, pois é capaz de gerar de forma contínua, novos ambientes dentro de si mesmo. Um outro diferencial se dá porque no mundo real o espaço é percorrido em um tempo cronologicamente marcado por relógio, já no ciberespaço esta idéia cartesiana de

²⁵ Hardware usado como uma das possibilidades de interação com o computador.

²⁶ Nome usado para designar as pessoas que usam a Internet.

espaço e tempo não existe, pois o próprio espaço é desmaterializado, e com ele o tempo do relógio.

No mundo virtual, o conceito físico conhecido de espaço, tempo e matéria é burlado, pois ele é formado por fluxos de energia que viajam pelas infovias, criando os espaços de fluxos, desconstruindo a matéria, eliminando o tempo, permitindo que façamos uma viagem virtual por diversos espaços diferentes e de forma quase instantânea, pois a barreira física foi rompida.

Este ambiente virtual estabelece uma relação complexa com o espaço real, dilatando a realidade, acrescentando ao nosso espaço físico tridimensional uma quarta dimensão, que é o próprio espaço virtual. Expandindo-se em espaços que ele mesmo cria. Permitindo que, a cada momento, milhares de novos nós ou sites sejam acrescentados e outras redes afiliadas. E com cada novo nó, seu domínio total vai ampliando. Ele vai formando rizomas virtuais, que se ramificam e se multiplicam, em um intenso processo de (re)produção das relações sociais. (Kellogg, 1992 e Silva, 2002). Mas, lamentavelmente, uma boa parte da população mundial ainda não conseguiu desfrutar destas novas sensações geradas pelo ciberespaço, pois a base tecnológica geradora do mesmo não está acessível a qualquer pessoa.

Estas novas tecnologias de informática tem um custo, tanto do ponto de vista da aquisição e manutenção dos equipamentos, quanto do acesso à Internet. Elas estão disponíveis no mercado, isto é um fato, mas a princípio, somente para aqueles que dispõem de recursos financeiros para adquiri-las. Restando a população que dispõe de pouca renda e deseja participar das relações que são travadas no ciberespaço, contar com políticas públicas que viabilizem o acesso. Porém, tendo em vista a atuação capilar desta microinformática no corpo social, acessa-la não se trata de um luxo, e sim de uma necessidade, pois na sociedade em rede, NTICs e educação podem interagir do seguinte modo:

“Na Sociedade em rede, as novas educações, mediadas pelas NTICs, colaboram para que as pessoas adquiram condições de aprender ao longo da vida através do estabelecimento de laços sociais, do respeito às diferenças e do rompimento da visão sistêmica de escolarização voltada para a homogeneização (...) Estas novas educações em rede, enfim, apresentam inúmeras potencialidades para que os alunos tornem-se pessoas autônomas, questionadoras e criativas capazes de realizar pesquisas, construir conhecimentos e promover

avanços científicos em uma sociedade marcada pela velocidade das mudanças tecnológicas”. (Neves, 2002, p.75-77).

Levando esta discussão para o segmento educacional, o assunto fica ainda mais sério, e isto é o que fizemos ao longo deste trabalho.

1.2 - Internet e Sociedade

A sociedade informacional onde estamos mergulhados, onde vivemos no momento, transforma, através da ação combinada entre tecnologia e informação o panorama local/global no modelo que conhecemos. As informações neste novo mundo se multiplicam em ritmo exponencial, se superpondo ao planeta como um todo, levando conteúdos diversificados para todos os segmentos sociais e mesmo ali onde diretamente as suas bases materiais ou culturais ainda não se implantaram, ocorrem mudanças por influência indireta. (Castells, A Sociedade em Rede, 1999).

Neste novo modelo social que emerge, às organizações/empresas possuem alcance mundial, a mão de obra está planetarizada, os governos têm visões globais em suas administrações, o mercado atua simultaneamente de forma local e global. Tudo está ligado, e de certa forma interdependente, pois estamos vivendo num Mundo globalizado, cujas regras de convivência não estão muito bem definidas ou estão definidas a partir de comportamentos tiranos.

Trata-se de uma globalização que está ancorada na ampliação e desregulação do espaço, produzidas pela tirania do dinheiro, e pela tirania da informação, ambos potencializados pelas NTICs. (Santos, 2000).

Estamos incluídos ou excluídos deste contexto ampliado e desregulado, dependendo do ponto de vista, pois com o olhar do capital, todos estão incluídos, cada um cumprindo seu papel, já do ponto de vista das oportunidades geradas, a maioria das pessoas estão excluídas. Vivemos em uma aldeia global holística e multisensorial:

“A aldeia global representa a transformação do mundo linear, especializado e visual, gerado pela mídia impressa, num mundo simultâneo, holístico e multisensorial, propiciado pela mídia telemática. Antes, era uma coisa atrás da outra, uma de cada vez. Hoje, é tudo ao mesmo tempo em todo lugar. Na aldeia global, tudo se fala, tudo se ouve. O planeta, agora totalmente interconectado, não pára de encolher”. (Guizzo e McLuhan apud Iizuka, 2003, p.63).

Para usufruir os possíveis benefícios trazidos por esta sociedade informacional, supõe-se ser necessário, por exemplo, no campo profissional, a formação de uma sólida rede de contatos, ou networking, pois a ascensão ou melhora profissional, em alguns casos, passa atualmente pela relação de pertencimento a esta rede.

Na Sociedade Informacional, o conhecimento está muito mais valorizado, pois se tornou o principal fator de produção de riquezas, enquanto os seus produtos: as mercadorias, os serviços e as informações geradas tendem a se tornarem os bens essenciais a serem negociados no mercado. Quer dizer: aquelas pessoas que dominarem adequadamente as ferramentas que permitem acesso às informações e souberem dar a elas um tratamento eficaz, tornan-do-as conhecimento útil e capazes de produzir boas mercadorias, têm mais chances de viver com qualidade neste Mundo globalizado.

O capitalismo em sua atual fase é muito mais rigoroso em seus objetivos e metas, porém, incomparavelmente mais flexível do que qualquer um de seus predecessores, porque mais do que nunca está fixado no conhecimento, e este é produzido por meio de boas informações. Estas estão disponíveis na Internet, para aquelas pessoas que dispõe de condições de acessa-las e possuem uma bagagem cultural para separa-las e trata-las adequadamente. Portanto, esta flexibilidade do capitalismo atual continua sendo excludente da maioria e includente de uma minoria que pode dispor de recursos que garantam uma boa educação.

Na Sociedade Informacional, lidamos com um novo paradigma tecnológico, que se torna indutor de um novo modelo social que produz modificações nas estruturas físicas da economia (economia informacional), da própria sociedade (sociedade em rede) e da cultura (cultura da virtualidade real). (Castells, A Sociedade em Rede, 1999).

Algumas características são bem marcantes neste novo paradigma tecnológico informacional, como por exemplo:

- 1) *A informação é a matéria prima fundamental;*
- 2) *Os efeitos provocados pelas novas tecnologias se espalham rapidamente e de forma capilar, pois o processamento deste torna-se presente em todos os nós da rede social e, por isso, a transforma;*

- 3) *A lógica de formação de redes é uma lógica bem adaptada à crescente complexidade das interações e a modos flexíveis de desenvolvimento. Ela está presente em todos os lugares e não pertence a lugar algum;*
- 4) *A flexibilidade desta rede concede-lhe a capacidade de construção e desconstrução constantes, sem destruição de sua organização;*
- 5) *A convergência de tecnologias específicas num sistema altamente integrado. Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força produtiva direta e não apenas um elemento do sistema de produção.*
(Castells 1999, A Sociedade em Rede, p.77-81).

Conforme colocado anteriormente, e oportunamente retornando para “emblematicar” a questão, este paradigma modifica até mesmo as formas clássicas usadas para reconhecimento de espaço e tempo: do espaço físico dos lugares ao espaço imaterial dos fluxos, do tempo marcado pelo relógio ao “tempo intemporal” das redes.

A virtualidade é uma de nossas realidades nesta sociedade, pois vivemos em um sistema no qual a própria realidade, a existência material e simbólica das pessoas, pode estar totalmente mergulhada num ambiente virtual, onde a matéria não existe, num mundo simulado por equipamentos interligados, no qual cada símbolo que aparece guarda uma experiência do mundo real.

No futuro, nem a devoção a uma causa qualquer, nem a obediência a uma determinada ordem serão os principais alavancadores sociais. Os mais eficazes motores serão aqueles que visam produzir novas ações, novos conhecimentos. Na Sociedade Informacional, Estados, religiões, mídias ou outras expressões culturais de controle e representação, terão de tomar outras feições, pois obrigatoriamente serão mais alguns “nós” na grande rede. (Castells, A Sociedade em Rede, 1999).

As redes são mais do que um novo paradigma que superaria os mecanicista e organicista do passado. As redes interativas pelas quais circulam informações tornaram-se tanto os componentes desta nova estrutura social quanto os agentes responsáveis pela transformação. Elas estão (re)formatando a nossa sociedade. Em muito pouco tempo supõe-se que não será mais possível “viver” sem uma rede constante de informações a abastecer decisões e ações diárias.

A informação disseminada em rede, seu acesso, controle e tratamento, a networking, deverá tornar-se tão importante, que em brevíssimo tempo será capaz

de inserir-se na categoria dos elementos vitais a existência humana, como água e energia.

Mas, mesmo diante dos aspectos anteriores, não podemos esquecer que vivemos em um mundo em que as necessidades básicas são cobertas por um conjunto de tecnologias cujas redes de fornecimento foram todas elas criadas há muito tempo. O antigo necessita dialogar com o novo para evitar o conflito. Água e energia, por exemplo, ainda são fundamentais para a construção de qualquer sociedade, desde aquelas bem rudimentares até as supermodernas. Desta forma, a virtualidade dos fluxos e a intemporalidade, ainda não nos permite abrir mão de certas coisas que dizem respeito à vida. (Iizuka, 2003).

Não há vida sem informação, isto é um fato. O comando que determina o bater do músculo cardíaco é uma informação. O dinheiro, mediação criada pelos humanos para exprimir valor, é uma informação. Relações humanas são trocas de informação. Porém, a quantidade excessiva de informação e de qualquer tipo de informação, pode gerar uma sociedade confusa, perdida nesta malha informacional, sem saber o caminho que deve seguir. É urgente pensar caminhos que permitam entender o funcionamento desta rede. A escola, neste sentido, representa um excelente espaço onde esta discussão precisa ser estabelecida.

Embora as redes tenham existido sempre como forma de organização social, por carregarem as vantagens de terem maior flexibilidade e adaptabilidade que outras formas, elas apresentavam um problema que era a sua incapacidade de administrar a complexidade para além de um certo tamanho. Essa limitação foi superada com as redes formadas pelas NTICs. Por este motivo, estas novas redes vão gradualmente abolindo, em cada área específica de atividade, as formas de organização hierárquicas e centralizadas.

Neste novo contexto, os partidos políticos e os Estados-nação parecem ter esgotado seus potenciais como agentes estruturadores e administradores da mudança social. As novas identidades, os novos sujeitos estruturadores e administradores desta mudança surgem na figura dos novos movimentos sociais, e o serão na prática se conseguirem ser produtores e distribuidores destes códigos culturais alternativos. (Castells, A Sociedade em Rede, 1999).

1.3 - Internet e Identidade

As sociedades, desde o iluminismo até os dias atuais, fala de um sujeito do iluminismo, um indivíduo totalmente centrado, dotado da razão, cujo centro consiste

num núcleo interior, que aparece quando o sujeito nasce e permanece basicamente o mesmo ao longo de toda a sua existência. Falam, também, de um sujeito pós-moderno, cuja identidade está sendo construída no caldeirão cultural movido pelas novas tecnologias da informação e comunicação. Estas mudanças no indivíduo ocorrem, porque existe uma relação forte entre identidade e sociedade (Hall, 1999):

“A identidade preenche o espaço entre o interior e o exterior, entre o mundo pessoal e o mundo público, ao mesmo tempo em que internalizamos seus significados e valores, tornando-os parte de nós, contribui para alinhar nossos sentimentos subjetivos com os lugares objetivos que ocupamos no mundo social e da cultura. A identidade então costura o sujeito à estrutura. Estabilizam tanto os sujeitos quanto os mundos culturais que eles habitam, tornando ambos reciprocamente mais unificados e previsíveis”. (Hall, 1999, p. 11-12).

A nova identidade que surge nesta Sociedade Informacional não está totalmente definida, pois a própria sociedade está em construção. Esta fase de transição social está provocando uma crise de identidade, pois a idéia de um sujeito centrado e unificado está desaparecendo e a identidade do sujeito pós-moderno ainda não se definiu. Esta crise de identidade está acontecendo no segmento educacional, pois as que distinguiam a figura do aluno e do professor estão desaparecendo. Afinal, quem é o professor, e quem é o aluno?, mudanças estruturais não mais permitem identidades definidas:

“Uma mudança estrutural está fragmentando e deslocando as identidades culturais de classe, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade - se antes estas identidades eram sólidas localizações nas quais os indivíduos se encaixavam socialmente, hoje elas se encontram com fronteiras menos definidas que provocam no indivíduo uma crise de identidade”.(Hall, 1999, p.89).

A identidade é uma fonte que revela o significado e as experiências de um povo, com base em características culturais que se relacionam e que prevalecem sobre outras fontes. Não devemos, confundi-la com papéis que representamos

dentro da sociedade, pois estes determinam funções, a identidade tem um alcance maior, pois organiza significados.

A construção da identidade depende de um envolvimento cultural, obtido, processado e reorganizado de acordo com as relações que se dão em cada sociedade. (Castells, O Poder da Identidade, 1999).

Portanto, as identidades devem ser vistas, como dependentes do contexto social de onde surgem. Desta forma, a emergência de uma sociedade, embasada pelas NTICs, deverá trazer novas formas de interações sociais e como fruto destes novos momentos, novas identidades devem surgir.

O mundo está girando com este novo padrão, identidades e sociedades estão sendo reconstruídas, e muita gente está de fora desta discussão. Muitos são os obstáculos para que as NTICs cheguem a maioria da população, tais como: a falta de infra-estrutura tecnológica, o preço dos microcomputadores e o valor para conectá-los à Internet, a falta de conhecimento e o analfabetismo são os mais evidentes. Existem outros fatores sutis de impedimento tais como: o desinteresse tecnológico, a idade das pessoas, a repulsa pelas novas tecnologias e os tipos de políticas públicas adotadas para disponibilizar o acesso. Porém, nenhum pode se tornar obstáculo intransponível que impeça a participação da maioria neste processo. (Iizuka, 2003).

No campo educacional, por exemplo, novos desafios trazidos pelas NTICs precisam ser enfrentados, a comunidade escolar precisa fazer parte desta discussão, tem de se colocar neste novo contexto tecnológico e discuti-lo, afinal é neste espaço que o conhecimento é sistematizado, o processo educacional é estabelecido, pois educar significa assumir responsabilidades no mundo em que vivemos. Educar consiste em compreender o mundo, convivendo com seus pensamentos divergentes e com suas ambigüidades. Educar para o trabalho, para a cidadania, para a autonomia, para a ação, para a vida. (Carneiro, 2002).

Os percentuais elevados de exclusão digital e as muitas dificuldades que existem não devem servir como elementos desanimadores, pois quando o cronômetro da inclusão foi acionado, ele registrava zero, desta forma quaisquer que sejam os números, eles indicam que houve crescimento.

CAPÍTULO 2 - EXCLUSÃO E INCLUSÃO DIGITAL.

Os termos exclusão e inclusão podem ser associados a muitas ações no campo social. Difícil será encontrar aquelas que realmente possam exprimi-los em suas totalidades, pois ao permitirem múltiplas possibilidades, acabam por não caracterizarem ação alguma. No viés da exclusão e inclusão digital a mesma problemática está acontecendo.

Mas, apesar da importância da temática, não será realizada nesta dissertação, uma discussão conceitual profunda, trazendo elementos críticos e a utilização de pensamentos ligados a diversos autores que trabalham com o tema. No entanto, a despeito disso, ele será tratado com muita responsabilidade.

2.1: O que é exclusão?

A origem do termo exclusão é atribuída a um livro intitulado *Les Exclus: um français sur dix*, de René Lenoir, publicado em 1974, ainda que o livro não faça nenhuma consideração teórica sobre o conceito de exclusão. (Escorel, 1999, p.51).

A exclusão pode se relacionar a toda conjuntura que envolva uma condição social de ausência de pertencimento, deixar uma pessoa ou grupo fora de um contexto, tornar um fato ou evento de difícil acesso, fragilizar, discriminar, dificultar o uso, e muitas outras coisas poderiam ser ditas sobre ela. Reconhecendo por este motivo que, quando um termo designa muitos fenômenos acaba por ele mesmo se tornar um problema, pois termina não caracterizando fenômeno algum, podendo “passear” por diversas categorias negativas:

“A noção atual de exclusão acentua as formas de segregação – cultural, espacial, étnica, as desigualdades econômicas e, também, um certo sentimento de vazio da existência, em grande medida associada ao quase colapso de propostas alternativas de futuro”. (Fontes, 1997, apud Escorel, p.55).

“Os excluídos não são rejeitados apenas fisicamente (racismo), geograficamente (gueto) ou materialmente (pobreza), são excluídos também das riquezas espirituais: seus valores não são reconhecidos e são ausentes ou excluídos do universo simbólico. Quando surgem, esses valores figuram como invertidos, atributos negativos que os situam

na categoria dos estigmatizados, a categoria negativo". (Xiberras, 1993, apud Escorel, p.59).

O fato é que exclusão está associada a situações como: carência, segregação, discriminação, vulnerabilidade, precariedade, desigualdade, rejeição, vazio de existência, pobreza, miséria, violência, desemprego e analfabetismo. Tudo que gira em torno do termo possui características negativas. O ruim é que a exclusão está internalizada na sociedade:

"Excluir faz parte dos códigos de existência. Historicamente, os processos de exclusão acompanham a vida social, institucional, pessoal e até mesmo íntima. Muitas e diferenciadas são as formas de exclusão, sejam como apartheid social, racial, religioso, de gênero, de estado mental, civil ou econômico". (Eizirik, 2005. p.45/46).

Em especial estamos interessados em um tipo de exclusão que surge alavancada pelas novas tecnologias que pertencem ao segmento da informática. A exclusão digital.

2.2: O que é exclusão digital?

O termo exclusão digital ou divisão digital (digital divide) tem a sua origem em meados da década de 90 com a publicação de um artigo de Jonathan Webber e Amy Harmon, no jornal Los Angeles Times, em 1995. Onde uma declaração do então presidente dos EUA, Bill Clinton, e do vice-presidente, Al Gore, faz referência ao termo digital divide. (Izucu, 2003).

O termo exclusão digital se manifesta pela falta de acesso a microcomputadores ligados à internet. Esta dificuldade configura-se a partir da carência de pelo menos um dos seguintes fatores: microcomputador, uma linha telefônica e um provedor de acesso. (Izucu, 2003).

Por outro lado, a superação das carências colocadas acima, o fato de uma pessoa ter um microcomputador e estar conectada à internet não elimina a exclusão digital, no que diz respeito ao conceito adotado por esta dissertação. Pois, a ruptura destas barreiras permite apenas que se tenha acesso a estas novas tecnologias.

Porém, pertencer ao novo mundo, mediado por elas requer a superação de outros impedimentos conforme foi colocado anteriormente.

É preciso admitir que estamos diante de uma tecnologia que entre outras coisas, permitiu a geração de um espaço novo, o ciberespaço, e nele muitas coisas que dizem respeito aos interesses sociais estão sendo discutidos. Então, excluir digitalmente é afastar as pessoas desta discussão. Trata-se de algo muito mais complexo do que um simples acesso a máquinas. Não está excluído é poder participar desta discussão que está sendo estabelecida no ciberespaço. Estas tecnologias geram novas realidades onde os objetos passam a ter comportamento mutante entre a realidade e a virtualidade:

“Uma realidade virtual, ou artificial, multidimensional, globalmente trabalhada em rede, suportada por computadores, acessada por computadores, gerada por computadores. Nesta realidade, para a qual cada computador é uma janela, objetos vistos ou ouvidos não são nem físicos nem, necessariamente, representações de objetos físicos, mas são, principalmente, na forma, caráter e ação, formados por dados, pura informação. Esta informação deriva em parte das operações do mundo físico, natural, mas a maior parte deriva do imenso tráfego de informações que constitui os empreendimentos humanos em ciência, arte, negócios e cultura”.(Benedikt, 1994, p.73):

“O novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, especifica não apenas a infra-estrutura material de comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.(Lévy, 1999, p.17).

A expansão das novas tecnologias em todo o mundo, e estas operando em rede, cria uma *“inteligência coletiva”*. Uma outra manifestação da exclusão digital é não poder fazer parte desta inteligência:

“É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva de competências”. (Lévy, 2000, p.28).

Exclusão digital, também se manifesta por não poder participar, portanto não poder ajudar a construir o novo modelo de sociedade que emerge como fruto destas NTICs, a “*Sociedade Informacional*”:

“A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico; por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade de emprego e da individualização da mão-de-obra. Por uma cultura da virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. E pelas transformações das bases materiais da vida – o tempo e o espaço – mediante a criação de um espaço de fluxos e de um tempo atemporal”. (Castells, 1999, O Poder da Identidade, p.17).

As diversas formas de manifestações da exclusão digital representam mais uma face da exclusão, e como consequência também está ligada a situações como: carência, segregação, discriminação, vulnerabilidade, precariedade, desigualdade, rejeição, vazio de existência, pobreza, miséria, violência, desemprego e analfabetismo. Agora, potencializadas pelas NTICs.

Sendo assim, para se constituir uma sociedade informacional com menos atributos negativos, para romper estas barreiras que são apresentadas no campo da exclusão, é necessário inicialmente, a disponibilização de microcomputadores, com acesso à Internet a todos os segmentos da sociedade que estejam interessados em participar das discussões que estão sendo feitas, e em paralelo haver Programas que mostrem a utilização adequada destas ferramentas.

Esta combinação que permite o acesso às máquinas para todos aqueles que desejam, associada aos Programas que visam uma boa utilização das mesmas pode ser chamada de inclusão digital, e esta deve ser entendida como ação que atua de forma oposta a exclusão digital, ação que visa combater tudo que gira em torno deste termo (exclusão) e que, portanto possui características negativas. E, um importante e fundamental segmento social onde é imprescindível que a inclusão digital ocorra, é o educacional:

“A melhor forma de combater o apartheid digital em longo prazo é investir diretamente nas escolas, de modo que os alunos possam ter acesso desde cedo as novas tecnologias”. (Mapa da Exclusão Digital²⁷, abril de 2003).

Disponibilizar equipamentos de informática para todos aqueles que desejam e precisam ter contato com estas novas tecnologias não é uma empreitada fácil, pois requer que se tenha um mínimo de recursos financeiros. Agora, combater a exclusão digital é uma tarefa pior ainda, pois ela exige que inicialmente a disponibilização de equipamentos de informática tenha sido superada e que em paralelo a discussão sobre liberdade, cidadania, seja estabelecida. E, o panorama numérico que revela a quantidade de pessoas que acessam estas máquinas não é animador.

2.3: Panorama da exclusão digital.

No Mundo, apenas 13% da população, cerca de 817.447,147 milhões de pessoas têm acesso à Internet, distribuídos conforme mostra a tabela 1 abaixo. E, a maioria dos computadores, um percentual de 80%, está localizado nos 29 países altamente industrializados, pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Embora, a população somada destes países represente apenas 15% da global. (Galvão, 2003)²⁸.

²⁷ Disponível em: www.inclusaodigital.org.br, acessada em 12/11/2004

²⁸ Artigo por Aurélio Galvão, em 06 de Janeiro de 2003. Ética: Analfabetismo digital e exclusão social no Brasil. Disponível em: <http://www.aureliogalvao.jor.br/etica/etica9.htm>. Acessado em 10/05/2005 .

Tabela 1: Distribuição por Regiões no Mundo de usuários de Internet Total em fevereiro de 2005: 817.447,147 pessoas

Regiões	Milhões	(%) de Usuários
África	12.937.100	1.6 %
Ásia	266.742.420	32.6 %
Europa:	230.923.361	28.3 %
Oriente Médio:	17.325.900	2.1 %
EUA e Canadá	218.400.380	26.7 %
América Latina e Caribe	55.279.770	6.8 %
Oceania	15.838.216	1.9 %

Fonte: <http://www.exitoexportador.com/stats.htm>

A exclusão digital da população mundial, o percentual que não participa da “*inteligência coletiva*”, não participa da “*sociedade informacional*”, atinge 87% dos habitantes, algo em torno de 5.307.000.000,00 bilhões de pessoas. A tabela 1 revela que o maior percentual de pessoas excluídas digitalmente está nas regiões da Oceania e da África, coincidentemente as duas regiões com maiores percentuais de exclusão social.

O Brasil neste campo da exclusão tem a sua frente várias realidades, cada uma em extremos diferentes da bússola digital. De um lado está o Brasil dos incluídos digitalmente, dos 17 milhões que declaram seu imposto de renda pela Internet, dos 30 milhões de empregos formais, dos 45 milhões de cartões de crédito. No outro extremo, o Brasil dos 17,5 milhões de analfabetos (pessoas com mais de sete anos), dos 30 a 45 milhões de pobres, 5 milhões dos quais em estado de miséria absoluta. E, entre estes existe os que não são nem totalmente incluídos, nem tão pobre para engrossar a multidão dos excluídos. Aqueles que possuem nível de ensino mais elevado estão menos excluídos, já os que têm baixa escolaridade à exclusão é alta, revelando existir uma relação entre analfabetismo e exclusão digital. (PNAD 2002).

O percentual de exclusão digital brasileiro é bastante elevado. Cerca de 89,8% da população não acessam à Internet. Apenas 14,2% de habitantes possuem microcomputadores em suas residências. (Mapa da Exclusão Digital, abril de 2003). Cerca de 97% daqueles que acessam a grande rede estão concentrados na área urbana das principais capitais. A maioria destes excluídos digitais, mais de 90% desta população, está distribuída pelas Regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste.

No segmento do trabalho, quanto a sua segurança, os seus novos formatos, à posse de microcomputadores e acesso à Internet, instrumental fundamental para a qualificação em praticamente todas as atuais ocupações no mercado, a maioria dos candidatos a empregos não possuem e têm dificuldade de acesso a estas novas tecnologias. E, quando se trata do teletrabalho²⁹, onde o uso desta tecnologia constitui a base para que o mesmo aconteça, a situação se agrava:

“Até que ponto as relações de trabalho podem se deteriorar é também uma preocupação. Mantida a tendência atual, alguns estudos apontam que, no início do novo século, apenas 25% da população economicamente ativa será de trabalhadores permanentes, qualificados e protegidos pela legislação, 25% dos trabalhadores deverão estar nos chamados segmentos informais, pouco qualificados e desprotegidos, assim como 50% dos trabalhadores poderão estar desempregados ou subempregados, em trabalhos sazonais, ocasionais e totalmente desprotegidos pela legislação (...) Cada vez mais se exige dos trabalhadores contínua atualização e desenvolvimento de habilidades e competências, de modo a atender aos novos requisitos técnico-econômicos e a aumentar sua empregabilidade. A atividade empresarial diretamente influenciada pelos negócios eletrônicos vem demandando novas competências, adaptadas à realidade tecnológica. Dentre os perfis profissionais mais disputados, estão programadores, web-designers, administradores de redes, jornalistas e outros profissionais que lidam

²⁹ O que é teletrabalho? É a separação do trabalhador do ambiente tradicional, ou seja, do local físico do escritório. E, isto ocorre porque o mercado virtual demanda organizações cada vez mais flexíveis, atuando em redes. O teletrabalho vai ao encontro do desenvolvimento dessas novas modalidades de organização produtiva. Isto remodela o tempo de trabalho: esses trabalhadores passam a dispor de horários flexíveis para realização de suas tarefas. O teletrabalho constitui, também, uma nova abordagem do trabalho por parte dos indivíduos diante da possibilidade de se estabelecerem novos tipos de vínculos e relações de trabalho com os empregadores. (Livro Verde/2000, Socinfo, p.21-22).

com conteúdos na web, especialistas em marketing e gerentes de Internet".
(TAKARASHI.2000,p21)

No segmento educacional e na faixa etária que abrange a maioria dos alunos que compõem o Ensino Básico (Infantil, Fundamental e Médio), os números da tabela 2 revelam a seguinte realidade.

Tabela 2 - População brasileira distribuída por faixa etária				
Sexo/Idade	7 a 10 anos	11 a 14anos	15 a 17 anos	Total/Sexo
Feminino	6.466.434	6.915.912	5.323.517	18.705.863
Masculino	6.677.408	7.064.955	5.378.982	19.121.345
Total/Idade	13.143.842	13.980.867	10.702.499	

Fonte: MEC/INEP, 2003.

Pela tabela 2, o total geral de crianças e adolescentes que está na faixa etária de 7 a 17 anos é de 37.827.208. Onde 18.705.863 são do sexo feminino e 19.121.345 do masculino. E, os seus acessos residências as novas tecnologias da informação e comunicação são revelados pela tabela 3 abaixo.

Tabela 3 - Percentual de crianças e adolescentes entre 5 e 17 anos, por regiões, que possuem microcomputadores e que têm acesso à Internet em suas residências.		
Região	Possui microcomputador	Têm acesso à Internet
Norte	4,3	2,5%
Nordeste	1,4%	0,6%
Centro-Oeste	8,0%	4,8%
Sudeste	14,4%	8,6%
Sul	13,8%	9,3%
Brasil	8,4%	5,2%

Fonte: Informações tiradas do IBGE/2003.

A tabela 3 nos mostra que na Região Norte, o Estado de Rondônia é o que possui maior percentual de crianças e adolescentes com microcomputadores e acesso à Internet em suas residências, 7,9% e 5,7% respectivamente. O Estado do Amapá, nos dois casos, não apresenta taxa. Na Região Nordeste, o Estado do Ceará é o que possui maior percentual de crianças e adolescentes com

microcomputadores e acesso à Internet em suas residências, 5,9% e 3,9% respectivamente. O Estado do Rio Grande do Norte é o de menor percentual em ambos os casos, 0,5% e 0,5%. Na Região Centro-Oeste, o Distrito Federal é o que possui maior percentual de crianças e adolescentes com microcomputadores e acesso à Internet em suas residências, 10,6% e 6,7% respectivamente. O Estado do Mato Grosso é o de menor percentual em ambos os casos, 5,3% e 3,5%. Na Região Sudeste, o Estado de São Paulo é o que possui maior percentual de crianças e adolescentes com microcomputadores e acesso à Internet em suas residências, 21,0% e 14,8% respectivamente. O Estado do Espírito Santo é o de menor percentual em ambos os casos, 5,1% e 2,1%. O Estado do Rio de Janeiro onde está localizado o ProInfo/NTE-Niterói, possui um percentual de 12,7% (crianças e adolescentes) com microcomputadores em suas residências, destas 7,5% têm acesso à Internet. Na Região Sul, o Estado de Santa Catarina é o que possui maior percentual de crianças e adolescentes com microcomputadores e acesso à Internet em suas residências, 15,7% e 11,0% respectivamente. O Estado do Rio Grande do Sul é o de menor percentual em ambos os casos, 8,2% e 5,2%. (IBGE/2003).

A conclusão que se chega em relação ao tamanho da exclusão digital que ocorre nesta faixa etária é de: Dos 37.827.208 de crianças e adolescentes, apenas 8,4% possuem estas máquinas, os outros 91,6%, cerca de 34.649.726 estão excluídos digitalmente. No que diz respeito ao acesso à Internet, os percentuais são piores, pois 5,2% acessam, e 94,8%, algo em torno de 35.860.193 estão de fora. É com esta realidade que os Programas de inclusão digital que atuam nesta faixa etária têm de trabalhar.

Em relação à população total, independente da faixa etária, os cinco Estados do Brasil com menos exclusão digital são:

- 1º) Distrito Federal;
- 2º) São Paulo;
- 3º) Rio de Janeiro;
- 4º) Santa Catarina;
- 5º) Paraná.

E, os cinco que revelam mais exclusão digital são:

- 1º) Maranhão;
- 2º) Piauí;

3°)Tocantins;

4°)Acre;

5°)Alagoas.

Entre os Municípios, e também em relação à população total, os três com menores percentuais da população excluídas digitalmente são: Em primeiro lugar, com 58,9% de excluídos, São Caetano do Sul (SP), em segundo lugar com 65,84% está Niterói (RJ), em terceiro com 66,71% Florianópolis (SC). Ainda assim, todos com percentuais de exclusão superiores a 50% de suas populações.

Agora, os três Municípios com maiores percentuais de exclusão digital, em ordem crescente, são: Cairu (BA) com exclusão de 99,95%, na posição 5082; Mirinzal (MA) com taxa de 99,96% na posição 5083; em último está América Dourada (BA), posicionado em 5084, taxado em 99,98%, de suas populações.

Os Municípios do Estado do Rio de Janeiro, situados na área de abrangência de nossa pesquisa, estão posicionados da seguinte maneira: Em segundo lugar no ranking nacional, com 65,84% de excluídos digitais está Niterói (RJ). Maricá ocupa a posição 399 com taxa de exclusão de 90,32%. Itaboraí posicionado em 1325 com taxa de 95,29%. Já, os Municípios de Tanguá e Rio Bonito não constam da lista.

Quanto a pessoas, os amarelos (descendentes de orientais) formam o grupo com menos exclusão (58,34%). Os brancos ocupam o segundo lugar com 84,86%. E, quanto à idade, a taxa de exclusão mostra que 4 a 8 anos – 92,4%; 8 a 12 anos – 82,42%; mais de 12 anos – 41,08%. A menores taxas de exclusão estão nas faixas etárias de 40 a 45 anos – 82,15% e 50 a 55 anos – 82,84%. Quanto à urbanização, a taxa de exclusão é de 87,58% na área urbana, 95,16% na área rural, 99,24% no aglomerado rural (povoado).

A escolaridade média das pessoas incluídas digitalmente é de 8,72 anos completos de estudo, contra a média de 4,4 anos de estudo dos excluídos digitais. A média da população brasileira é de 4,8 anos de estudo. Este dado mostra o valor e a relação direta entre o nível educacional e a inclusão digital, reforçando o que foi colocado anteriormente sobre a importância de se trabalhar a inclusão digital via segmento educacional, ainda que o custo seja elevado³⁰.

30 Nos Estados Unidos, por exemplo, estimativas de 1996 apontavam que, para conectar todas as escolas públicas norte-americanas na Internet, seriam necessários investimentos em infra-estrutura e equipamentos beirando os US\$30 bilhões, fora às despesas de manutenção, na faixa de outros US\$5 bilhões anuais (o orçamento anual do ensino fundamental nos Estados Unidos estava, então, em torno de US\$24,2 bilhões/ano). Nos anos recentes, a resposta a essa necessidade tem passado pelo envolvimento de empresas de informática e de telecomunicações.

Os países em desenvolvimento enfrentam vários problemas para fazer face a esse desafio:

Além da diferença de escolaridade média entre os incluídos e os excluídos digitais, existe também uma grande diferença na renda média, favorável aos primeiros, em torno de R\$1677,00 mensais, contra cerca de R\$452,00 dos excluídos, sendo a renda média dos brasileiros em torno de R\$569 por mês. As pessoas que dispõem de mais recursos financeiros têm mais chances de acesso as NTICs. (Mapa da Exclusão Digital, abril de 2003).

2.4: Panorama da exclusão digital na Educação Fundamental e Média brasileira.

Para a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), as duas variáveis determinantes para se trabalhar a exclusão digital são a renda e o nível educacional. E, nas duas, verificamos pelos dados acima, que a realidade brasileira não é boa. Renda de R\$ 569,00/mês e escolaridade de 4,8 anos de estudo. Também é com estes números que os Programas de inclusão precisam trabalhar.

Além dos indicadores negativos acima, devemos acrescentar que mais da metade das escolas públicas de Ensino Médio (53%) e a maioria esmagadora das unidades de Ensino Fundamental (91,4%) estão excluídas digitalmente, sequer possuem laboratórios de informática. A exclusão digital abrange a maioria das escolas de nosso país.

2.4.1: Panorama da exclusão digital nas Escolas de Educação Fundamental e Média brasileira.

As tabelas de 4 a 7 que seguem abaixo permitem a análise da exclusão digital que existe nas escolas públicas brasileiras de Ensinos Fundamental e Médio.

Tabela 4 - Escolas do ensino fundamental que possuem laboratório de informática*

Federal	37	0,05%
Estadual	7554	5,0%
Municipal	5347	3,5%

- Os preços de equipamentos, software e telecomunicações nesses países são muito mais altos do que nos países avançados.

- Não há nesses países tradição de envolvimento ativo do setor privado em suporte a causas educacionais e/ou sociais, como se vê em países avançados, notadamente os EUA.

A revolução da Internet atinge esses países sem que a onda anterior de informatização tenha efetivamente ocorrido e frutificado, como ocorreu nos países avançados ao longo das décadas de 80 e 90. (Jacinsky, 2001, p. 56).

Total de públicas	12.938	8,6%
--------------------------	--------	------

*Este nível de ensino possui um total de 149.968 escolas com e sem laboratório de informática.

Fonte: MEC / INEP. 2003.

Tabela 5 - Escolas do ensino fundamental que possuem acesso à internet

Federal	38	0,05%
Estadual	9593	6,4%
Municipal	5404	3,6%
Total	15.035	10,0%

*Este nível de ensino possui um total de 149.968 escolas com e sem laboratório de informática.

Fonte: MEC / INEP. 2003.

Tabela 6 - Escolas do ensino médio que possuem laboratório de informática*

Federal	155	1,0%
Estadual	7219	44,4%
Municipal	243	1,5%
Total	7.617	47,0%

*Este nível de ensino possui um total de 16.261 escolas com e sem laboratório de informática.

Fonte: MEC / INEP. 2003.

Tabela 7 - Escolas do ensino médio que possuem acesso à internet*

Federal	148	1,0%
Estadual	6.989	43,0%
Municipal	137	0,8%
Total	7.274	45,0%

*Este nível de ensino possui um total de 16.261 escolas com e sem laboratório de informática.

Fonte: MEC / INEP. 2003.

Segundo os dados das tabelas de 4 a 7 apresentadas acima, 45% das escolas de Ensino Médio público possuem acesso à Internet e cerca de 10% do Ensino Fundamental. Em um total de 16.261 escolas para o Médio e 149.968 para o Fundamental. Cerca de 47% dos estabelecimentos com Ensino Médio possuem laboratório de informática e, no Ensino Fundamental, esse índice é de 8,6%.

Em um total de 192.193 estabelecimentos de Ensino (Médio e Fundamental) em todo o país, 166.229 (85% do total) são unidades públicas, o restante 25.964 (15%) é escola privada. E, no total de públicas, temos 149.968 (90%) para o Ensino Fundamental e 16.261 (10%) para o Ensino Médio.

Conclusão: Cerca de 53% das escolas do Ensino Médio e 91,4% do Ensino Fundamental estão excluídas digitalmente, sequer possuem laboratórios de informática. (MEC/INEP. 2003).

2.4.2: Panorama da exclusão digital no corpo docente que leciona na Educação Fundamental e Média brasileira.

Os dados apresentados neste momento revelam que o mundo digital está muito distante do cotidiano do professor brasileiro. Estes dados mostram o perfil dos docentes de ensino fundamental e médio do país e revelam informações que devem preocupar a sociedade brasileira. Conforme veremos, mais da metade dos professores não têm computador em casa, não navegam na internet e sequer usam o correio eletrônico.

Inicialmente apresentaremos tabelas que descrevem a quantidade de professores existentes nas séries do Ensino Fundamental e médio, nas redes públicas e privadas de ensino. Importa-nos estes níveis de ensino, pois é neles que atuará a pesquisa do professorado que trabalha na base do ProInfo/NTE-Niterói.

Tabela 8 - Docentes por nível de ensino fundamental e médio (escolas públicas e privadas)			
Séries	Total	(%) Pública	(%) Privada
1ª a 4ª séries	822.208	86,3	13,7
5ª a 8ª séries	835.436	83,6	16,4
Ensino Médio	498.202	77,3	22,7
Total geral	2.155.846	82,4 (média)	17,6 (média)

Fonte: MEC/INEP. 2003.

Tabela 9 - Docentes por nível de ensino fundamental e médio (somente escolas públicas)			
Nível Adm/Nível de Ensino	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Total /Nível administrativo
Federal	2342	7.407	9.749
Estadual	599.060	353.129	952.189
Municipal	763.751	12.648	776.399
Total/Nível de ensino	1.365.153	373.184	

Fonte: MEC / INEP. 2003.

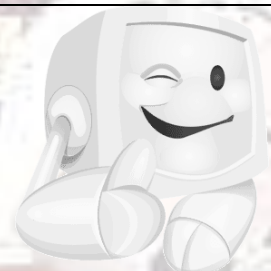
As tabelas 8 e 9 revelam que em todos os níveis da educação básica (abrange o Infantil, Fundamental e Médio), atuam 2.543.576 professores. Destes,

2.155.846 (85% do total) no segmento que vai da 1ª série do Ensino Fundamental, até o último ano do Ensino Médio. O maior número está no Ensino Fundamental, nas turmas de 5ª a 8ª série (835.436 - 33% - funções docentes). Nas turmas de 1ª a 4ª série, ensinam 822.708 (32%) docentes e, no Ensino Médio, 498.202 (19,6%).

Olhando exclusivamente para o ensino público, tabela 9, temos um professorado total de 1.738.153, dos quais, 1.365.153 (79% do total), atuam no Ensino Fundamental, e 373.184 (21%) trabalham com o Ensino Médio.

Figura 1 – inclusão digital e proporção de professores por renda familiar mensal, segundo a existência de microcomputador em casa - 2002


INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL	
59,6%	Não usam o e-mail
58,4%	Não usam à internet
53,9%	Não usam o micro para diversão



<http://www.monnigraf.com.br/img/monninho.gif>

Fonte: Relatório Unesco – Maio 2004

Existência de microcomputadores em casa - brasil		
Salários mínimos	Sim	Não
Até 2	2,8%	97,2%
Entre 2 e 5	22,1%	77,9%
Entre 5 e 10	52,5	47,5%
Entre 10 e 20	76,2	23,8%
Mais de 20	91,7	8,3%
TOTAL	49,5%	50,5%



www.falasp.futuro.usp.br/arquivo.php

Fonte: Unesco, maio de 2004.

Tomando os percentuais da figura 1 acima, e levando-os para o caso dos docentes das redes públicas de ensino que atuam nos Níveis Fundamental e Médio temos os seguintes resultados: 59,6%, cerca de 1.035.939 professores nunca usam o correio eletrônico; 58,4%, em torno de 1.015.189, não usam à Internet e 53,9%, 936.964 profissionais não se divertem com o microcomputador.

Figura 2 – proporção de professores, segundo a faixa de renda familiar mensal – 2002 - brasil

Renda familiar de professores – brasil	
Salários mínimos	Professor/família
de 2 a 10	65,5%
Entre 5 e 10	36,6%




www.falasp.futuro.usp.br/ arquivo.php

Fonte: Relatório Unesco – Maio 2004

Proporção de professores, segundo a faixa de renda familiar mensal – 2002 - brasil

RENDA FAMILIAR MENSAL (Salários mínimos)	PROPORÇÃO
Até 2	4,5%
Entre 2 e 5	28,9%
Entre 5 e 10	36,6%
Entre 10 e 20	23,8%
Mais de 20	6,1%



www.falasp.futuro.usp.br/ arquivo.php

Fonte: Unesco, maio de 2004.

A exclusão digital está fortemente ligada as condições financeiras do corpo docente. Pela figura 2 acima constatamos que mais de 30% do professorado têm renda familiar até 5 salários-mínimos. Aproximadamente 70% têm renda familiar de 2 até 10 salários-mínimos. Desta forma, fica muito difícil para estes grupos adquirirem estes equipamentos. E, mesmo que façam um enorme esforço neste sentido, os custos com manutenção e acesso à Internet acaba por tornar impraticável o processo.

As disparidades de renda se agravam nas Regiões brasileiras. No Nordeste, 12,7% dos docentes recebem até dois salários-mínimos, enquanto no Sudeste esse

percentual é de 1%. Entre os nordestinos, só 2% conseguem ter mais de 20 salários de renda. Já no Sudeste, essa é a renda familiar de 8,9% dos professores.

A maior parte dos docentes sem qualificação necessária se concentra nas regiões Norte (14,8%) e Centro-Oeste (14,2%). Nestas Regiões cerca de 67,6% dos docentes têm curso superior e 32,3% concluíram apenas o ensino médio. 70% deste corpo docente iniciou a carreira pelo magistério público.

As tabelas 10, 11 e 12 que seguem mostram que esta falta de qualificação está espalhada por todos os níveis administrativos (Federal, Estadual e Municipal) de nosso país e atua em todo o Ensino Fundamental e Médio.

Tabela 10 - Docentes com formação completa no ensino fundamental lecionando nos ensinos fundamental e médio dos três níveis administrativos do Brasil

N.A/N.E	1ª a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino Médio	Total de N.E
Federal	0	0	0	0
Estadual	1394	378	115	1.887
Municipal	11.242	613	01	11.856
Total de N.E	12.636	991	116	

N.A – Nível administrativo: N.E – Nível de ensino

Tabela 11 - Docentes com formação completa no ensino médio lecionando nos ensinos fundamental e médio dos três níveis administrativos do Brasil

N.A/N.E	1ª a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino Médio	Total de N.E
Federal	88	84	97	269
Estadual	107.707	76.252	34.142	218.101
Municipal	340.920	91.942	3.562	436.424
Total de N.E	448.715	168.278	37.801	

N.A – Nível administrativo: N.E – Nível de ensino

Tabela 12 - Docentes com formação completa no ensino superior sem licenciatura, lecionando nos ensinos fundamental e médio dos três níveis administrativos do Brasil.

N.A/N.E	1ª a 4ª série	5ª a 8ª série	Ensino Médio	Total de N.E
Federal	446	1.726	7.310	9.482
Estadual	82.355	340.005	318.872	741.232
Municipal	156.994	177.545	9.085	343.624
Total de N.E	239.795	519.276	335.267	

N.A – Nível administrativo: N.E – Nível de ensino

A conclusão que se tira das tabelas de 10 a 12 acima é que em paralelo a necessidade de eliminar a exclusão digital junto ao corpo docente brasileiro, existe a obrigação de compor um corpo docente com mais qualidade para trabalhar questões de conteúdo pedagógico. E, quanto ao Sistema, que ele seja capaz de cobrir um total de 1.389.61 inserções³¹ sem qualificação desejada que atua no Ensino fundamental e 373.184 no Ensino Médio, totalizando 1.762.794 inserções.

O primeiro emprego dos professores ocorre antes mesmo da conclusão do curso de licenciatura. Atualmente, mais de 50% destes profissionais trabalha em apenas uma escola e cumpre uma jornada de 21 a 40 horas semanais. Mas há no país um percentual de 2,9% que atua em quatro ou mais escolas, chegando a atingir uma carga semanal de trabalho que ultrapassa 60 horas. Este fato torna-se um agravante para o Programa, tendo em vista que o professorado precisa dispor de tempo para fazer os cursos de capacitação exigidos pelo ProInfo.

Na outra ponta, na faixa salarial maior, a situação é mais confortável para aqueles que recebem mais de 20 salários-mínimos. Algo em torno de 92,0% destes professores têm estas máquinas em casa e 89,7% acessam à Internet. Mas, ainda assim isso não significa que terão facilidade de capacitação para trabalharem o ProInfo com seus alunos, pois geralmente melhores salários estão associados a elevadas cargas horárias de trabalho. (Relatório Unesco, maio de 2004).

A qualificação adequada do corpo docente e o uso eficaz destas ferramentas tecnológicas no processo ensino-aprendizagem precisam ser prioridades nas políticas de investimento em educação. Uma ação importante passa pela melhoria

³¹ Adotamos a palavra inserção porque um mesmo profissional pode estar inserido em mais de um nível de ensino simultaneamente.

no salário desta categoria, pois ajuda a diminuir a dificuldade de compra destas máquinas, uma outra é a diminuição da carga horária de trabalho.

Medidas com viés assistencialista, como a proposta do deputado Ney Lopes, devem ser provisórias³².

Os microcomputadores e periféricos, assim como o acesso à Internet precisam ser vistos como um bem de consumo e ser encarado como fundamental para o exercício do magistério. E, não um privilégio de poucos.

Quando o professor tem a possibilidade de ter um microcomputador em casa com acesso à Internet, inicia-se uma ação de combate a exclusão digital nesta célula familiar. Não é um benefício que ficará restrito ao docente, a escola onde trabalha e a seus alunos. Toda a família passa a usufruir desta tecnologia. O contrário também é verdadeiro, pois a ausência desta máquina, além de prejudicar o professor e sua família, trará um forte impacto negativo no corpo discente onde o mesmo trabalha.



www.falasp.futuro.usp.br/arquivo.php

Conclusão: Cerca de 52% do corpo docente brasileiro está excluído digitalmente.

³² Desconto de 15 reais por mês na conta telefônica dos professores para estimular o acesso à internet. É o que defende o projeto de lei 4538/04, apresentado pelo deputado Ney Lopes (PFL-RN). A proposta altera a atual lei do FUST.

Pelo projeto, o desconto será oferecido para os professores de nível médio e superior admitidos por meio de concurso público. "Tendo em vista a importância do domínio do conhecimento e a facilidade de utilização das novas tecnologias digitais, a proposta estabelece um caminho prático para a inclusão digital dos professores", explica Ney Lopes.

A proposta altera a lei 9998/00, a fim de determinar que os recursos para cobrir os custos do desconto deverão sair do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust). O valor do desconto, de acordo com a proposta, será atualizado anualmente pelo mesmo índice de reajuste aplicado ao contrato de prestação dos serviços e na mesma data de aplicação do índice contratual.

Segundo o deputado, os professores do ensino médio, em virtude da baixa remuneração, não tem como arcar com os custos de acesso. Como exemplo, Lopes cita dados do Ministério da Educação, que apontam que 16% de todos os professores do Brasil foram ao cinema, 31% nunca visitaram um museu e 49% não têm acesso à rede mundial de computadores, em casa ou no trabalho. A média salarial dos professores de ensino fundamental é de 600 reais e no ensino médio de 850. Disponível em: (<http://info.abril.uol.com.br/aberto/infonews/012005/20012005-1.shl>. > home > plantão info > 01/2005 > internet)

2.4.3: Panorama da exclusão digital no corpo discente pertencente à educação Fundamental e Média brasileira.

O corpo discente público brasileiro, nos dois níveis estudados, é formado por 38.738.920 alunos (89,7% de um total de 43.181.791, quando se inclui o corpo discente da rede privada de ensino). Dividido em 30.680.954 (79,2%) para o Ensino Fundamental e 8.057.966 (20,8%) para o Ensino Médio.

Somente 37% dos estudantes de Ensino Médio estudam em escolas com acesso à Internet. Matriculados neste nível de ensino, 56% estão em escolas com laboratórios de informática. Este quadro se agrava no Ensino Fundamental, uma vez que somente 22% destes alunos estudam em escolas com laboratórios de informática e apenas 19% acessam à Internet. O tamanho da exclusão digital nos Níveis Fundamental e Médio do Sistema Educacional brasileiro é da ordem de 27.892.022 (72%) de alunos. (MEC/INEP, Censo 2004).

E, este percentual pode aumentar, pois ainda que as escolas declarem que possuem laboratórios de informática e acesso à Internet, várias deixam estes equipamentos sem uso, pela falta de capacitação dos professores, laboratórios de informática trancados, ausência de uma política educacional eficaz de uso desta tecnologia como instrumento pedagógico e de reforço à pesquisa escolar, e outros impedimentos conforme veremos mais adiante.

Por outro lado, a política de implantação destas ferramentas para auxiliar o processo ensino-aprendizagem se justifica por vários fatores, mas principalmente porque o desempenho de alunos é melhor entre os estudantes que têm microcomputador em casa e acesso aos mesmos em suas escolas. O mesmo ocorre com crianças e jovens que contam com acesso doméstico e escolar à Internet. (Mapa da Exclusão Digital, 2003).

2.4.4: A inclusão digital e Educação como mecanismo de inclusão.

2.4.4.1. O que é inclusão?

Conforme já foi colocado anteriormente, a inclusão no campo digital deve ser compreendida de maneira mais ampla do que o simples acesso a estas novas tecnologias da informação e comunicação, principalmente as ligadas ao segmento da informática, como microcomputadores, periféricos (impressora, scanner, softwares, gravador de CD e DVD, etc.), e acesso à Internet.

Comete-se um grande equívoco quando a inclusão digital é tratada apenas como uma forma democrática de disponibilizar as NTICs. Pois estas representam apenas o meio pelo qual se chega a informação. O potencial transformador não é da informática, mas sim da informação que circula em quantidade e velozmente neste espaço gerado por esta NTICs.

Inclusão digital é ação que utiliza estas NTICs para atuar em segmentos sociais importantes como a educação, o trabalho, o lazer, assim como nas relações sociais, econômicas, políticas e culturais, possibilitando a construção de um novo tipo de cidadania. Até mesmo, com a utilização adequadas de seus códigos, novas relações de poder local, regional e mundial podem ser estabelecidas. (Castells, O Poder da Identidade, 1999).

Desta forma, a Inclusão Digital pode se tornar um excelente meio para promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas, se for compreendida de modo mais abrangente do que o simples acesso aos equipamentos:

“Compreendida de maneira mais ampla do que o simples acesso ao computador, a Inclusão Digital é um conceito que engloba as novas tecnologias da informação e comunicação, a educação, o protagonismo, possibilitando a construção de uma cidadania criativa e empreendedora. A Inclusão Digital é um meio para promover a melhoria da qualidade de vida, garantir maior liberdade social, gerar conhecimento e troca de informações”. (Mapa da Exclusão Digital, abril de 2003)

A inclusão digital aumenta as possibilidades de arrumar trabalho. Pois o mercado esta cada vez mais competitivo, exigindo uma mão de obra mais qualificada, onde o domínio básico da informática é determinante. E, isto está acontecendo até mesmo em empregos mais simples como atendentes em um consultório médico.

Vista por este ângulo, podemos dizer que a inclusão digital ajuda a diminuir o desemprego e com isto equilibra um pouco mais a desigualdade social. Havendo trabalho, há renda, com isto o mercado consumidor também ganha. Estas NTICs podem ser usadas para o entretenimento e lazer. A princípio, a inclusão digital representa um ganho para toda a sociedade. A questão é se, do ponto de vista da relação custo/benefício, a universalização destas tecnologias é necessária, pois a mesma é cara.

Programas e Projetos de inclusão digital precisam ser implementados, se necessários, e se forem públicos, devem estar direcionados principalmente aos segmentos sociais formados pelas pessoas de baixa renda e baixo nível educacional, pois de acordo com a OCDE, estas duas vertentes são potencializadoras da exclusão digital e esta é a realidade da população brasileira.

Neste sentido, várias ações de inclusão digital existem nos três níveis de governo, federal, estadual e municipal. Telecentros, Casas Brasil, GESAC, PC Conectado, são apenas algumas públicas no plano federal que coloco como exemplo. Porém, aquelas que agem via segmento educacional são as mais importantes para esta dissertação, na medida que a educação é considerada um excelente mecanismo de inclusão digital.

2.4.4.2: Educação como mecanismo de inclusão digital.

As informações estão circulando em quantidade e por todo o globo, chegando a todos os segmentos sociais, inclusive o educacional, como já foi colocado. E, assim como nos outros segmentos, as novas tecnologias exigem que o processo ensino-aprendizagem seja repensado. Trata-se de uma revolução neste segmento e como tal deverá atingir a toda comunidade escolar. Alunos e professores precisam estar incluídos, a fim de participarem desta revolução tecnológica.

A inclusão digital necessita estar presente na educação de 30.680.954 brasileiros que estudam no Ensino Fundamental das escolas públicas e 8.057.966 nas de Ensino Médio. Pois como já foi dito, este é um segmento social que possui um enorme potencial transformador. As formas clássicas de operacionalizar o processo ensino-aprendizagem devem ser revistas.

Não estamos querendo dizer que as novas tecnologias irão substituir o professor, o giz, o quadro, os mapas, os livros, as revistas, os jornais, os audiovisuais e outros recursos que a escola disponha. Eles não irão desaparecer, mas terão seu uso combinado e valorizado pela articulação que deve ser feita com estas novas ferramentas. Tudo isto pode agir de forma integrada e continuada para melhorar a qualidade do nosso Sistema Educacional:

“Apesar da lógica científica vir norteando as relações sociais de produção desde o século XIX, esse fato não demandou, dos sistemas educacionais, mudanças radicais imediatas. O desenvolvimento dos sistemas educacionais no capitalismo veio se processando paulatinamente, a partir da segunda metade do século passado, apresentando no século atual um rápido crescimento no período pós-guerra, como resultado concreto das alterações do processo produtivo de base industrial. Processo caracterizado pela introdução acelerada de novas tecnologias de produção, bem como de diferentes e necessárias formas de organização de trabalho, adaptadas à nova estratégia de valorização do capital, que tem no aumento da produtividade do trabalho um dos principais elementos propulsores de sua dinâmica”. (Neves, 2002. p. 19)

Na ponta deste Sistema, nas escolas públicas principalmente, é que a maioria dos alunos terá oportunidade de acesso a estas novas tecnologias. Cabe, também, a escola, nesta sociedade informacional, formar cidadãos autônomos, conscientes e críticos, capazes viver com qualidade em sociedades complexas, e de dar tratamento adequado à gigantesca quantidade de informações a qual estão expostos constantemente:

“A complexificação da divisão social do trabalho exige, pois, não só a expansão da escolaridade mínima, para além do nível fundamental de ensino, mas também a multiplicação dos campos de saber a serem aprofundados. Multiplicam-se conseqüentemente os centros de pesquisa e de difusão científica, ampliando sua abrangência para um conjunto maior da população. A escola socializa-se, progressivamente, redefinindo ao mesmo tempo suas funções tradicionais ideológicas e socializadoras, passando a ter como finalidade principal à formação técnica e comportamental de um novo tipo humano capaz de decifrar os novos códigos culturais de uma civilização técnico-científica”. (Neves, 2002, p. 21).

A inserção da informática nos diferentes contextos escolares de nosso Sistema Educacional, dadas as suas especificidades, irá provocar mudanças nas rotinas escolares, nas formas de lecionar as disciplinas, na utilização destes novos

equipamentos, na distribuição de espaços, nas relações entre professores e alunos. A rotina escolar será bastante modificada. Ainda que, estas máquinas estejam fisicamente localizadas no laboratório de informática de cada escola, a dinâmica de sua operacionalização é que requer mudanças na rotina.

Não é possível limitar o uso de um laboratório equipado com microcomputadores e periféricos apenas para processamento de notas, preparo de aulas ou para pesquisas escolares. Estas ações são importantes e precisam ser feitas, mas estas máquinas são capazes de oferecer oportunidades no campo educacional que vão muito além disto. Via Internet, por exemplo, os projetos pedagógicos das escolas públicas ligadas a Rede podem ser disponibilizados. Alunos podem fazer pesquisas escolares sobre os mais diversos assuntos e trocá-las, via Internet, com os colegas de outras escolas localizadas em qualquer parte do mundo.

As novas tecnologias, em especial à Internet permitem a comunidade escolar, mais especificamente, professores e alunos irem muito além dos muros da escola. Com ela o processo ensino-aprendizagem pode ser mais integrado e até mesmo, mais divertido.

A instalação pura e simples de equipamentos tecnológicos nas escolas não dá conta das mudanças necessárias que devem ocorrer no Sistema. E, para que isto não aconteça, é fundamental haver inicialmente, sensibilização e capacitação adequada dos profissionais envolvidos no processo. Esta ação deve ter prioridade sobre as demais. Trata-se de uma etapa que visa mostrar ao corpo docente a importância do Programa. E, para que isso ocorra, todas as formas de sensibilização e capacitação devem ser usadas.

Também aqui, várias ações de inclusão digital existem nos três níveis de governo, federal, estadual e municipal. Inclusive, algumas já foram citadas anteriormente. Porém neste viés social, a que daremos um tratamento mais profundo é o ProInfo.

2.5: Estado do Rio e Janeiro e Municípios do estudo de caso.

2.5.1: Estado do Rio e Janeiro.

O Estado do Rio de Janeiro possui uma população de 14.391.282 pessoas, sendo 6.900.335 homens e 7.490.947 mulheres. Uma renda salarial média de R\$ 830,00. Um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$220.206.189.000,00. Um total de 9.959 Estabelecimentos de Ensino (Públicos e Privados), distribuídos em 8.067 (81%) no Ensino Fundamental e 1.892 (19%) no Ensino Médio. Um corpo docente (Públicos e Privados), total de 181.847 profissionais, divididos em Ensino Fundamental, 134.012 (74%) e Médio (26%). Um corpo discente (Públicos e Privados), formado por 3.234.081 pessoas, divididas em Ensino Fundamental, 2.470.264 (76,4%) e no Médio, 763.817 (23,6%).

Nos Ensinos públicos (Federal, estadual e municipal), são 2.001.785 (76%) alunos no Ensino Fundamental e 639.924 (27%) no Médio, totalizando 2.641.709 de alunos. Sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Educação do Estado (SEE-RJ), estão: 1.679 escolas, 77mil professores, 22.617 funcionários administrativos e 1.382.351 alunos. O segmento objeto de nossa pesquisa tem: Ensino Fundamental, 673.773 alunos, e no Médio 583.347, total de 1.257.012 (91%) do total³³.

Somente com a distribuição de microcomputadores para a montagem dos laboratórios nas 1.679 escolas, os números atingem cerca de 13.432 equipamentos (com apenas 8 micros por laboratório). Cada micro a um custo estimado de R\$ 1.000,00, o gasto só em máquinas ultrapassa fácil os R\$ 13 milhões. É com esta realidade que o ProInfo no Estado do Rio de Janeiro precisa trabalhar. Não deve ser algo muito complicado do ponto de vista de custos, pois o Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro trouxe a seguinte matéria:

“Secretaria de Educação investe em laboratórios de informática”

“O quadro-negro abre caminho para uma alternativa moderna de dar aula: o computador. A Secretaria de Educação está investindo cerca de R\$ 15 milhões para equipar laboratórios de informática em 221 unidades, a partir do segundo semestre deste ano. O Projeto também visa modernizar outros 229 laboratórios que já existem, totalizando 450 colégios beneficiados”. (D.O. ANO XXXI. N° 074. TERÇA-FEIRA, 26 DE ABRIL DE 2005. PARTE 1)³⁴.

³³ Disponível em: (<http://www.see.rj.gov.br/>, 22/07/2005)

³⁴ Neste Projeto podemos constatar, dividindo o total gasto, cerca de R\$ 15 milhões, entre compra de microcomputadores e modernização de 450 laboratórios, que o Governo do Estado irá gastar R\$ 29.000,00 por laboratório.

Deste total de 3.234.081 estudantes (Públicos e Privados), um percentual de 12,7% (crianças e adolescentes, entre 6 e 17 anos) dispõe de microcomputadores em suas residências. Sendo que 7,5% tem acesso à Internet. (Censo, 2004).

O Estado do Rio aparece entre as 5 unidades da Federação que apresentam os menores índices de exclusão digital. O percentual da população que utiliza microcomputadores é em torno de 15,5%. A renda média da população do Estado figura entre as 5 maiores do país, cerca de R\$ 830,00. O nível educacional de sua população é superior a média nacional que é em torno de 4,8 anos de estudo. Estas informações mostram condições ideais para a implantação de um Programa de inclusão no Estado, como é o caso do ProInfo.

Porém, apesar do Estado do Rio de Janeiro está situado em terceiro lugar no ranking Nacional de inclusão digital e bem posicionado em termos educacionais e de renda.

A distribuição deste tripé inclusão digital/educação/renda não se dá de forma equilibrada por todos os seus 92 Municípios. No lado da exclusão, temos o Município de Rio Bonito, por exemplo, que sequer consta da relação dos incluídos digitalmente. Já nos incluídos, temos Niterói, o Município fluminense com maior proporção de indivíduos com acesso ao microcomputador, com escolaridade média de 10,5 anos de estudo e renda média em torno de R\$ 2.021. (Mapa da Exclusão Digital, 2003).

As tabelas 13 e 14 mostram os Municípios do RJ mais incluídos e os menos incluídos digitalmente.

Tabela 13 – Os 5 municípios mais incluídos digitalmente e a taxa da população com acesso ao microcomputador - 2000	
Niterói	34%
Volta Redonda	28%
Rio de Janeiro	24%
Resende	16%
Petrópolis	15%

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>

Tabela 14 – Os 5 municípios menos incluídos digitalmente e a taxa da população com acesso ao microcomputador - 2000

Município	%
São Sebastião do Alto	3%
Sumidouro	2%
São José de Ubá	2%
Varre-Sai	2%
São Francisco de Itabapoana	1%

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

O Estado do Rio de Janeiro está também entre os 5 Estados do Brasil que apresentam escolas com maior grau de inclusão digital. No ensino fundamental, 34% dos alunos matriculados estudam em escolas com laboratórios de informática. (MEC/INEP, 2003).

Tabela 15 – Os 5 melhores municípios com escolas de maior grau de inclusão digital, e taxa de escolas com aplicação da informática em laboratório 2000

Município	%
Volta Redonda	59%
Niterói	42%
São Gonçalo	39%
Armação dos Búzios	35%
Nilópolis	31%

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 16 - Os 5 piores municípios com escolas de maior grau de inclusão digital, e taxa de escolas com aplicação da informática em laboratório - 2000

Município	%
Piraí	3%
Cambuci	2%
Silva Jardim	2%
Bom Jardim	2%
São Francisco de Itabapoana	2%

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

2.5.2: Municípios do Estado do Rio de Janeiro que compõem a base do ProInfo/NTE – Niterói, nos quais faremos o estudo de caso: Itaboraí, Maricá, Niterói, Rio Bonito e Tanguá³⁵.

As informações que seguem revelam dados sobre o tamanho dos Municípios, suas localizações no Estado, seus Produtos Internos Brutos (PIB), suas populações e características das mesmas, algumas de suas instituições prestadoras de serviços em diversas áreas e principalmente dados ligados à educação e volta a situar os Municípios no plano nacional de exclusão digital. Estas informações são importantes, pois a partir delas podemos verificar os recursos que os Municípios dispõem e que poderiam ajudar no desenvolvimento local do ProInfo.

2.5.2.1: Informações sobre o Município de Itaboraí.

O Município tem como características uma área total de 429,3 quilômetros quadrados, correspondentes a 9,2% da área da Região Metropolitana que também abrange os Municípios de Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, **Niterói** (grifo nosso), Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e **Tanguá** (grifo nosso). Este Município está à cerca de 40 minutos de Niterói. Neste último é que está localizado o ProInfo/NTE, onde o professorado deverá se capacitar.

O PIB de Itaboraí é de R\$674.400.000,00. Uma população a época de 204.758 habitantes, correspondentes a 1,8% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 97,8 homens para cada 100 mulheres. A faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, os idosos representam 7% da população do Município, contra 19% de crianças entre 0 e 9 anos. Há uma predominância de pessoas que se declaram afrodescendentes, representando 57,1% da população, contra 41,9% de brancos. Itaboraí possui 3 agências de correios, 6 agências bancárias e 6 estabelecimentos hoteleiros. Quanto aos equipamentos culturais, o Município não dispõe de cinema nem museu, mas tem 1 teatro e 1 biblioteca. O Município de Itaboraí tem 2 instituições particulares de Ensino Superior. (Fundação CIDE, 2003).

No campo educacional, o número total de matrículas nos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio, em 2003, foi de 51.538 alunos.

³⁵ O Município de Tanguá não será visitado porque ainda não possui escolas beneficiadas pelo ProInfo.

Tabela 17 – Total de matrículas no Ensino infantil de Itaboraí

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede municipal no Estado
98	14	28	626	22	22
99	13	33	702	21	18
00	15	34	735	22	18
01	16	48	788	16	17
02	21	56	965	23	22
03	23	58	1018	18	17

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 18 - Total de matrículas no Ensino Fundamental de Itaboraí

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor no Estado
98	97	1549	34553	22	23
99	109	1718	38857	23	20
00	109	1848	39191	21	19
01	101	1905	38826	20	19
02	102	1976	40007	20	19
03	101	1947	40125	21	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 19 - Total de matrículas no Ensino Médio de Itaboraí

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor no Estado
98	14	274	3778	14	16
99	18	288	4531	16	16
00	19	407	5356	13	15
01	21	435	5825	13	15
02	23	467	7129	15	15
03	25	356	3288	23	16

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Pelas tabelas de 17 a 19 anteriores, o total de alunos deste Município matriculados no Ensino Fundamental é de 40.125, no Ensino Médio é de 8.288 alunos. O total de professores no Ensino Fundamental é de 1.947, no Ensino Médio é de 356 docentes. Estabelecimentos de ensino que trabalham no Ensino fundamental é de 101, no Ensino Médio é de 25 unidades.

No ano de 2003, 42% dos estudantes do Ensino Médio freqüentaram o turno da noite. Há uma escola municipal oferecendo o Ensino Médio. A rede estadual tem, em média, 41 alunos por sala de aula no Ensino Médio. Nas escolas públicas de Ensino Fundamental este Município possui 35.501 alunos, 89% do total, e médio 7.251 (11%). (Censo, 2004)

Em se tratando de inclusão digital podemos nos reportar aos números anteriormente colocados, posicionando o Município de Itaboraí em 1325 no ranking nacional com uma taxa de inclusão de 4,71%.

A conclusão a que se chega com relação ao ProInfo/NTE neste Município é que, se levamos em consideração que a escola pública onde o Programa está instalado possui um laboratório de informática (LI) com 8 microcomputadores³⁶, colocando 2 alunos por micro, teremos um total de 16 estudantes utilizando este recurso e 25 alunos do lado de fora. Em um LI com 10 máquinas teremos, com 2 pessoas por micro, 20 usando e 21 não.

E, como um planejamento pedagógico, leva em consideração a carga horária semanal de cada disciplina (2 aulas, 4 aulas, etc., dependendo da disciplina), o professor, mesmo trabalhando em sistema de rodízio de alunos no LI, não terá como cumprir o conteúdo pedagógico anual exigido pela Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEE-RJ).

Para diminuir esta tensão existem algumas possibilidades:

- Aumentar, no mínimo dobrar, a quantidade de escolas públicas neste Município. E, equipa-las com LI composto de 10 microcomputadores;
- Manter a quantidade de escolas públicas e aumentar, no mínimo dobrar, o número de microcomputadores em cada LI. Desta forma, os professores poderão atender a 40 alunos simultaneamente, em suas cargas horárias semanais, cumprindo o conteúdo pedagógico exigido pela SEE-RJ

³⁶ Conforme colocado pela coordenação estadual do Programa, cada escola do Estado onde o ProInfo está instalado, possui entre 8 e 10 microcomputadores no laboratório de informática (LI).

- As três alternativas acima levam em consideração que aquele único espaço informatizado, o LI, terá disponibilidade para atender a todos os turnos, disciplinas e séries da escola.

2.5.2.2: Informações sobre o Município de Maricá.

Maricá pertence à Região das Baixadas Litorâneas, que também abrange os Municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim. Este Município também está à cerca de 40 minutos de Niterói.

O Município tem uma área total de 363,9 quilômetros quadrados, correspondentes a 6,7% da área da Região Das Baixadas Litorâneas.

Maricá tinha uma população de 87.609 habitantes, correspondente a 0,7% do contingente da Região Das Baixadas Litorâneas, com uma proporção de 99,6 homens para cada 100 mulheres. Um PIB de R\$350.496.000,00. Sua taxa de urbanização corresponde a 82,6% da população, enquanto que, na Região das Baixadas Litorâneas, tal taxa corresponde a 99,5%. O Município tem um número total de 43.443 domicílios, com uma taxa de ocupação de 53%. Dos 20.454 domicílios não ocupados, 73% têm uso ocasional, demonstrando o forte perfil turístico local. A faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que idosos representam 10% da população do Município, contra 17% de crianças entre 0 e 9 anos. Há uma predominância de pessoas que se declaram brancas, representando 59,1% da população, contra 39,8% de afrodescendentes. Maricá possui 2 agências de correios, 4 agências bancárias, 6 estabelecimentos hoteleiros. Quanto aos equipamentos culturais, o Município não dispõe de cinema, teatro, nem museu, mas tem 1 biblioteca. (Fundação CIDE, 2003).

No campo educacional, o número total de matrículas nos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio de Maricá foi de 25.467 em 2003.

Tabela 20 – Total de matrículas no Ensino Infantil de Maricá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede municipal no Estado
98	24	69	1820	26	20
99	18	36	937	26	18
00	18	47	1131	24	18
01	21	64	1466	23	17
02	20	56	1225	19	22
03	26	78	1801	23	17

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 21 – Total de matrículas no Ensino Fundamental de Maricá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede estadual no Estado
98	21	332	6454	19	22
99	21	353	6989	20	22
00	21	367	7008	19	20
01	21	346	6503	19	19
02	21	345	5922	17	18
03	21	352	5918	17	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 22 – Total de matrículas no Ensino Médio de Maricá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor do Estado
98	7	211	2552	12	16
99	7	183	3111	17	16
00	7	235	3475	15	15
01	9	242	3771	16	15
02	11	305	4120	14	15
03	14	357	4642	13	16

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Pelas tabelas de 20 a 22, anteriores, o total de alunos no Ensino Fundamental é de 5.912, no Ensino Médio é de 4.642 alunos. O total de professores no Ensino Fundamental é de 352, no Ensino Médio é de 357 docentes. Estabelecimentos de ensino que trabalham no Ensino Fundamental é de 21, no Ensino Médio é de 14 unidades.

A rede estadual tem, em média, 26 alunos por sala de aula no primeiro segmento do ensino fundamental (1ª à 4ª série) e 30,9 no segundo segmento (5ª à 8ª série). A rede municipal tem, em média, 24,8 alunos por sala de aula no primeiro segmento do ensino fundamental (1ª à 4ª série) e 33,4 no segundo segmento (5ª à 8ª série). Há uma escola municipal oferecendo o Ensino Médio no Município. A rede estadual tem, em média, 42,1 alunos por sala de aula no Ensino Médio. Somente nas escolas públicas de Ensino Fundamental este Município possui 14.522 alunos e Médio 3.836 estudantes. (Censo, 2004).

No segmento da inclusão digital, o Município de Maricá está situado na posição 399 em relação ao ranking nacional, com uma taxa de inclusão de 9,68% de sua população. Tendo em vista que o número de alunos por turma também gira em torno de 40, para a inclusão digital ocorrer de forma mais eficaz, vale aplicar neste Município, as mesmas sugestões feitas para Itaboraí.

1.5.2.3: Informações sobre o Município de Niterói.

Niterói pertence à Região Metropolitana, que também abrange os Municípios de Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, **Itaboraí**, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e **Tanguá**. A princípio, o professorado deste Município, têm facilidade de deslocamento para capacitação no ProInfo/NTE, tendo em vista a sua localização.

O Município tem uma área total de 134,5 quilômetros quadrados, correspondentes a 2,9% da área da Região Metropolitana. Niterói tinha uma população de 467.840 habitantes, correspondentes a 4,3% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 87,2 homens para cada 100 mulheres. Um PIB de R\$ 5.824.108.000,00. O Município tem um número total de 170.248 domicílios, com uma taxa de ocupação de 85%. Dos 26.108 domicílios não ocupados, 25% têm uso ocasional. A faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que crianças entre 0 e 9 anos e idosos, se equivalem,

representando 14% da população do município. Há uma predominância de pessoas que se declaram brancas, representando 68,4% da população, contra 30,2% de afrodescendentes. Niterói possui 23 agências de correios, 67 agências bancárias e 45 estabelecimentos hoteleiros. Quanto aos equipamentos culturais, o Município dispõe de 10 cinemas convencionais, 1 cinema alternativo, 4 teatros convencionais, 5 museus e 3 bibliotecas. O Município de Niterói tem 6 instituições de ensino superior. Sendo uma delas Federal.

Quanto à educação o número total de matrículas nos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio de Niterói, foi de 116.990 em 2003.

Tabela 23 – Total de matrículas no Ensino Infantil de Niterói

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor do Estado
98	181	3693	69394	19	23
99	200	4262	73125	17	20
00	180	4177	68622	16	19
01	186	4219	67775	16	19
02	189	4298	69490	16	19
03	201	4389	68690	16	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 24 – Total de matrículas no Ensino Fundamental de Niterói

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede estadual no Estado
98	55	1520	32220	21	22
99	55	1639	31900	19	22
00	55	1758	30816	18	20
01	54	1671	29748	18	19
02	54	1829	30565	17	18
03	54	1629	29035	18	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 25 – Total de matrículas no Ensino Médio de Niterói

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede estadual no Estado
98	24	828	19026	23	20
99	23	1219	20425	17	21
00	23	1473	21542	15	19
01	24	1524	21000	14	18
02	24	1619	21451	13	18
03	24	1444	20788	14	20

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Pelas tabelas de 23 a 25, anteriores, o total de alunos no Ensino Fundamental é de 29.035, no Ensino Médio é de 20.788 estudantes. O total de professores no Ensino Fundamental é de 1.629, no Ensino Médio é de 1.444 docentes. Estabelecimentos de ensino que trabalham no Ensino fundamental é de 54, no Ensino Médio é de 24 unidades. (Fundação CIDE, 2003).

A rede estadual tem, em média, 27,7 alunos por sala de aula no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1ª à 4ª série) e 32 no segundo segmento (5ª à 8ª série). A rede estadual tem, em média, 35,5 alunos por sala de aula no Ensino Médio. Somente nas escolas públicas de Ensino Fundamental este Município possui 43.936 alunos e Médio 19.393 estudantes. (Censo, 2004).

No que tange a inclusão digital, Niterói está posicionada em segundo lugar no ranking nacional com uma taxa de 34,16% de incluídos em sua população. Também aqui para Niterói, tendo em vista a quantidade de alunos por turma, valem as mesmas sugestões, dadas anteriormente no aspecto de inclusão digital.

2.5.2.4: Informações sobre o Município de Rio Bonito.

Rio Bonito pertence à Região das Baixadas Litorâneas, que também abrange os Municípios de Araruama, Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, **Maricá**, Rio das Ostras, São Pedro d'Aldeia, Saquarema e Silva Jardim. Este Município está distante uns 60 minutos de Niterói.

O Município tem uma área total de 463,0 quilômetros quadrados, correspondentes a 8,5% da área da Região das Baixadas Litorâneas. Rio Bonito

tinha uma população de 51.322 habitantes, correspondentes a 7,8% do contingente da Região das Baixadas Litorâneas, com uma proporção de 100,2 homens para cada 100 mulheres. Um PIB de R\$434.188.000,00. Sua taxa de urbanização corresponde a 65,3% da população, enquanto que, na Região das Baixadas Litorâneas, tal taxa corresponde a 85,5%. O Município tem um número total de 16.382 domicílios, com uma taxa de ocupação de 84%. Dos 2.567 domicílios não ocupados, 20% têm uso ocasional. A faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que idosos representam 10% da população do Município, contra 17% de crianças entre 0 e 9 anos. Há uma predominância de pessoas que se declaram afrodescendentes, representando 51,4% da população, contra 47,4% de brancos. Rio Bonito possui uma agência de correios, 5 agências bancárias e 7 estabelecimentos hoteleiros. Quanto aos equipamentos culturais, o Município não dispõe de cinema, teatro e museu, mas tem 1 biblioteca.

No campo educacional o número total de matrículas nos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio é de 16.763 em 2003.

Tabela 26 – Total de matrículas no Ensino Infantil de Rio Bonito

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede municipal no Estado
98	28	58	954	16	20
99	31	61	1018	17	18
00	33	65	1095	17	18
01	33	66	1082	16	17
02	34	64	1152	17	22
03	35	69	1299	19	17

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 27 – Total de matrículas no Ensino Fundamental de Rio Bonito

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede estadual no Estado
98	14	264	4354	16	22
99	15	278	4732	17	22
00	15	293	4601	16	20
01	14	287	4563	16	19
02	14	311	4500	14	18
03	14	310	4193	14	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 28 – Total de matrículas no Ensino Médio de Rio Bonito

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor no Estado
98	10	184	2287	12	16
99	9	184	2251	12	16
00	9	190	2255	12	15
01	10	201	2388	12	15
02	10	210	2756	13	15
03	10	251	2791	11	16

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Pelas tabelas 26 a 28, anteriores, o total de alunos no Ensino Fundamental é de 4.193, no Ensino Médio é de 2.791 estudantes. O total de professores no Ensino Fundamental é de 310, no Ensino Médio é de 251 docentes. Estabelecimentos de ensino que trabalham no Ensino Fundamental é de 14, no Ensino Médio é de 10 unidades.

A rede estadual tem, em média, 21,5 alunos por sala de aula no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1ª à 4ª série) e 27,9 no segundo segmento (5ª à 8ª série). A rede municipal tem, em média, 21,8 alunos por sala de aula no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1ª à 4ª série) e 25,8 no segundo segmento (5ª à 8ª série). Há 2 escolas municipais oferecendo o Ensino Médio no Município. A rede estadual tem, em média, 31 alunos por sala de aula no Ensino Médio. Somente nas

escolas públicas de Ensino Fundamental este Município possui 10.540 alunos e médio 2.460 estudantes. (Censo, 2004).

No segmento da inclusão digital, o Município de Rio Bonito não está posicionado nacionalmente, portanto sem taxa de inclusão revelada. Neste campo da inclusão, apesar do menor número de alunos por turma, valem as sugestões anteriores.

2.5.2.5: Informações sobre o Município de Tanguá.

Ainda que as escolas deste Município não tenham sido contempladas com os equipamentos provenientes do ProInfo, portanto não será um Município visitado no trabalho de campo, os seus dados são importantes tendo em vista que o Programa terá de pensar sua implantação a partir deles.

Tanguá pertence à Região Metropolitana, que também abrange os municípios de Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, **Itaboraí**, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, **Niterói**, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti e Seropédica. Este Município está distante cerca de 50 minutos de Niterói.

O Município tem um único distrito-sede, ocupando uma área total de 142,9 quilômetros quadrados, correspondentes a 3,0% da área da Região Metropolitana.

Tanguá tinha uma população de 27.068 habitantes, correspondentes a 0,2% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 100,6 homens para cada 100 mulheres. Um PIB de R\$ 95.305.000,00. O Município tem um número total de 9.092 domicílios, com uma taxa de ocupação de 80%. Dos 1.770 domicílios não ocupados, 24% têm uso ocasional. A faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 39 anos, e que idosos representam 8% da população do Município, contra 19% de crianças entre 0 e 9 anos. Há uma predominância de pessoas que se declaram afrodescendentes, representando 59,4% da população, contra 39,9% de brancos. Tanguá possui uma agência de correios, uma agência bancária e nenhum estabelecimento hoteleiro. Quanto aos equipamentos culturais, o Município não dispõe de cinema, teatro, museu e biblioteca.

No que diz respeito ao segmento educacional, o número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio é de 6.504 alunos.

Tabela 29 – Total de matrículas no Ensino Infantil de Tanguá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor da rede municipal no Estado
98	2	5	89	18	20
99	3	10	218	22	18
00	3	8	209	26	18
01	6	15	326	22	17
02	7	15	316	22	22
03	6	15	346	23	17

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 30 – Total de matrículas no Ensino Fundamental de Tanguá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor no Estado
98	22	222	4666	21	23
99	24	252	5225	21	20
00	24	252	5197	21	19
01	24	265	5079	19	19
02	23	259	4958	19	19
03	22	235	4906	21	19

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Tabela 31 – Total de matrículas no Ensino Médio de Tanguá

Ano	Nº. de unidades	Nº. de professores	Nº. de matrículas	Rateio aluno/professor no município	Rateio aluno/professor no Estado
98	2	22	549	25	16
99	2	43	707	16	16
00	3	35	788	23	15
01	2	37	802	22	15
02	2	50	839	17	15
03	2	39	930	24	16

Fonte: <http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>.

Pelas tabelas de 29 a 31, anteriores, o total de alunos no Ensino Fundamental é de 4.906, no Ensino Médio é de 930 estudantes. O total de professores no Ensino Fundamental é de 235, no Ensino Médio é de 39 docentes. Estabelecimentos de ensino que trabalham no Ensino fundamental é de 22, no Ensino Médio é de 2 unidades. (Fundação CIDE, 2003).

A rede estadual tem, em média, 28,2 alunos por sala de aula no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1ª à 4ª série) e 34,1 no segundo segmento (5ª à 8ª série). A rede municipal tem, em média, 27,3 alunos por sala de aula no primeiro segmento do Ensino Fundamental (1ª à 4ª série) e 33,8 no segundo segmento (5ª à 8ª série). A rede estadual tem, em média, 40,4 alunos por sala de aula no Ensino Médio. Somente nas escolas públicas de Ensino Fundamental este Município possui 4.654 alunos e Médio 977 estudantes. (Censo, 2004).

No segmento da inclusão digital, o Município de Tanguá não está posicionado nacionalmente, portanto sem taxa de inclusão revelada. Também aqui, cabem as mesmas sugestões anteriores.

A conclusão geral que se tira dos Municípios situados na base do ProInfo/NTE – Niterói, é que, com exceção de Niterói, eles estão distantes do local de capacitação. E, isto pode prejudicar o deslocamento dos professores para fazerem os cursos.

Os Municípios apresentam um maior percentual de pessoas entre 10 e 39 anos, portanto uma população jovem. Também em todos eles, o número de homens se equivale ao de mulheres. A maioria da população se declara branca ou afrodescendentes.

A percapita de Niterói é de R\$ 1.245,00/ mês, a mais elevada do grupo, contra R\$ 329,00/ mês em Itaboraí.

Um total de alunos no Ensino Fundamental de 84.171, e no Médio de 37.439 estudantes. Professores no Ensino Fundamental, cerca de 4.473, e no Médio de 2.447 docentes. Estabelecimentos de Ensino Fundamental, algo em torno de 214, e no Médio 75 unidades.

Praticamente todas as escolas apresentam em média cerca de 35 alunos por turma.

Com exceção de Niterói, todos os outros Municípios apresentam índices baixíssimos de inclusão digital.

CAPÍTULO 3. AÇÕES PARA ENFRENTAMENTO DA EXCLUSÃO DIGITAL. O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (PROINFO).

Figura 3 - Ambiente Externo de uma Casa Brasil



Casa térrea - antes



Casa térrea - depois

Fonte: http://www.iti.br/twiki/pub/Main/IdentidadeCasa/manual_identidade_visual.pdf

Acima, exemplos de aplicação em ambientes externos do Programa Casa Brasil

Neste capítulo destacamos algumas ações que visam combater a exclusão digital, com destaque para o ProInfo.

3. 1: Ações para enfrentamento da exclusão digital.

Reunião da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em Genebra³⁷, para tratar da exclusão digital, revelou a existência de um número relativamente grande e diversificado de Programas usando as novas tecnologias da informação e comunicação (NTICs) para implementar a inclusão digital. Entre eles, está o "Open Knowledge Network - OKN", apresentado durante a reunião. Este Programa pretende ser uma rede global para intercâmbio de projetos de inclusão e troca de

³⁷ Informação disponível em: http://www.cdi.org.br/boletim/boletim012_site.htm. Acessado em 15/12/2004.

informações. Com atuação inicial na África e na Índia, a OKN busca projetos que possam ser disseminados globalmente, mantendo um banco de dados de domínio público onde pessoas ou organizações de todo o mundo podem publicar iniciativas de inclusão digital e ações sociais em temas vitais como saúde, agricultura e educação.

No campo educacional, existe o Programa para formação de professores via telemática financiado pela Organização dos Estados Americanos (OEA). Este Programa tem por objetivo desenvolver metodologia e materiais pedagógicos destinados a apoiar o processo ensino-aprendizagem quanto ao uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTICs) pelo corpo docente. O mesmo busca criar uma rede de profissionais com interesse em educação, visando à formação do pessoal docente para implantar mudanças nas escolas onde atuam, adequando-as ao processo de globalização pelo qual a sociedade está passando. Participam deste Projeto os seguintes países: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Jamaica, Paraguai, República Dominicana, Santa Lúcia, Uruguai e Venezuela.

Um outro Programa no campo educacional é a Criação do Centro Virtual Interamericano de Cooperação Solidária, também objetivando a capacitação de educadores, a fim de garantir a estes profissionais o acesso à informática e a recursos digitalizados. O Programa orienta à incorporação de novas metodologias de formação e capacitação de professores, administradores e comunidade escolar, visando mudanças nas escolas, face a emergência da sociedade informacional. Este Programa também é financiado pela OEA.

No Brasil, algumas iniciativas estão em curso a fim de promoverem a inclusão digital. Em nível de Governo Federal, o Programa de Inclusão Digital brasileiro é uma delas, e está baseado em três eixos:

- 1) Investimentos em Telecentros;
- 2) Gestão comunitária desses Telecentros;
- 3) Uso de software livre.

A idéia deste Programa de Inclusão Digital brasileiro, em relação aos Telecentros públicos é permitir por meio deles, o acesso gratuito à Internet. Além disto, o Programa deseja que os Telecentros sejam locais que abriguem oficinas de conserto de microcomputadores, espaços multimídia para produção audiovisual, promovam a educação à distância e façam atendimentos de serviços públicos:

“Existem Telecentros dos mais variados tipos. Do ponto de vista de seu uso, existem aqueles que priorizam exclusivamente o acesso, como, por exemplo, o On- Line Cidad@o, do Serviço Nacional do Comércio (Senac), e o Internet Livre, do Serviço Social do Comércio (SESC); outros propõem usos múltiplos dos equipamentos, como o projeto Sampa.org, do Instituto Florestan Fernandes, de São Paulo. Em relação ao financiamento das atividades, existem aqueles que buscam cobrar pequenas quantias da comunidade para mantê-los e os que são sustentados por doações de empresas, tal como os Telecentros geridos pelo Comitê para Democratização da Informática (CDI). Também existem aqueles mantidos por verbas públicas, como o Farol do Saber das bibliotecas da Prefeitura de Curitiba ou os Telecentros da Prefeitura de São Paulo do Projeto e-cidadania. Uma outra categoria reúne aqueles que tentam se viabilizar como empreendimentos sustentáveis, tal como a proposta da Organização Não-Governamental “Telecentros Brasil”. (Silveira, 2003, p.34)

Na verdade os Telecentros enfrentam o problema da sustentabilidade. A falta de recursos financeiros para contratação de pessoal qualificado e manutenção dos equipamentos é uma realidade sempre presente. Além disto, por ser a demanda brasileira de inclusão muito grande, a necessidade de implantação e manutenção de um grande número destes espaços espalhados por todo o território brasileiro se faz necessária, agravando ainda mais a questão que envolve custos. No caso público é importante a indicação da(s) fonte(s) de onde podem sair estes recursos:

“Recursos públicos para o financiamento dos Telecentros. Duas fontes são evidentes: O Fundo de Universalização de Serviços de Comunicação (FUST³⁸) e a Lei de Informática (...)Esta Lei exige que as empresas de informática beneficiadas apliquem pelo menos 5% de seu faturamento bruto, no Brasil, em pesquisa e desenvolvimento” (Silveira, 2003, p.36-37)

38 O setor de telecomunicações brasileiro, segmento fundamental para viabilizar ações no viés da inclusão digital, passou por um intenso processo de expansão nos últimos anos e, por meio dele, foi criado em 2000 o FUST, Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações, pelo Ministério das Comunicações, exatamente para universalizar este serviço.

Projetava-se R\$ 1 milhão ao ano, via este Fundo, em projetos de inclusão digital, mas até 2003 nada foi feito neste sentido e não há boas perspectivas, pois cogita-se, inclusive que os recursos que já foram arrecadados sejam utilizados para cumprir metas fiscais. (Iizuka, 2003).

Some-se ao que foi colocado anteriormente, o fato do maior número de Telecentros públicos atualmente instalados estarem concentrados na Região Sudeste, particularmente no Estado de São Paulo. E, esta é a Região do país com as maiores taxas de inclusão digital. Em 2003 existiam cerca de 350 Telecentros no Brasil, 202 só no Estado de São Paulo. (Silveira, 2003).

A gestão comunitária destes Telecentros é importante na ação de inclusão, pois por meio da participação da comunidade local poderão ser escolhidos os gestores e as formas de gestão destes espaços informatizados:

“A principal diferença está na incorporação da sociedade nas decisões sobre o uso do equipamento (...) Isso assegura que os representantes dos moradores, usuários do equipamento, fiscalizem, avaliem e encontrem usos inovadores e úteis à comunidade local” (Silveira, 2003.p. 34-35).

O uso do software livre nesses Telecentros é importante porque ele permite gratuitamente a sua utilização, a sua cópia, proceder modificações e redistribuição para todos os interessados. E, como é gratuito, gera uma economia na gestão destes espaços. O mesmo já não aconteceria, se fossem adotados softwares privados. Pois este último exige o pagamento de uma licença de uso:

Conforme matéria da jornalista Patrícia Zimmermann veiculada pelo "Folha Online" em 4/dez/2002, - O Partido dos Trabalhadores vai usar os recursos do Fust para cumprir meta de superávit em 2003.

O Fundo para Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), como fonte de custeio para universalização do acesso as novas tecnologias da informação e comunicação, foi criado pelo governo federal em 2000, retirando 1% das contas telefônicas dos usuários de telefonia.

Surge com a missão de levar a informática e a Internet a todas as regiões brasileiras e que, também têm como um dos seus objetivos, informatizar as escolas públicas, bibliotecas, postos de saúde, comunidades de baixa renda, disponibilizando recursos financeiros para levar a telefonia às áreas remotas deste gigantesco país, com investimentos necessários e capazes de alavancar um país digital, está com seu acesso indisponível por questões políticas.

Na verdade, também sobre o assunto, a matéria publicada no "panorama político", pg. 2, do jornal O Globo, assinada por Tereza Cruvinel, datada de 09 de Outubro de 2004, sábado, coloca que há quatro anos fala-se na informatização das escolas públicas, bibliotecas e outros serviços públicos e, que o governo FHC tropeçou em erros e acertos neste caminho. Porém, segue a matéria dizendo que ainda estamos distantes de uma inclusão digital, pois o atual governo resolveu começar o programa de inclusão digital da estaca zero.

“Utilizando software proprietário, o país gastará para informatizar suas principais 100 mil escolas públicas, no mínimo, US\$ 300 milhões aproximadamente a cada dois anos. A Aritmética é simples: se utilizarmos 30 computadores em média em cada uma dessas 100 mil escolas, teremos de adquirir 3 milhões de licenças de uso de software básicos, o sistema operacional e os aplicativos de escritório (editor de texto, planilha de cálculo, editor de imagem e apresentações). Uma licença para cada computador comprado. Se cada licença custar somente US\$100 estaremos falando de um gasto desnecessário de US\$ 300 milhões”. (Silveira, 2004, p.39)

No Programa de Inclusão Digital brasileiro, além da instalação de Telecentros, em conjunto com Estados e Municípios, existem os Programas Casa Brasil e PC conectado.

O Programa Casa Brasil se apresenta como um dos planos de inclusão, social e digital, do governo Federal brasileiro. O Programa visa ser um centro de aprendizado no qual a comunidade pode estreitar relações com as NTICs. Em um espaço integrado, Casa Brasil deseja disponibilizar para a população local, microcomputadores com acesso à Internet, biblioteca, auditório, teatro, cinema e uma rádio comunitária.

A instalação da primeira Casa Brasil aconteceu em Valente, na Bahia, em novembro de 2004³⁹:

“Todas as Casas Brasil conterão um Telecentro com um quantitativo de 10 a 20 microcomputadores ligados à Internet, com conexão de alta velocidade. Além do Telecentro, uma Casa Brasil deverá ter”: Exemplo Figura 4

³⁹ Em 2005 o governo federal prevê gastar R\$ 20 milhões para instalar 89 Casas Brasil, estando previsto também a implantação de outras 50 unidades com financiamento da Petrobrás.

Figura 4 Infra-estrutura Casa Brasil



Auditório



Entrada



Núcleo de Informação Tecnológica



Banco Popular

Fonte: http://www.iti.br/twiki/pub/Main/DocumentosCasa/manual_identidade_visual.pdf

- Conexão de banda larga com à Internet;
- Acesso livre e gratuito para a comunidade;
- Cursos de informática gratuitos;
- Conta de e-mail gratuita para todo cidadão usuário;
- Espaço multimídia para oficinas de gravação e tratamento de áudio e vídeo, produção de conteúdos para a rede;
- Auditório com 50 lugares;
- Módulos de presença – espaços para que Ministérios, secretarias estaduais e municipais possam atender a necessidades específicas de uma comunidade;
- Unidade de banco popular;
- Núcleo de Informação Tecnológica (NIT).

A participação de toda a comunidade não deve se restringir apenas ao uso da Casa Brasil. É para isso que existe o Conselho Gestor⁴⁰(...)Os membros do Conselho são eleitos periodicamente (...) o Conselho busca assegurar a participação e acesso da população no uso efetivo da tecnologia da informação e comunicação. Também sugere atividades e cursos que auxiliem a comunidade na superação de suas dificuldades e desafios e que possam ajudar as pessoas a se transformar nos protagonistas principais de seu futuro” (Informativo MEC, março/abril de 2005 –nº 4).

O Programa PC conectado é uma ação no campo da inclusão digital que visa a popularização do PC, e vem sendo preparado pelo Governo Federal. Este Programa deseja viabilizar a compra de microcomputadores pela população de baixa renda, através da redução de seu preço.

Pelo Programa, o preço máximo de um PC ficaria em torno de R\$ 1,4 mil. O Governo Federal facilitaria a compra deste equipamento, por meio de crédito a juros baixos, 2% ao mês, usando recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), repassados pelos Bancos, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Banco Postal.

Apenas para se ter uma idéia, um microcomputador poderia ser financiado em 24 vezes e a prestação ficaria em torno de R\$ 50 por mês. A Positivo Informática, a mesma que colocou nos NTEs as primeiras máquinas do ProInfo I, já começou a vender microcomputadores com configuração e preço (R\$ 1,29 mil) que atendem ao Programa do governo. O microcomputador lançado possui as seguintes

⁴⁰ *“Trata-se de canais de participação que articulam representantes da população e membros do poder público estatal em práticas que dizem respeito à gestão de bens públicos. Eles constituem, no início deste novo milênio a principal novidade em termos de políticas públicas (...) são agentes de inovação e espaço de negociação dos conflitos. Entretanto, há uma longa história e um acirrado debate na trajetória dos conselhos envolvendo questões relacionadas com participação, formas de governo e representatividade, natureza da esfera pública, divisão de poder local, regional, nacional e global, além de temas mais abrangentes que configuram o cenário em que os conselhos se desenvolvem, como o próprio tema da democracia (direta, representativa, deliberativa, redistributiva, etc.) e os condicionantes políticos e econômicos que influenciam as gestões públicas (dados pela globalização econômica e pela reestruturação do papel do Estado)”. (GOHN, 2001, p. 35).*

características: microprocessador AMD Sempron de 2,2 GHz, 128 Mb de memória, CD Rom, disco rígido de 30 Gb e monitor. A máquina já vem equipada com sistema Linux (software livre), como plataforma de trabalho. As ações mencionadas anteriormente não são casos únicos:

“Outras iniciativas de inclusão digital passam pelo financiamento subsidiado a equipamentos (microcomputadores) e à conexão (linhas telefônicas e provedores de acesso), pela construção de equipamentos a preços populares – como o net-computer ou o computador popular da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que será vendido a 250 dólares” (Silveira, 2003, p.37).

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) é uma das mais ousadas iniciativas do Governo Federal no campo educacional, pelo volume financeiro envolvido e por sua capilaridade, alcançando todas as escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio do país.

O ProInfo visa a utilização de novas tecnologias nestas escolas públicas, como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem, por meio da criação de laboratórios de informática equipados com microcomputadores em rede e com acesso à Internet, e periféricos (Impressora, Scanners, softwares, etc.) e capacitação de professores no uso destas tecnologias.

Porém, não é novidade trazer tecnologias para o campo educacional. O TV-Escola e o Telecurso 2000, que atuam no campo da educação à distância, são grandes exemplos de ações que usam estes recursos:

“A maior iniciativa de educação a distância em operação no País é provavelmente a do Programa TV Escola, da Secretaria de Educação a Distância do MEC, baseado em disseminação de material didático via TV, complementado por atividades presenciais ou de interação à distância. Implantado a partir de março de 1996, o TV Escola vai ao ar diariamente, 14 horas por dia. Distribuiu uma antena parabólica, um aparelho de TV e um videocassete para cada uma de 56.770 escolas públicas de ensino básico, atingindo quase 29 milhões de alunos”. (TAKAHASHI. 2000, p.52).

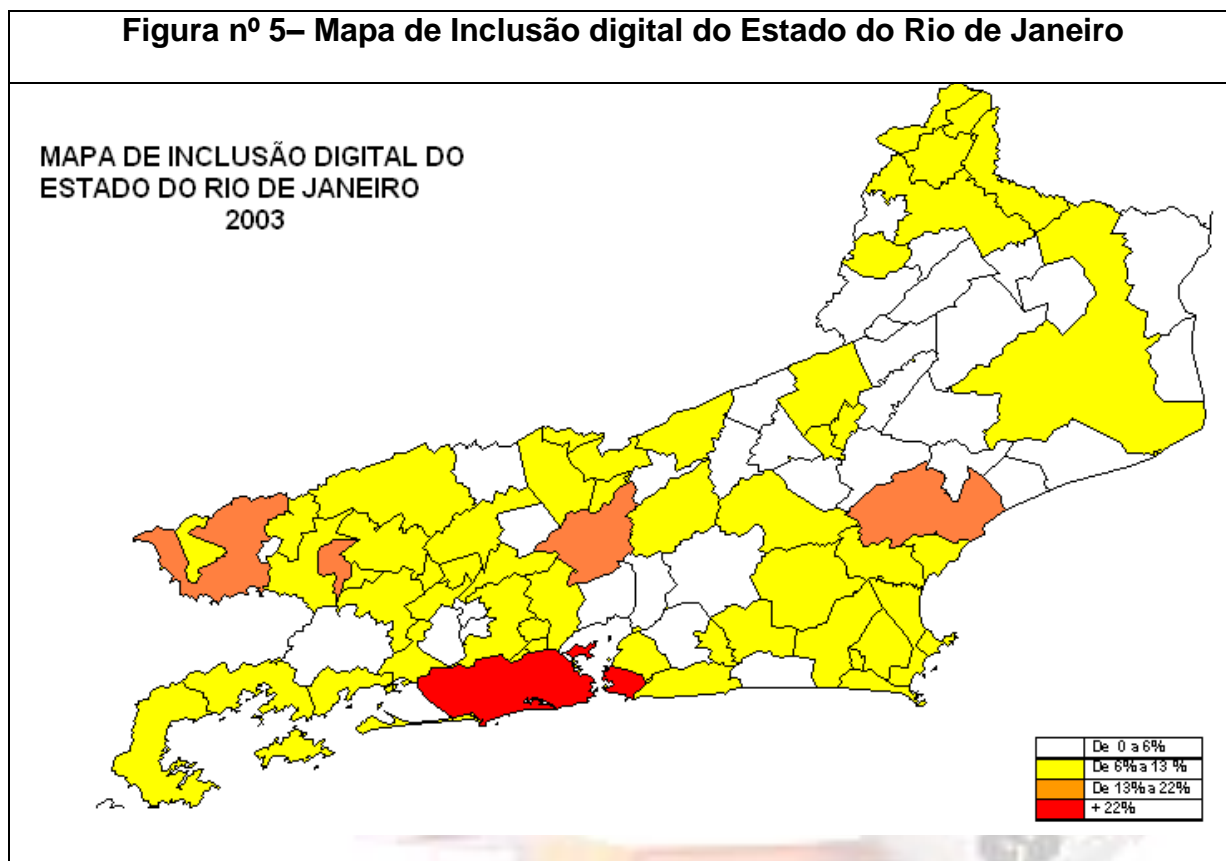
“Uma outra iniciativa de destaque é o Telecurso 2000, a partir do qual tem sido realizado o projeto Telesalas 2000. Dirigido à cerca de 75 mil trabalhadores brasileiros que, por algum motivo, interromperam seus estudos, o projeto, lançado em 1998, tem como objetivo a implantação de 3 mil novas salas de aula igualmente distribuídas na Amazônia Legal e nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde os trabalhadores poderão concluir o primeiro e o segundo grau pelo método de ensino a distância do Telecurso 2000. (TAKAHASHI. 2000, p.52).

O Laboratório de Ensino a Distância do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), é um outro exemplo. Criado em 1995, este Programa oferece cursos de pós-graduação – lato e stricto sensu – e cursos de extensão em todas as áreas de Engenharia de Produção e áreas afins em diversas cidades do Estado de Santa Catarina com aulas ministradas a distância.

Uma outra iniciativa foi lançada em dezembro de 1999, pela proposta da criação de um consórcio de instituições públicas de ensino superior com a finalidade de criar uma rede de universidades virtuais, de âmbito nacional, denominado Unirede, Universidade Virtual Pública do Brasil, objetivando ministrar a distância cursos de graduação em diversas áreas.

No âmbito do Estado do Rio, podemos destacar algumas ações que fazem parte do Programa de Inclusão Digital. Porém, antes de apresentar estas ações, gostaria de reforçar a péssima distribuição desta, revelando pela figura 5 um mapa que mostra como está concentrada a inclusão em determinados Municípios, ficando a maioria do Estado com índices baixíssimos.

Figura nº 5– Mapa de Inclusão digital do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: Mapa da Exclusão Digital, 2003.

Podemos observar na figura 5 que os Municípios de Niterói e Rio de Janeiro estão na legenda com os maiores percentuais de inclusão, acima de 22% de suas populações. Desta forma, são eles os grandes responsáveis pelo excelente posicionamento do Estado no ranking nacional. Coincidentemente estes também são os Municípios enquadrados com os maiores PIB do país, as maiores renda e com uma população detentora dos mais elevados níveis educacionais.

Agora, se fôssemos estender a pesquisa para dentro destes Municípios, concluiríamos que a concentração da inclusão digital também estaria acontecendo somente em determinados bairros. E, estes guardariam características idênticas aquelas que destacaram os Municípios de Niterói e Rio de Janeiro (renda e educação).

O Estado do Rio de Janeiro visando a inclusão digital de sua população criou a Sociedade da Informação do Estado do Rio de Janeiro (SOCINFO- RJ), e a partir dela, diversos Programas de inclusão digital estão em curso e outros estão sendo gestado. O governo do Estado, por meio de discursos, deseja nos fazer acreditar que a inclusão é uma de suas prioridades:

“Queremos compartilhar com todos nossa disposição de lutar por uma Sociedade da Informação realmente inclusiva. Que ela não frustrate a humanidade a exemplo da sociedade industrial que produziu tantos bens, mas que infelizmente, não soube distribuí-los ao conjunto da humanidade. Faremos um enorme esforço para que esse novo modelo de sociedade saiba não apenas criar e produzir, como também, seja eficiente na distribuição dos frutos do progresso e do conhecimento humano para todos”. (Rosinha Garotinho, Governadora do Estado do Rio de Janeiro, em apresentação do livro: A Sociedade da Informação no Estado do Rio de Janeiro. III Fórum Ministerial América Latina e Caribe – ALC e União Européia – EU sobre a Sociedade da Informação, realizado nos dias 22 e 23 de novembro de 2004 no RJ).

O Estado do Rio de Janeiro, mesmo sendo um dos mais informatizados do país, perdendo apenas para São Paulo e o Distrito Federal deve continuar, se necessário, implementando mais ações de inclusão digital. Abaixo destaco as principais ações na linha da inclusão e sob a responsabilidade do governo estadual.

1. Projeto Liberdade Digital: Iniciado em 2001 visa oferecer acesso à Internet aos jovens em conflito com a Lei, que cumprem medidas sócio-educativas, dotando as instalações do Departamento de Ações Sócio-Educativas (DEGASE) de laboratórios de informática com acesso à Internet, e com o acompanhamento de monitores e professores. Projeto liderado pelo PRODÉRJ. No DEGASE da Ilha do Governador, por exemplo, além de dois laboratórios com vinte microcomputadores ligados à Internet, foram criadas oficinas de montagem e manutenção destas máquinas, assim como reciclagem de cartuchos de impressoras e digitalização de imagens. Em 2005, está em andamento uma parceria do PRODÉRJ com o CDI objetivando uma expansão do Projeto para a criação de mais quatro laboratórios. O PRODÉRJ se responsabiliza pela infra-estrutura da rede lógica e Internet, enquanto o CDI viabiliza a capacitação de instrutores e coordenadores, e o fornecimento dos equipamentos.

2. Infovia. RJ: Visa dotar o estado do Rio de Janeiro de infra-estrutura de comunicação física e operacional, interligando a Rede Governo e a Rede-Rio, que abranja a totalidade do território fluminense com alta velocidade de acesso em

banda larga, com elevado grau de confiabilidade. Com custo da ordem de R\$ 53 milhões. Apoio técnico do PRODERJ e financeiro da FAPERJ.

3. Piraí Digital – Uma referência: Projeto classificado entre os vinte premiados em Gestão Pública e Cidadania no país, da FGV de SP, Fundação FORD e BNDES. A cidade de Piraí se apresenta como a primeira da América Latina e abaixo da linha do Equador a concorrer ao título de “Cidade Inteligente”, concedido pelo Fórum Comunidade Inteligente, desde 1999, classificando-se entre as sete finalistas. Trata-se de um Projeto chancelado pela UNESCO, como exemplo mundial de inclusão digital e vencedor do prêmio Cidades Digitais Latino-Americanas, conferido pelo Instituto Conectividade das Américas (ICA) e pela Associação Hispano-Americana de Centros de Investigação e Empresas de Telecomunicações (AHCJET).

Piraí Digital foi implantado em 2003, com suporte da Rede-Rio e da Rede Governo, beneficiando hoje 96% dos seis mil alunos das 14 escolas públicas da rede municipal de ensino. Além do acesso gratuito para qualquer pessoa durante 15 minutos, com assistência de monitores, o sistema tem criado postos de trabalho por meio de tele-aulas e ajudado as pesquisas escolares dos estudantes.

4. Mestre Digital: Projeto que visa oferecer aos professores da rede pública da Secretaria de Educação e da Fundação de Apoio as Escolas Técnicas (FAETEC), acesso às novas tecnologias, facilitando a aquisição de microcomputadores, com Internet em banda larga. O Projeto pretende instalar, em parceria com a MiniCom, laboratórios de Inclusão Digital em escolas públicas para treinamento e capacitação de professores, Será executado com apoio de PRODERJ, FAETEC, FAPERJ e CECIERJ.

5. Internet Comunitária: Visa permitir acesso à Internet em banda larga com utilização de software livre para as comunidades carentes do estado do Rio de Janeiro, via escolas e associações que tenham laboratório de informática. O Projeto atua na linha da democratização do acesso, motivação e criação de comunicação virtual, no aprendizado de informática e para melhoria da qualidade de vida. Atua em duas vertentes: Uma voltada para o público em geral, a outra para a terceira idade. Até o momento existem implantados 35 Centros Comunitários, espalhados pelas

seguintes regiões: Campos dos Goytacazes, Três Rios, Friburgo, Resende, Miguel Pereira, Macaé, Nova Iguaçu, UERJ - Maracanã (atendendo ao público em geral) e UERJ 0- Maracanã, FESP (Botafogo) e Copacabana (atendendo ao pessoal da terceira idade).

6. Portal do Cidadão: Portal público que visa prestar serviços à população, reunindo 73 sites das diversas Secretarias e Órgãos do Governo do Estado, além de links para serviços do governo Federal e informações sobre os 92 municípios. Entre os serviços, podemos citar:

Matrícula informatizada – Realização da pré-matrícula na rede de ensino estadual através da Internet ou de 0800.

Supletivo – Inscrição para os exames através da Internet ou 0800.

Delegacia Virtual – Registros de ocorrência realizados através da Internet.

Procon on line – Registros de reclamações realizados através da Internet.

Detran - Acesso aos serviços deste órgão.

7. Projeto Cidadão: Realiza eventos sócios-culturais coordenados pela ONG Vida e Obra Social. Com apoio do governo, monta laboratório de informática com acesso à Internet em comunidades para orientação em navegação pela Internet, uso de softwares educativos e lazer.

8. Governo Eletrônico: Projeto que visa disponibilizar informações e serviços públicos prestados pelo estado através da Internet. Principais projetos: Desenvolvimento de Sites, Fala Cidadão (canal de comunicação entre o Governo e o cidadão, disponível em: <http://www.falacidadao.rj.gov.Br/>), bilheteria eletrônica (venda de ingressos para os teatros da FUNARJ via Internet), Controle de Asilos e Asilados (Cadastro de asilo e asilados para atender ao Ministério Público, via Internet), SOS Crianças Desaparecidas (Banco de dados disponível na Internet de crianças desaparecidas).

9. Certificação Digital: Projeto Junta Eletrônica, em parceria com Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro (JUCERJ), que têm com objetivo a disponibilização de serviços eletrônicos via Internet.

10. Software Livre: CD de divulgação LIVRE.RJ, projeto que contempla uma padronização das estações de trabalho nos órgãos estaduais.

11. Polícia Militar: Interligação dos 82 batalhões da PM à Rede Governo.

12. Secretaria de saúde: Implantação do Sistema de administração hospitalar (HOSPUB) em toda a rede de hospitais públicos estaduais.

13. Intragov.RJ: Um portal da WEB que prevê a integração de diferentes bases de dados de órgãos do governo para serem manipulados pela alta administração.

14. Estação do Futuro – Unindo a ponta da exclusão com a da inovação: A estação do futuro se constitui na articulação, coordenação e inserção dos empreendimentos empresariais associativos, individuais e comunitários, a uma nova dinâmica de integração sócio-econômica, de reconstrução do tecido social, de geração de oportunidade de trabalho e renda através da Internet. O objetivo da estação do futuro é ser um elemento integrador dos diversos tipos de trabalho, desde empresas familiares até o auto-emprego.

15. Maré Digital: O Maré Digital é um projeto que oferece laboratórios de informática com conexão em banda larga aos moradores das favelas do Complexo da Maré, utilizando a tecnologia wireless (sem fio). Este projeto é uma parceria entre a FAETEC, o 22º Batalhão da Polícia Militar, e o PRODERJ, gestor de tecnologia do estado do Rio de Janeiro. Nas dependências do 22º BPM, há um dos laboratórios do projeto, onde é oferecido aos moradores um espaço para aprender a lidar com as tecnologias da informação e comunicação (TICs).

16. Educação à Distância: O Projeto Educação à Distância é realizado pelo Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) em parceria com universidades públicas e prefeituras municipais. As Instituições públicas de ensino superior projetam cursos virtuais capazes de materializar educação à distância em diversas áreas.

17. Cursos em geral: Através da rede FAETEC, voltados para o ensino de ferramentas de informática e de acesso à Internet.

18. Novas Tecnologias PLC e Vo/IP: A tecnologia PLC (Power Line Communications) foi desenvolvida com o objetivo de utilizar as redes de distribuição de energia elétrica como meio físico para o transporte dos sinais de

telecomunicações. A tecnologia Vo/IP, voz sobre IP está sendo desenvolvida e empregada por uma empresa do pólo Tecnópolis (Petrópolis – Rio de Janeiro).

Um projeto piloto da tecnologia PLC foi implantado na Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch (rede FAETEC), interligando seus microcomputadores.

Ainda na linha da “inclusão digital”, o governo criou o Programa Sociedade da Informação do Estado do Rio de Janeiro, o SOCINFO/RJ. Um Programa com doze Grupos Temáticos (GTs), encarregados de articular consultas e atividades. São eles: Planejamento, Divulgação à Sociedade, Integração e Regionalização, Cooperação Internacional, Ações empresariais, Pesquisa e Desenvolvimento, Processamento de Alto Desempenho, Educação (grifo nosso), Conteúdos e Identidade Cultural, Administração Pública, Infra-estrutura e Acesso, Trabalho. (Passos, 2005. p.66)

As linhas de ação para execução do Programa SOCINFO/RJ são: Mercado, Trabalho e Oportunidades; Universalização de Serviços para a Cidadania; Conteúdos e Identidade Cultural; Governo ao Alcance de Todos; Pesquisa & Desenvolvimento, Tecnologias-Chave e Aplicações; Infra-Estrutura Avançada e Novos Serviços e **Educação na Sociedade da Informação**. As diretrizes que definem essa última linha de ação são:

O apoio aos esquemas de aprendizado, de educação continuada e à distância baseada na Internet e em redes, mediante fomento ao ensino, auto-aprendizado e certificação em tecnologias de informação e comunicação em larga escala;

A implantação de reformas curriculares visando o uso de tecnologias de informação e comunicação em atividades pedagógicas, em todos os níveis da educação formal. (Passos, 2005.p.68).

A partir destas linhas serão formados oito Grupos de Trabalho (GT) encarregados de gerenciar as ações concretas de cada linha de ação, são eles: Universalização, Cidades Digitais, Cooperação Internacional, Aplicações Governamentais, Pesquisa & Desenvolvimento, **Educação**, Tecnologias Abertas e Negócios Eletrônicos. (Passos 2005, p.69).

A situação de exclusão digital e a necessidade de inclusão fizeram o tema entrar na agenda pública a partir da década de 1980, tanto no nível Federal quanto no Estadual e Municipal. No caso específico do governo brasileiro, Políticas e Programas foram formulados no sentido de reduzir ou mesmo eliminar a exclusão digital. Um desses Programas foi pensado no âmbito Federal e criado em 1997, e se

expressa no Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), que é nosso objeto de estudo.

3. 2. O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo).

3.2.1: A origem do Programa.

As discussões ocorridas no início da década de 80, para a construção da política de informática brasileira, se não influenciaram diretamente, pelo menos contribuíram para que ações de inclusão no campo educacional começassem a ser pensadas e nesse processo surge o ProInfo.

Em 1980, como um passo inicial, a Secretaria Especial de Informática criou a Comissão Especial de Educação, com a responsabilidade de colher subsídios visando gerar normas e diretrizes para a área de informática na educação. Porém, até aquele momento o binômio informática-educação estava restrito ao espaço estatal burocrático, tendo em vista que não havia participação de segmentos da sociedade envolvidos diretamente com a educação. (Oliveira, 1997).

Em 1981⁴¹, aconteceu o I Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pelo MEC/SEI/CNPq, período 25 a 27 de agosto, em Brasília – DF, na Universidade de Brasília (UnB), visando, inserir a comunidade educacional nessa discussão, e a partir dele foi possível haver divulgação de um documento que subsidiasse a Implantação de um Programa de Informática na Educação. Sendo uma das principais recomendações deste I Seminário, a criação de projetos piloto nesta área, de caráter experimental e com implantação limitada.

Entre 1982 e 1985, foi criado o Centro de Informática (CENIFOR / Funtevé - Portaria nº 09, 18/02/92). Ao qual caberia assegurar a pesquisa, o desenvolvimento, a aplicação e a generalização do uso da informática no processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis e modalidades. Neste mesmo período aconteceu o II Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pelo MEC/SEI/CNPq, em Salvador - BA, na Universidade Federal da Bahia (UFBA). O tema do encontro foi: O Impacto do Computador na Escola: Subsídios para uma experiência piloto do uso do computador no processo educacional brasileiro, em nível de 2º grau (nomenclatura usada à época), e aprovação das diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no Setor da Educação, Cultura e

⁴¹ Disponível em: www.proinfo.gov.br. Acessado em 04/03/2005, as 16:56 h.

Desporto pela Comissão de Coordenação Geral do MEC. Este seminário procurou garantir a interdisciplinaridade e contou com a participação de pesquisadores das áreas de educação, informática, psicologia e sociologia.

Entre as discussões do Seminário, destacava-se a necessidade de tratamento adequado à informática como meio e não um fim em si própria. Nas conclusões de um dos grupos, afirmava-se que:

“Deve-se sempre ter presente os limites do computador como um recurso tecnológico. É um meio auxiliar do processo educacional; jamais deverá ser encarado em si mesmo. Deverá, como tal, submeter-se aos fins da educação e não determina-los”. (Grupo da Educação. Seminários de Informática na Educação I e II, 1982, p.123).

“É prioritária a formação dos professores envolvidos no projeto, considerando-se que seu preparo, no âmbito da psicologia, inclui tantos aspectos teóricos quanto participação em pesquisa e experimentação, além do envolvimento com a tecnologia do computador”. (Grupo da Psicologia. Seminários de Informática na Educação I e II, 1982, p.131).

Outra questão importante já levantada à época, e reafirmada como recomendação no I Seminário, dizia respeito à compra de equipamentos, que não deveria ser definida pela força do mercado, mas sim, por interesses ligados aos objetivos educacionais e que a tecnologia fosse de origem Nacional⁴².

42 Esta preocupação do Grupo de Informática procede, pois segundo o Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro, existe uma tendência do mercado de software no Brasil atingir US\$ 15 bilhões até 2010. Em 2002, o mercado brasileiro de software faturou US\$ 4,2 bilhões, envolvendo 3500 empresas produtoras e representou 1,3% do mercado global. No ano 2000, foram exportados, segundo a mesma fonte, cerca de US\$ 100 milhões e importado US\$ 1 bilhão em software.

O sistema operacional windows da Microsoft domina 97% deste mercado. Sendo assim, a preocupação do grupo é pertinente, pois o desequilíbrio para a tecnologia brasileira nesta área é visível e insustentável em uma sociedade cada vez mais usuária de tecnologia da informação e comunicação. O quadro que segue mostra a evolução comercial neste segmento.

Balança Comercial do Software (em US\$ milhões)

ANO	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO
1990	50	1
1995	200	10
2000	1000	100

Fonte: Softex / Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004.

Quanto mais se informatiza o cotidiano, mais serão utilizados sistemas operacionais e demais aplicativos. Assim, mais se gastará em royalties enviados ao exterior como pagamento pelo uso de licenças de uso dos softwares proprietários. Por outro lado, ainda pela mesma fonte, temos acúmulo

No ano de 1983 foi criada uma Comissão Especial (nº 11/83) para elaborar o Projeto Educom⁴³ (Educação com Computadores). O projeto Educom representou a primeira ação oficial concreta de levar microcomputadores as escolas públicas brasileiras. Tinha como objetivo principal, estimular a pesquisa multidisciplinar.

O documento que deu origem ao Educom solicitou que as universidades apresentassem projetos para a implantação de Centros-Piloto do Projeto Educom. Foram criados cinco centros piloto⁴⁴ responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisa e pela disseminação do uso de microcomputadores no processo ensino-aprendizagem.

As cinco instituições escolhidas foram respectivamente: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (e Universidade Federal de Campinas Unicamp).

O Centro piloto da UFRJ transformou-se na Coordenação de Informática na Educação Superior, direcionando seus projetos de pesquisa em três áreas: tecnologia educacional, tecnologia de software educacional e investigação sobre os efeitos sociais, culturais, éticos, etc, provocados pelo uso do microcomputador no processo educacional.

O Centro piloto da UFMG desenvolveu atividades essencialmente interdisciplinares nesta área, usando nas tarefas, professores do ensino básico e superior.

O Centro piloto da UFPE visou, inicialmente, desenvolver uma rede local de baixo custo para o ensino. Posteriormente mudou de objetivo, passando a atuar

suficiente para criarmos soluções similares as que importamos em software livre. O potencial criativo e produtivo brasileiro é inegável. A Secretaria de Política de informática do Ministério da Ciência e Tecnologia assegura que o Brasil é o 7º produtor mundial de soluções logo depois dos EUA, Japão, Alemanha, Grã-Bretanha, França e Itália. Seria extremamente viável, utilizarmos mais amplamente o software livre, pois além de não enviarmos royalties, poderíamos nos afirmar como um grande produtor mundial. (www.softwarelivre.gov.br. Acessado em 06/03/2005).

⁴³ “Um experimento de natureza intersetorial de caráter essencialmente educacional, onde cada entidade pública federal participa, não apenas custeando parte dos recursos estimados, mas também acompanhando o seu planejamento, a sua execução e avaliação, de acordo com a sua vocação institucional, conjugando esforços para garantia de maior impacto dos objetivos pretendidos”. (Funtevê, 1985 a, p.11/12)

⁴⁴ Segundo o edital publicado no Diário Oficial da União em 29 de agosto de 1993, o critério de análise e escolha dos projetos encaminhados para instalação destes centros piloto seria o mérito de cada proposta e a existência de uma infra-estrutura e de recursos adequados para esta instalação. (Funtevê, 1985 a)

com o desenvolvimento de competências para a análise de programas educativos e utilização da linguagem logo, focando suas atividades em três áreas: formação de recursos humanos, informática na educação especial e atividades de educação musical com o uso de microcomputadores.

O Centro piloto da UFRGS realizou experimentos que buscavam adquirir mais conhecimentos na informática educativa. Um dos seus primeiros passos deu-se com a criação do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), que tomando a linha piagetiana buscava investigar como o computador contribuiria no processo educacional. Também pesquisou a utilização desses recursos tecnológicos na educação de crianças deficientes.

O Centro piloto da Unicamp se propôs a desenvolver softwares educativos.

Até 1985, a formação de recursos humanos era um ponto considerado problemático para a nova indústria, no que tangia a implementação da política brasileira de informática, pois a necessidade não era só aumentar a oferta de pessoal, era também formar os recursos humanos bem preparados para este novo paradigma técnico-científico. (Piragibe, 1986, p.110, apud Oliveira).

Obviamente não poderia ficar apenas no ensino superior esta responsabilidade, o ensino básico teria de ser envolvido na questão da formação do pessoal qualificado e em paralelo assegurar que o país mergulhasse adequadamente no mundo das novas tecnologias.

Deste modo, o campo educacional foi escolhido como um dos segmentos sociais fundamentais para garantir o sucesso da Política Nacional de Informática. A educação brasileira a partir de então, entra em um novo capítulo, pois ações irão surgir a fim de levar microcomputadores às escolas públicas de ensino básico e forçando a necessidade de implementar a Política Brasileira de Informática Educativa. (Oliveira, 1997).

Em 1986, cria-se o Comitê Assessor de Informática na Educação de Primeiro e Segundo Grau (nomenclatura usada na época) - CAIE/SEPS e é aprovado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação. Em paralelo ocorre I Concurso Nacional de "Software" Educacional.

Em 1987 ocorre a implantação do Projeto Formar, com sua primeira atividade que foi a realização do I Curso de Especialização em Informática na Educação. No mesmo ano aconteceu o II Concurso Anual de Software Educacional Brasileiro e início da implantação dos CIED - Centros de Informática na Educação de Primeiro e

Segundo Graus (nomenclatura usada na época) e Educação Especial, junto aos sistemas estaduais públicos de ensino.

As ações seguem em 1988, com a Organização dos Estados Americanos (OEA) convidando o MEC para avaliar o Programa de Informática Aplicada à Educação Básica, do México.

Em 1989 houve a implantação de núcleos de informática em educação junto às Universidades, Secretarias de Educação e Escolas Técnicas, no sentido de criar ambientes informatizados para atendimento à clientela de primeiro, segundo e terceiro graus (nomenclatura usada à época), educação especial e ensino técnico, objetivando o desenvolvimento de pesquisa e formação de recursos humanos. Neste mesmo ano foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE⁴⁵. Tratava-se de um Programa que apoiaria a criação e a implementação de Centros de Informática na Educação, atendendo aos ensinos fundamental, médio e superior e a educação especial, junto as Secretarias de Educação, universidades e escolas técnicas de todo o país. (Brasil, 1989, p. 9).

Dessa forma, estes Centros deveriam se constituir em Centros de Informática na Educação Superior (Cies), Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus e Especial (Cied) e em Centros de Informática na Educação Técnica (Ciet).

Em 1992⁴⁶ foi estabelecida a rubrica específica no orçamento da União para ações de Informática na Educação. Tratava-se de uma medida importante, pois a definição da origem dos recursos financeiros através desta rubrica diminuía a possibilidade de descontinuidade na implantação de ações neste campo.

Em 1996, na III Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação é apresentado um documento básico sobre “Programa Informática na Educação”, com as diretrizes iniciais do Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, para serem analisadas e discutidas.

Finalmente, em 1997 é criado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo). O então Ministro Paulo Renato de Souza assina a criação e coloca as atribuições legais do Programa:

Art. 1º *Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das*

⁴⁵ Programa que objetivava buscar prioritariamente a capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores no domínio da tecnologia de Informática Educativa, em todos os níveis e modalidades de ensino. Oliveira (1997), Apud Brasil (1989, p. 9)

⁴⁶ Disponível em: www.proinfo.gov.br. Acessado em 04/05/05, as 20h.

tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.

Parágrafo único. *As ações do ProInfo serão desenvolvidas sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com a secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios.*

Art. 2º *Os dados estatísticos necessários para planejamento e alocação de recursos do ProInfo, inclusive às estimativas de matrículas, terão como base o censo escolar realizado anualmente pelo Ministério da Educação e do Desporto e publicado no Diário Oficial da União.*

Art. 3º *O Secretário de Educação a Distância expedirá normas e diretrizes, fixará critérios e operacionalização e adotará as demais providências necessárias à execução do programa de que trata esta Portaria. (Portaria MEC nº 522, de 09/04/97).*

2.2.2: O que é o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo)?

Trata-se de um Programa desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância, do Ministério da Educação, em parceria com os governos estaduais e alguns municipais e que tem como seu principal objetivo a introdução das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. Três documentos básicos orientam o Programa:

- Em nível Federal: As Diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação, estabelecidas pelo Ministério da Educação e pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação, em julho de 1997;
- Em nível Estadual: O Plano Estadual de Informática na Educação, que estabelece objetivos para a introdução das NTIC na rede pública de ensino, subordinados ao planejamento pedagógico geral da educação na unidade federada, e, também, critérios para participação de escolas no Programa, incluindo diretrizes para elaboração de projetos pedagógicos de uso de NTIC;

- Em nível Estadual: O Projeto Estadual de Seleção e Capacitação de Recursos Humanos, que apresenta normas para seleção e capacitação deste recurso para o Programa (professores e técnicos).

O ProInfo é ligado ao Departamento de Infra-Estrutura e Informática (DITEC)⁴⁷ e ao Departamento de Informática de Educação a Distância (DIED), que compõem a estrutura da Secretaria de Educação a Distância (SEED). Esses Departamentos têm como principal atividade conduzir o processo de formulação, implementação e avaliação do Programa. O DIED neste processo também interagiu com outros Programas e setores da Secretaria de Educação a Distância – SEED, do MEC e do Governo Federal, além de ter incorporado em suas operações atividades internacionais em que intervieram a SEED e o Ministério. O Programa procura formar parcerias com as demais unidades da federação (Estados e Municípios).

O ProInfo é financiado com recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pela UNESCO:

“O programa tem sido realizado em parceria com as Unidades da Federação, que participam da formulação de suas diretrizes, e a base de funcionamento nos Estados tem sido confiada a Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), que formam uma estrutura descentralizada de apoio ao processo de informatização das escolas, auxiliando tanto no processo de incorporação e planejamento da nova tecnologia, quanto no suporte técnico e capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas”. (TAKAHASHI. 2000, p.51).

⁴⁷ As competências do DITEC constam do artigo 21 do Decreto nº 4.637, de 21 de março de 2003, discriminadas abaixo:

- I - Planejar e coordenar ações visando a execução de projetos de informática educacional;
- II - Fomentar o desenvolvimento da infra-estrutura de suporte na área de informática junto aos sistemas de ensino nos Estados, Municípios e Distrito Federal;
- III - Apoiar o desenvolvimento de tecnologias de informática e a sua utilização pelo ensino fundamental, médio e superior e na educação especial;
- IV - Realizar estudos e pesquisas visando a conhecer a produção nacional e estrangeira na área de informática, voltados para a Educação a Distância, em seus diferentes níveis;
- V – Promover o desenvolvimento de pesquisas sobre programas de informática educativa;
- VI – Implementação, acompanhamento e avaliação das atividades vinculadas ao Proinfo (negrito nosso);
- VI – Desenvolvimento do ambiente digital de aprendizagem – e-Proinfo (negrito nosso)⁴⁷;
- VII – Gerenciamento das ações do Centro Experimental de Tecnologia Educacional – CETE.

O Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (CONSED) foi o principal interlocutor do DIED neste processo. O DIED, no que tange ao ProInfo, submeteu-se a diretrizes estabelecidas pelo MEC e pelo CONSED.

O artigo 2º da portaria 522 diz que para planejamento e alocação de recursos, o ProInfo tomará como base os dados estatísticos obtidos pelos censos escolares. Em 1999 o censo escolar do MEC apresentava os seguintes dados:

“Em 1999, apenas 7.695 escolas (3,5% do total de escolas de educação básica) possuíam acesso à rede mundial de computadores, das quais 67,2% são particulares. Ou seja, há conexão com à Internet para alunos de apenas 2.527 das 187.811 escolas públicas brasileiras. O censo (1999) revela ainda que cerca de 64 mil escolas do País não têm energia elétrica – 29,6% do total – e que menos de 11 em cada 100 estabelecimentos dispõem de equipamentos para atividades pedagógicas, como laboratórios de ciência ou de informática. Menos de um quarto (23,1%) das escolas possui biblioteca”. (TAKAHASHI. 2000, p.50-51).

Para haver uma melhor integração Nacional, melhor implementação e incrementação do Programa, assim como troca de experiências foi pensada uma realização periódica de eventos congregando representantes de Estados, Municípios, do próprio MEC/SEED, inclusive com a presença de pessoas ligadas ao mercado de informática, como produtores de softwares educacionais, por exemplo. Os chamados “Encontros Nacionais do ProInfo” e que até o ano de 2001, foram realizados seis encontros. Nos últimos anos, por contenção de despesas, estes Encontros não foram mais realizados. (Entrevista com a coordenação Estadual do ProInfo/NTE).

Além disso, prevê-se um mecanismo de acompanhamento e avaliação do ProInfo, que têm como objetivo mensurar *“os resultados físicos do Programa, como também o impacto da tecnologia no processo educacional e as melhorias na qualidade, eficiência e equidade do ensino de 1º e 2º graus”* (Brasil. MEC, 1997b, p. 9). A época esta era a forma usada para classificar os níveis de Ensino Fundamental e Médio.

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) é um Programa denso, ousado, mas que não teve início recente, é derivado de outras importantes

ações que o antecederam. Partindo do Governo Federal, se espalha pelos Estados e Municípios da federação por meio de parcerias a fim de atingir todas as escolas públicas do país⁴⁸.

As diretrizes do Programa prevêem, que só receberão microcomputadores e respectivos periféricos, escolas que tenham um projeto pedagógico⁴⁹ que contemple o uso das NTICs aprovado pela Comissão Estadual de Informática na Educação e, além disso, disponham de:

- (a) Recursos humanos capacitados para implementar tal Projeto;
- (b) Ambiente adequado para instalação de equipamentos, que tenha segurança, alimentação elétrica de qualidade e um mínimo de conforto para alunos & professores.

O Programa Nacional de Informática na Educação prevê a vistoria das escolas públicas antes de enviar os equipamentos de informática. E, há um sistema de acompanhamento do processo de instalação de equipamentos nas escolas e Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

O Programa Nacional de Informática na Educação coloca a preparação de recursos humanos (professores especialmente), como a principal condição de sucesso do mesmo. Professores neste Programa são preparados em dois níveis: como multiplicadores e de escolas. Também existe a figura dos técnicos de suporte. Atualmente no ProInfo/NTE do Estado do Rio de Janeiro estão sendo criados o Orientador Tecnológico e o Aluno Monitor, conforme veremos com mais detalhes posteriormente, para ajudarem no desenvolvimento do Programa junto às escolas.

Para viabilizar o Proinfo nas escolas, o Programa está estruturado na colocação de microcomputadores⁵⁰ e capacitação de recursos humanos, incluindo aí, professores “multiplicadores”, formados em cursos de especialização lato sensu e profissionais capacitados em cursos de menor duração para atuarem nos estabelecimentos de ensino, além de técnicos especializados em informática educativa. (Brasil, MEC, 1997b, p.1).

Um professor multiplicador é um especialista em capacitação de professores das escolas públicas, para uso da telemática em sala de aula, na verdade em

48 O Brasil possui 165.229 mil estabelecimentos públicos no Ensino Fundamental e Ensino Médio (MEC/INEP. 2003).

49 Projeto Pedagógico é o mais importante documento de uma escola. Pois nele estão contempladas todas as formas que serão adotadas para cumprimento dos objetivos educacionais estabelecidos em nível federal, estadual, e local.

50 Estimativa inicial previa para uma primeira fase (96/97) a aquisição de 100 mil máquinas. (Brasil, MEC, 1997b),

laboratórios de informática. Adota-se no Programa, portanto, o princípio de professores capacitando professores.

Estes professores multiplicadores são formados em cursos de pós-graduação (especialização lato sensu) ministrados por universidades brasileiras (públicas ou privadas escolhidas em função da excelência na área do uso de tecnologia na educação).

Os multiplicadores capacitam os professores das escolas nos centros de excelência, ou Núcleos de Tecnologia Educacionais (NTEs) espalhados pelos Estados brasileiros.

Os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) devem ter uma estrutura padrão para todo o Brasil e o mesmo é usado como uma forma de descentralizar as ações do Programa. Suas principais funções são:

- (a) Capacitação permanente de professores e técnicos de suporte;
- (b) Suporte pedagógico e técnico para as escolas;
- (c) Pesquisas.

A definição do número de escolas a serem atendidas e Núcleos de Tecnologia Educacional por Estado foi estabelecida proporcionalmente ao número de alunos e escolas de sua rede pública de ensino. Porém, o indicativo é de até 50 escolas por NTE.

Como parte importante da estratégia de consolidação do Programa, foi instalado o Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional, concebido para apoiar o processo de incorporação de tecnologia educacional pelas escolas e para ser um centro de difusão e discussão, em rede, de experiências e conhecimento sobre novas tecnologias aplicáveis à educação. O Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional é também o elemento de contato brasileiro com iniciativas internacionais vinculadas à tecnologia educacional e à educação à distância. A combinação de tudo que foi colocado compõe o ProInfo e a forma de disseminá-lo:

“O ProInfo visa à disseminação das tecnologias de informática e telecomunicações no processo de ensino-aprendizagem da escola pública brasileira. Portanto, é um programa educacional, não uma pura e simples compra de computadores e software. Ele integra um conjunto de políticas do MEC destinado a promover a melhoria da qualidade da educação pública, dentre as quais se destacam, por exemplo: TV-Escola, Fundo de Valorização do Magistério e os Programas do Livro

Didático, de Merenda Escolar, de Descentralização de Recursos para Manutenção de Escolas e de Avaliação Educacional". (Ata da Audiência Pública de 21/05/97. Pedro Paulo Popovic, Secretário de Educação a Distância do MEC).

O ProInfo, se apresenta não como um simples Programa de implantação de tecnologia nas escolas públicas, e sim como um Programa de inclusão que usa estas novas tecnologias de informação e comunicação para melhorar o binômio ensino/aprendizagem, ainda que seja admitido o fato dele não ter surgido para reinventar a máquina de ensinar:

“O ProInfo⁵¹ não se destina a reinventar a máquina de ensinar, mas a fazer com que professores desempenhem melhor sua nobre missão, orientando os educandos para que estes, apoiados pelas novas tecnologias de informação e comunicação, tornem-se cidadãos de fato, criativos e independentes, aptos a aprender durante toda a vida e a conviver numa sociedade cujo dia-a-dia depende cada vez mais de tecnologia. O ProInfo, enfim, volta-se para promover interações humanas, utilizando-se da tecnologia em nome de valores humanos. O que importa é o homem, o fim. A tecnologia é um meio”.

Constatamos pelo número de escolas públicas que serão envolvidas, pela quantidade de alunos, professores e técnicos que serão mobilizados, pela quantidade de equipamentos e periféricos que serão comprados, pelo quantitativo financeiro que será preciso disponibilizar, tratar-se de um Programa realmente muito ousado no campo educacional brasileiro para um país como o Brasil, cujo déficit social é bastante elevado.

Além disso, este Programa fará com que o processo ensino-aprendizagem sofra modificações, pois com a chegada destas novas tecnologias para atender as escolas públicas, milhões de informações nas mais diversas áreas do conhecimento estarão ao alcance de qualquer aluno, em questão de segundos⁵². (Falzetta, 1998).

⁵¹ Orientação disponível no site oficial: <http://www.proinfo.gov.br/indexSite.php?op=P>, acessado em 11/03/2003 as 11:15h.

⁵² Na Frederick Douglass, no bairro nova-yorquino do Harlem, o desafio para um bom uso das novas tecnologias foi aceito pela professora de literatura. Ela montou uma atividade em torno da Divina Comédia, de Dante – autor que jamais imaginara seus alunos lendo. Eles não só leram, como

O ProInfo deve ser entendido em um contexto mais amplo no qual se inserem *“livro didático, parâmetros curriculares nacionais, TV escola, educação à distância, valorização do magistério, descentralização de recursos para a escola e avaliação da qualidade educacional”*. (Brasil, MEC, 1997^a, p.32). Ou seja, o Programa apresenta-se como uma alternativa que vai contribuir para o fortalecimento pedagógico da educação do Ensino Fundamental e Médio ao lado de outras ações e não de forma isolada.

Atualmente⁵³, os objetivos do Programa sofreram muito pouca modificação em redação se comparado à versão anterior. Em linhas gerais ele visa introduzir no sistema público de Ensino Fundamental e Médio as NTICs como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, visando a:

- melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem;
- propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico;
- preparar o aluno para o exercício da cidadania;
- valorizar o professor.

Ou seja, o ProInfo não visa ser apenas um Programa que permite acesso à informática por parte do corpo docente e discente das escolas públicas. Mas sim, um

também com a ajuda de pesquisas na Internet, eles reescreveram a obra, com interpretações sobre o Purgatório, o Paraíso e o Inferno.

Do mesmo modo e na mesma escola, uma outra professora percebendo a falta de interesse de seus alunos pelas suas aulas, decidiu mudar de método. Aprendeu a manejar as novas mídias e abandonou os livros e as apostilas tradicionais. Suas aulas a partir de então giravam em torno de notícias de jornais, documentários em vídeo, pesquisas na Internet e fotografias. Esta nova metodologia despertou mais interesses no alunado e a avaliação do corpo discente melhorou.

No lado oposto, na escola Ralph Bunch, também em Nova York, a opção foi de manter o estilo pedagógico antigo, nada mudando, mesmo com a chegada das novas tecnologias. O resultado é que os microcomputadores foram confinados ao laboratório de informática, que só era aberto aos alunos duas vezes por semana.

Para Daniel Light, do Center for Children Technology, as instituições públicas, pelo maior uso das novas tecnologias, têm aumentado a quantidade de alunos aprovados no acesso às universidades. A Frederick Douglass, por exemplo, formou sua primeira turma em 1997 e 96% dos estudantes formados entraram para a faculdade.

No Brasil também há experiências envolvendo computadores e alunos, tanto de escolas públicas como privadas, e algumas vezes com intercâmbio entre elas. Em Ribeirão Preto, por exemplo, alunos do COC (rede de ensino privado do interior de São Paulo) trocam cadernos pela tela de um microcomputador e por um softboard (quadro digital). (Falzetta, 1998).

Com 14 micros (10 doados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e 4 doados pelo MEC), a Escola Municipal José Mariano Beck, segundo a mesma fonte, localizada na periferia de Porto Alegre, proporciona a seus alunos pesquisas, desenvolvimentos de sites e navegações na web, incluindo chats com alunos da cidade de Portalegre, em Portugal.

Com um micro conectado à rede, os alunos da Escola Estadual Brasília Tondi, em São Bernardo do Campo (grande SP) desenvolveram um site que apresentaram no projeto Brasil 500 Anos, da USP e da Secretaria de Estado da Educação de SP.

⁵³ Informações obtidas no site oficial do Proinfo: http://www.proinfo.gov.br/upload/img/relatorio_died.pdf. Acessado em 17/04/2005.

Programa que surge para melhorar o processo ensino-aprendizagem, atender o desenvolvimento científico e tecnológico, e preparar a comunidade escolar (principalmente professores e alunos) para um bom exercício de cidadania.

O Programa ainda não foi avaliado nesses aspectos. Pesquisa neste sentido estamos planejando fazer em nível de doutorado. Nosso estudo de caso dá algumas pistas.

A tabela 32 compara o que foi planejado e o que foi realizado no período de 1997 até dezembro de 2002⁵⁴.

Tabela 32 – ProInfo: O que foi planejado e o que foi realizado no período de 1997 até 2002		
	PLANEJADO	REALIZADO
Alunos beneficiados	7.500.000	6.000.000 (80%)
Escolas atendidas	6.000	4.629 (77%)
NTE implantados	200	262 (131%)
Multiplicadores capacitados	1.000	2.169 (217%)
Professores capacitados	25.000	137.911 (552%)
Técnicos capacitados	6.000	10.087 (168%)
Computadores instalados	105.000	53.895 (51%)
Gestores capacitados (*)		4.036

(*) Profissional responsável pela gestão administrativa do NTE. Não prevista inicialmente. Este quadro considera apenas os gestores capacitados em cursos específicos. Além dos citados acima, mais 5.000 gestores participaram de eventos de capacitação pelo ProInfo.

Analisando a tabela 32, no item referente a microcomputadores instalados, notamos que eram 30.253 equipamentos até o ano 2000. Atualmente são 53.895 microcomputadores instalados. A quantidade de NTEs subiu de 223 para 262 (131%). O quantitativo de professores multiplicadores continua superando a meta de 1.000, atualmente existem 2.169 (217%) professores, superior aos 1.419 pensados. Quanto aos técnicos de suporte, o número subiu de 6.600 para 10.087(168%) especialistas. A quantidade de escolas subiu de 2.276 para 4.629 (77%).

⁵⁴ Dados obtidos no site oficial do Proinfo: http://www.proinfo.gov.br/upload/img/relatorio_died.pdf. Acessado em 17/04/2005.

A quantidade de professores capacitados para agir em nas escolas subiu de 20.557 para 137.911(552%). E, finalmente, a quantidade de alunos beneficiados subiu de 2,8 milhões para 6,0 milhões (214%),

Houve importantes avanços no Programa, pois a exceção do número de escolas e alunos beneficiados, as demais metas foram ultrapassadas. Porém, é necessário fazermos a ressalva de que as mesmas foram pensadas apenas para o biênio 97-98, e estamos em 2005, portanto a mais de três biênios à frente.

E isto significa, em um simples cálculo aritmético, a obrigação de termos atingidos, pelo menos, três vezes todas aquelas metas. Então, esta informação mostra que o Programa está encontrando dificuldades para se desenvolver. A insuficiência de recursos é uma delas, e talvez a grande responsável pelo não cumprimento das metas.

3.2.3: NTEs. Parceiros do ProInfo nos Estados e Municípios.

Como dito, o ProInfo é um Programa desenvolvido em parceria com os Estados e Municípios. Neste nível, o Programa é operacionalizado pelos NTEs (Estadual ou Municipal), e cada Núcleo possui autonomia nesta operação⁵⁵. Todos os NTEs de um Estado estão subordinados a uma única coordenação estadual, assim como acontece com os NTEs ligados aos Municípios.

Em cada unidade da Federação, é uma exigência do Programa, esta coordenação se materializa por meio da Comissão Estadual de Informática na Educação, cujo papel principal é o de introduzir e acompanhar a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas públicas, além de articular esforços e ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos NTEs. Também fica sob a responsabilidade desta comissão estabelecer o elo com os responsáveis pelo Programa em nível Federal.

Nessa articulação com o plano Federal, sem a pretensão de realizar uma discussão sobre intersetorialidade, é previsto que cada Estado, para implantar o NTE deve elaborar projetos educacionais de informática que justifiquem a implantação, conforme critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de

⁵⁵ O NTE do Município de Niterói oferece: Montagem de websites, desenvolvimento de projetos pedagógicos, pacote Office-windows e linux, projeto normalista, aluno monitor e suporte técnico para professores. Informações obtidas em pesquisa de campo (entrevista dia 07/04/2005) com a professora Paula (Coordenadora daquela unidade NTE, inaugurada em 11/03/1999, localizada na Travessa Manoel Continentino, 31. São Domingos. Niterói. RJ.)

Secretários Estaduais de Educação (CONSEB), e que ainda prevê como medida final, o encaminhamento deste projeto estadual para análise e aprovação do MEC.

A operacionalização técnica e pedagógica do Proinfo fica a cargo dos Núcleos de Tecnologia Educacional que são implantados pelos Estados. Estes Núcleos são compostos por *“educadores e especialistas em informática e telecomunicações que devem ficar responsáveis, em média, por cerca de cinquenta escolas cada”*. (Brasil, MEC, 1997b, p.7).

Existem NTEs em todos os Estados da Federação, e cada um deles atende escolas situadas em uma determinada região e, o número de escolas a serem atendidas – bem como o número de NTE em cada Estado – é estabelecido de maneira proporcional ao número de alunos e escolas de cada rede de ensino público estadual. Mais o indicado, conforme já colocado, é em torno de 50 escolas por NTE.

Os Professores multiplicadores, por sua vez, foram selecionados dentre os pertencentes às escolas da rede pública. Estes profissionais foram especializados em informática educativa por universidades públicas com cursos de especialização lato sensu, de 360h, desenvolvidos de acordo com as necessidades de cada secretaria de educação, para depois agirem na capacitação de outros professores que irão utilizar em suas escolas de origem e de forma pedagógica a telemática. (Entrevista com a coordenação estadual).

O Programa acredita que esta relação professor capacitando professor faz com que os mesmos se sintam mais descontraídos durante as aulas, o que, segundo ele, deve contribuir muito para a qualidade da formação do segundo e aperfeiçoamento do primeiro. E que, a introdução de conceitos pedagógicos na formação de técnicos de suporte poderá facilitar o diálogo entre técnicos e professores. Assim como, capacitar tecnicamente alunos (aluno monitor) pertencentes ao corpo discente poderá reduzir custos com menor exigência da presença dos técnicos dos NTEs, diminuir o tempo de reparo de problemas e ajudar os professores. (Entrevista com a coordenação estadual).

Os NTEs devem dispor de laboratórios de informática compostos com equipamentos semelhantes aos que devem ser instalados nas escolas, de forma a reproduzir o ambiente tecnológico que estará disponível para professores e alunos.

O espaço total indicado para instalação dos NTEs, prevê a existência de 03 (três) ambientes informatizados, sendo uma sala básica com um servidor Internet, 02 (dois) micros, um quadro de distribuição de linhas telefônicas de dados, modem e

uma conexão com à Internet, duas salas de capacitação com servidor de rede e 10 (dez) micros para atividades de treinamento, e uma linha telefônica.

Além das salas informatizadas, são recomendados outros ambientes como uma sala administrativa para serviços do NTE, secretaria e atendimento telefônico, uma sala de aula com capacidade mínima para até 30 (trinta) pessoas, e uma sala ambiente para atividades gerais ou reuniões, com capacidade mínima para até 20 (vinte) pessoas⁵⁶.

No Estado do Rio de Janeiro⁵⁷, o ProInfo foi implementado em 1998, efetivamente com a criação do primeiro NTE, foi o Rio 1, localizado no Largo do Machado, período em que se deu a criação do Programa no nível Federal.

Porém, anterior a esta implementação, em 1997, ocorreu aqui no Estado à seleção e a capacitação de professores para se tornarem multiplicadores, através do MEC em parceria com o CECIERJ⁵⁸.

Para o Programa chegar ao corpo docente das escolas, a idéia era divulgar os cursos junto aos diretores e estes repassariam ao professorado. E, assim poder-se-ia capacitar todos os docentes que viessem procurar os NTEs.

Porém, o maior interesse dos NTEs, a preferência na época, se dava pela capacitação dos professores em cujas escolas já existiam laboratórios de informática

⁵⁶ No Estado do Mato Grosso do Sul, por exemplo, foram implantados 04 NTES, um por cidade: Campo Grande, Dourados, Corumbá e Três Lagoas.

Os Núcleos foram distribuídos estrategicamente de forma a poderem atender a todas as escolas que seriam contempladas com os Laboratórios de Informática.

Os NTEs foram instalados em dependências físicas já existentes, a partir de abril de 1998, conforme planejamento em conjunto pelo Estado (SEED-MS) e respectivos Municípios, atendendo às recomendações do Programa.

Os NTEs do MS receberam, em 1998, vinte e dois microcomputadores, da Positivo Informática, compatíveis com o padrão IBM/PC com sistema operacional MS-Windows e um conjunto de software integrados por editor de textos, planilha de cálculo eletrônica, gerenciador de banco de dados relacional e gerador de apresentações, Corel Draw, Front Page e software Antivírus; três microcomputadores com sistema operacional Windows NT server; 03 impressoras jato de tinta Epson 600 color; 02 impressoras laser Okidata OL 810E; 02 Scanner de mesa Epson Action 46.systemII; 01 No Break; 01 Roteador; 03 Hubs; 25 estabilizadores e filtros de linha. Além desses recursos de informática, foram entregues e instalados mobiliário para os microcomputadores, escritório, cozinha e sala de reunião, bem como, 02 aparelhos de televisão, 02 videocassetes e 01 antena parabólica.

Em junho de 1999, os NTEs receberam, da Procomp Indústria Eletrônica, mais 06 microcomputadores e outros equipamentos: 01 Fonte AC para Sub bastidor, 01 Sub bastidor, 08 modens cartão, 01 Rack tor 20U e 01 Router Cyclades, para serem utilizados no processo de formação de uma Rede Nacional de Informática na Educação, fazendo dos NTEs concentradores de comunicações, e interligando as escolas vinculadas a pontos de presença da INTERNET e a Rede Nacional de Pesquisa (RNP). (Oliveira, 2001).

⁵⁷ Informações obtidas na entrevista realizada dia 10 de maio de 2005, terça feira, as 13 h, com Hermes Alexandre de Brito. Assessor da coordenadoria estadual do NTE.

⁵⁸ Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ, foi criada com a união da autarquia Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro - CECIERJ e o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro - CEDERJ. Mais informações em: <http://www.cecierj.rj.gov.br/>.

do ProInfo, instalados. Nesta fase o Programa foi batizado de ProInfo 1, por estarem equipados com plataforma de trabalho windows 1998.

Os equipamentos do ProInfo 1 que foram para os NTEs eram todos da empresa Positivo Informática, tal como ocorreu no Estado do Mato Grosso do Sul. Posteriormente, já no ProInfo 2, que se deu no início dos anos 2000, foram usados os equipamentos provenientes da empresa Procomp, equipados com a plataforma de trabalho windows xp.

Em 2005, o Programa é rebatizado de ProInfo 3, com os NTEs recebendo novos equipamentos informatizados. Estas novas máquinas estão chegando com plataforma Linux (software livre) de trabalho.

Os dois softwares anteriores, windows e windows xp, são privados, portanto é necessário o pagamento de licença para seu uso em toda máquina que for instalado, já o Linux, por ser livre, não é necessário este pagamento.

Dentro da nova política governamental, a opção é de utilizar softwares livres, por ser uma “*política sadia*” e oferecer um menor custo operacional e por não ter necessidade de pagamento de licença de uso. Representando uma boa economia para o Programa.

Quanto à mudança na plataforma, a coordenação estadual ProInfo/NTE acredita que não será complicada, e cita como exemplo o que está ocorrendo no NTE do Município do RJ. Este NTE Municipal vêm colocando em seus laboratórios um software livre denominado open-office. Trata-se de um software que guarda semelhança com o software Office da plataforma windows.

No período inicial do Programa, os professores das escolas só poderiam utilizar o LI se estivessem capacitados pelo NTE, tendo em vista que estariam sozinhos com seus alunos dentro daquele espaço. Esta era a dinâmica usada na maioria dos NTEs do Estado, mas no Município do RJ, onde foi implantado o primeiro NTE municipal, a Prefeitura optou por uma forma diferenciada. Ela achou que seria melhor colocar de forma efetiva, professores capacitados pelo NTE dentro de cada LI para ajudar os demais que desejassem utilizar aquele espaço.

Quanto à questão de suporte técnico para os laboratórios de informática, os NTEs receberam técnicos do PRODORJ, em uma parceria que foi feita com a Secretaria Estadual de Educação (SEE-RJ). Estes técnicos, antes de iniciarem seus trabalhos, recebiam treinamento pelo MEC, visando familiariza-los com a informática voltada para a educação.

Historicamente, o NTE do Largo do Machado (Bairro da Zona Sul do Município do RJ), era composto de uma equipe formada por 5 professores multiplicadores e 4 técnicos provenientes do PRODERRJ.

Quanto à questão financeira, a coordenação estadual colocou que dispunha, na época, de verba proveniente do Programa, para manutenção, troca, compra de equipamento, material didático e inclusive para aquisição por sua livre e espontânea vontade de software. Mas prossegue dizendo que a opção foi por não adquirir softwares. E, por que eles resolveram não adquirir softwares? Porque esta equipe entendia ser o NTE uma “vitrine”, e por ser uma vitrine, ao invés de comprar os softwares, as empresas produtoras dos mesmos é que deveriam expor seus produtos para que eles examinassem, a fim de serem indicados para compra, tanto por parte do NTE como por parte das escolas.

No mesmo período, surgiu a idéia de se criar um NTE municipal. Esta parceria foi concretizada com a prefeitura do RJ, e desta forma surge o NTE chamado de Rio 2, localizado em Campo Grande (Zona Oeste do RJ).

Atualmente o Estado do Rio de Janeiro conta com 14 NTEs: Rio 1 (antes localizado no Largo do Machado, atualmente localizado na Barra da Tijuca), Rio 2 (NTE municipal, em Campo Grande-RJ), Rio 3 (localizado no colégio estadual Júlia Kubsticheck), NTE Município de São Gonçalo (também municipal). Outros espalhados pelos Municípios de Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Nilópolis, Nova Friburgo, Niterói, Campos dos Goitacázes, Itaperuna, Volta Redonda, Macaé e São Pedro D’Aldeia. E, de acordo com a coordenação estadual, até o final de 2005 serão implantados mais 04 NTEs estaduais.

Estes 14 NTEs atendem, a cerca de 662 escolas públicas (em média, cerca 47 escolas por NTE), distribuídas da seguinte maneira: RJ 01 – Campos: 43 escolas; RJ 02 – Caxias: 59 escolas; RJ 03 – Niterói – 45 escolas; RJ 04 – Friburgo: 67 escolas; RJ 05 – Rio 1: 16 escolas; RJ 07 – Volta Redonda: 88 escolas; RJ 08 – Itaperuna: 49 escolas; RJ 09 – Itaguaí: 25 escolas; RJ 10 – São Pedro D’Aldeia: 30 escolas; RJ 11 – Macaé: 24 escolas; RJ 12 – Nilópolis: 45 escolas; RJ 13 – Rio 3: 47 escolas; RJ 14 – Nova Iguaçu: 52 escolas; RJ 15 – São Gonçalo 1: 32 escolas. (Fonte: CTED – SEE – RJ).

Cada escola é equipada com microcomputadores, com acesso à Internet, cujo número varia entre 8 e 10 máquinas, e outros equipamentos.

Nestas escolas, os microcomputadores podem conter a plataforma de trabalho do ProInfo 1 (windows 1998) ou do ProInfo 2 (windows xp), mas nenhuma

escola, atualmente, dispõe do ProInfo 3 (Linux). Existem no momento 85 professores multiplicadores, 19 técnicos e 5 administrativos. A quantidade de professores capacitados desde 1998, quando foi criado o primeiro NTE estadual até hoje (2005) é cerca de 17.710 docentes (23% do total de 77 mil professores que o Estado possui).

Os cursos oferecidos no geral por todos os NTEs do Estado do Rio de Janeiro são: Básico I, II e III (Office, Open-Office, Power Point e Projetos); Planilha aplicada à educação, Internet aplicada à educação; Software de apresentação aplicado à educação; Construção de home pages e publicação na Internet; Atividades com auxílio do professor (multimídias) e outros (estes outros dependem de cada NTE).

Acreditamos que estas alterações são fundamentais que ocorram, porém se não forem acompanhadas de uma política que passe pela melhoria das condições físicas e salariais de trabalho, o futuro do ProInfo pode está sendo comprometido, antes mesmo de equipar todas as escolas com laboratórios de informática.

3.2.4: ProInfo/NTE – Niterói: Algumas considerações.

O ProInfo/NTE – Niterói foi criado em março de 1999. No mesmo período em que ocorreu esta ação nas esferas Federal e Estadual. Mas antes, em 1998, ele já desenvolvia uma atividade com docentes da rede pública de ensino. Neste ano houve uma oficina composta por 20 professores. Esta oficina visou mostrar como o ProInfo/NTE – Niterói faria o trabalho de capacitação do corpo docente a partir de 1999.

Assim como os outros NTEs, o de Niterói funciona dentro de uma escola pública, denominada Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC)⁵⁹. Nesta unidade pública de ensino foram cedidas três salas onde está montada a estrutura do NTE.

Em 1999, o ProInfo/NTE – Niterói ofereceu ao professorado da rede pública uma capacitação de 80 horas, contendo um básico geral abordando Windows e o pacote Office, pois estes seriam os softwares que equipariam os laboratórios de informática das escolas. Neste momento o Programa vivia a fase do ProInfo 1, cuja plataforma de trabalho era windows 1998.

⁵⁹ O Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC) está localizado em um bairro de Niterói denominado São Domingos. Oferece o Ensino Infantil, Ensino Fundamental completo, Supletivo até a Fase VIII e Ensino Médio com formação de professores.

Em 2000 foi feita uma reformulação, e a capacitação foi dividida em básico 1 e 2. O básico 1, composto por windows e Word e o básico 2, por excel, power point e Internet. Neste mesmo ano o ProInfo/NTE – Niterói, também oferecia ao professorado oficinas de power point avançado, oficina de arte e oficina de projetos.

Em 2001 foi aberta uma oficina para formação de aluno monitor que deveria atuar no desenvolvimento do Programa junto às escolas públicas. Este aluno era indicado por sua unidade de ensino e após o curso de capacitação feito no ProInfo/NTE – Niterói, ele se comprometia a ajuda-la, pelo menos uma vez por semana a realizar tarefas simples, porém importantes que sejam feitas no laboratório de informática, como passar um antivírus, recuperar alguma informação que foi perdida no computador, e outras pequenas coisas. Em troca ele ganharia uma cartinha do NTE, assinada em conjunto com a direção da escola onde atuou, dizendo que ele estagiou por um semestre naquela unidade pública de ensino.

Desta forma o ProInfo/NTE – Niterói entendeu que ajudava o aluno na medida em que o qualificava e ao mesmo tempo era assistido por ele. Tratava-se de uma troca do tipo, “eu te ajudo e você me ajuda”. Esta atitude poderia ser examinada como um traço de ações verticalizadas que se utilizam da fragilização de algumas pessoas para obter benefício utilizando recursos públicos.

Ainda nesta linha do “eu te ajudo e você me ajuda”, o ProInfo/NTE – Niterói, também ofereceu oficina para capacitação de professores interessados em dar suporte técnico no laboratório de informática de sua escola. Na verdade esta oficina visava dar ao professor uma autonomia maior para operacionalizar o LI com e sem a presença dos seus alunos. O docente aprendia na oficina a montar uma rede, e passar um antivírus.

O ano de 2003 foi marcado por falta de recursos financeiros no Programa. Algo que aconteceu em todos os NTEs do Estado, de acordo com a coordenação do ProInfo/NTE – Niterói. Mesmo com a falta deste recurso, as atividades prosseguiram. Os cursos e oficinas continuaram a serem realizados.

Em 2004, o ProInfo/NTE – Niterói começou a receber máquinas (totalizando 10 microcomputadores) com nova plataforma de trabalho. Agora os equipamentos chegavam na plataforma Linux, era o ProInfo 3 que estava chegando. E por este motivo houve necessidade de outra reformulação nos cursos. Desta vez, esta unidade do Programa precisou sair do pacote windows para se dedicar ao Linux. Foi oferecido então, um curso de open-office, pacote de softwares semelhantes ao Office.

Alguns professores retornaram ao ProInfo/NTE – Niterói para fazer os cursos básicos 1 e 2, agora usando o Linux. Atualmente, oferece cursos nas três plataformas, pois as escolas ainda possuem laboratórios equipados com windows 1998 e windows xp.

O Programa estabelece para seus cursos de capacitação umas linhas gerais e básicas que devem ser trabalhadas por todos os NTEs do Brasil. Mas não há um engessamento nas operacionalizações locais. Cada NTE tem liberdade para aprofundar estas linhas e até mesmo para pensar cursos e oficinas que atendam as necessidades locais. O ProInfo NTE – Niterói, por exemplo, tem um projeto específico de sua unidade, denominado “Projeto Normalistas”. Nele as alunas e alunos do IEPIC e futuras professoras e professores aprendem a desenvolver páginas pessoais e fazer currículo. Mas o Projeto não se limita a isto. Os alunos também aprendem a desenvolver idéias específicas na área educacional, como a “alimentação”, uma idéia que foi realizada em conjunto com as turmas de alfabetização e 4ª série do Ensino Fundamental. Nesta, as alunas desenhavam, usando o software paint brush, o tipo de alimentação das crianças. Para isso, uma pesquisa sobre alimentação era feita junto àquelas turmas de alfabetização e 4ª série. As normalistas e os normalistas que desejassem podiam participar também das outras oficinas que o ProInfo/NTE – Niterói oferecia ao corpo docente da rede pública.

O ProInfo/NTE – Niterói desde 1999 até junho de 2005 capacitou 2124 professores (12%) do total de 17.700 capacitados em todo o Estado do Rio de Janeiro. Como o Programa têm na capacitação dos recursos humanos um de seus objetivos principais, 17.700 docentes capacitados representa apenas 23% de um total de 77.000 professores pertencentes a rede, revelando em ambos os casos um baixíssimo percentual de capacitação.

Na base do ProInfo/NTE – Niterói a capacitação de 2124 docentes representa 31% de um total de 6.920 professores que lecionam na região sob a sua responsabilidade. Ainda assim, este percentual de 31% revela uma taxa baixa de capacitação local. Uma primeira conclusão que se pode chegar é a seguinte: O Programa têm na quantidade de profissionais capacitados no Estado do Rio de Janeiro e na base do ProInfo/NTE – Niterói, um problema.

Neste aspecto da quantidade de profissionais capacitados, a opinião da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói, é a de que a quantidade de docentes capacitados não interfere no desenvolvimento do Programa. Cita como exemplo O

IEPIC, localizado em Niterói, onde existe um total de 57 professores capacitados, representando mais de 50% do total e o LI não é usado como poderia, e em contrapartida o C. E. Visconde de Itaboraí, localizado em Itaboraí, onde apenas 13 professores são capacitados, menos de 20% do total, e o LI funciona muito melhor.

Em relação à questão de distribuição da quantidade de microcomputadores por laboratório de informática instalados nas escolas, a coordenação do ProInfo/NTE – Niterói colocou que algumas escolas receberam 10 micros, outras 5 máquinas. E, explicou esta diferença dizendo que o critério adotado foi, se a escola for pública e ligada ao Estado, receberia 10 microcomputadores. Agora, se fosse uma escola pública ligada ao Município, receberia apenas 5 micros. Mas, ainda que este critério estivesse sido estabelecido, nem todas as escolas ligadas ao Estado receberam 10 microcomputadores, algumas conseguiram apenas 8 micros.

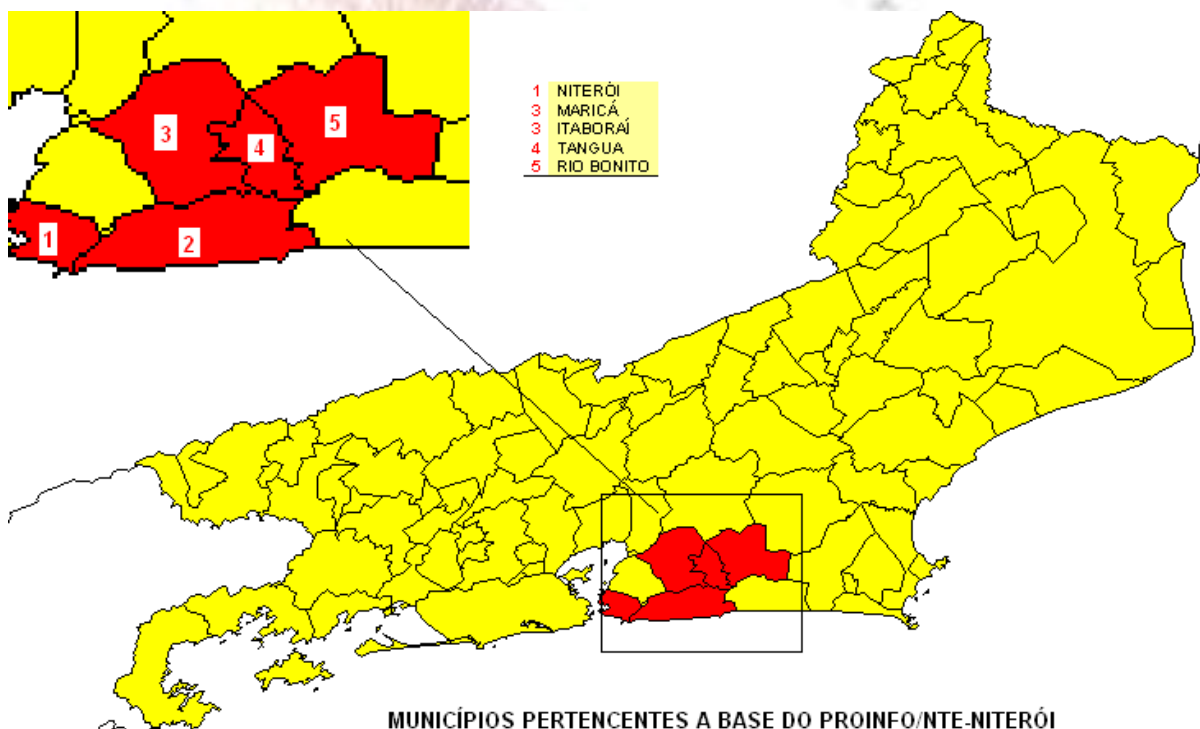
Na base do ProInfo/NTE – Niterói, 45 escolas estão equipadas com laboratórios de informática, independentemente da origem dos microcomputadores ser via Proinfo ou não. Este total de 45 escolas equipadas com LI representa algo em torno de 16% do total de 289 escolas que existem em sua base de atuação. Sendo assim, encontramos também aqui, um baixíssimo percentual de estabelecimentos públicos de ensino com LI. Revelando um outro ponto de estrangulamento do Programa.

A distribuição destas 45 escolas pelos Municípios acontece da seguinte maneira: No Município de Niterói são 27 (60%) unidades de ensino público com LI, em Itaboraí são 8 (18%) , em Maricá são 6 (13%), em Rio Bonito são 3 (7%), e em Tanguá apenas 1(2%), e esta não tem seus equipamentos provenientes do ProInfo.

Destas 45 escolas, 9 estabelecimentos de ensino, cerca de 20% estão com os equipamentos do LI em plataforma windows xp (ProInfo 2), as outras 91 unidades de ensino, algo em torno de 80%, ainda estão com seus microcomputadores equipados na plataforma windows 1998 (ProInfo 1). E, mesmo o ProInfo/NTE – Niterói tendo recebido novas máquinas em plataforma Linux, e já está oferecendo curso com a sua utilização, não existe escola nesta base que tenha recebido equipamentos com plataforma Linux de trabalho (ProInfo 3). Fica patente que o sistema operacional windows ainda é culturalmente e fisicamente hegemônico. (Fonte: CTED – SEE – RJ, 2005 e entrevista com a coordenação do ProInfo/NTE – Niterói).

CAPÍTULO 4 – ESTUDO DE CASO: NTE – NITERÓI.

Este capítulo apresenta o estudo de caso realizado em escolas públicas de Ensinos Fundamental e Médio nos Municípios vinculados ao ProInfo/NTE – Niterói, no Estado do Rio de Janeiro. Veja a figura 6.



O objetivo é identificar se no caso dessas escolas, o ProInfo, através do NTE, está se consolidando como um Programa de inclusão digital e não um mero Programa de distribuição de microcomputadores.

Conforme vimos anteriormente, a educação é um dos segmentos mais importantes para o processo de construção do tecido social, em todas as suas atividades:

“Como processo de conhecimento, formação política, manifestação ética, procura de boniteza, capacitação científica e técnica, a educação é prática indispensável aos seres humanos e deles específica na história como movimento, como luta. A história como possibilidade não prescinde da controvérsia, dos conflitos que, em si mesmos, já engendrariam a necessidade da educação”. (Freire, 2003).

Portanto se torna um caminho fundamental para a inclusão digital, e para que ela seja efetivada neste segmento, a tecnologia deve está acoplada ao conjunto do projeto pedagógico adotado em cada escola pertencente ao sistema educacional brasileiro. E, esta pedagogia vai fundamentar o tipo de inclusão digital que será realizada naquela comunidade escolar, principalmente no corpo discente.

Nesse sentido, para identificar o alcance do ProInfo como Programa de inclusão, devemos investigar o quanto ele foi capaz de atingir, nas escolas pesquisadas, a associação entre o acesso à tecnologia e o projeto pedagógico usado naquele estabelecimento público de ensino. Para tanto, o universo de estudo escolhido foram professores que lecionam nestas escolas. Procurou-se identificar, através de questionários (Anexo 1), aspectos referentes ao acesso aos equipamentos, a capacitação para seu uso e a aplicação deles às atividades pedagógicas, assim como problemas referentes a cada um desses aspectos, identificados através da opinião dos professores.

O questionário contém perguntas abertas e fechadas. Foram entrevistados ao todo 57 professores.

A opção pelo estudo de caso se dá pela carência de trabalhos sobre o ProInfo ser um Programa de Inclusão digital no campo educacional brasileiro.

O estudo de caso verifica se há problemas de desenvolvimento, se modificações são necessárias e procura explicar as relações de causa e efeito encontradas. Baseia-se fortemente, em observações de dados, entrevistas e material publicado, podendo até mesmo ser da Internet. (Jóia, 2003).

Além dos questionários, foram também realizadas entrevistas com a coordenação do ProInfo/NTE no Estado do Rio de Janeiro, e com a coordenação do ProInfo/NTE – Niterói, com o objetivo de identificar problemas e particularidades do ProInfo/NTE no Estado do Rio de Janeiro, e em especial no ProInfo/NTE – Niterói.

Assim, foram escolhidas as seguintes escolas públicas: E. E. Barão do Rio Branco, C. E. Visconde de Itaboraí, CIEP 259 – Professora Maria do Amparo Rangel, E. E. Elisiário Augusto da Matta, Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC) e Liceu Nilo Peçanha.

4.1: Caracterização e critério de escolha das escolas do estudo de caso

4.1.1: E. E. Barão do Rio Branco: Está situada no Centro do Município de Rio Bonito. Trata-se de uma escola muito antiga que tem como início de atividade o princípio do século XX, através do Decreto nº 2106, de 02 de março de 1925.

Atualmente esta escola conta com 1300 alunos, funcionando em tempo integral, com Pré-Escola, Ensino Fundamental e Ensino Médio, com um total de 70 professores e 33 funcionários administrativos.

No contexto do ProInfo, esta escola possui um laboratório de informática, que de acordo com a administração deste estabelecimento de ensino, está equipado com 8 microcomputadores precisando de conserto, sem acesso à Internet e que está a um bom tempo sem uso, no mínimo três anos. Esta escola não dispõe de funcionário efetivo no laboratório de informática.

Em informações tiradas do relatório administrativo da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói, consta que esta unidade pública de ensino possui equipamentos com windows xp (ProInfo 2). Portanto máquinas equipadas com a segunda geração do Programa, que surgiu a partir de 2000.

4.1.2: C. E. Visconde de Itaboraí: Está situado no centro do Município de Itaboraí. Trata-se, também, de uma escola muito antiga que tem como início de atividade o princípio do século XX, através do Decreto nº 423, de 13 de junho de 1938.

Atualmente este estabelecimento público de ensino conta com aproximadamente 250 professores, 4000 alunos em 99 turmas, com educação infantil, 1ª a 4ª séries, 5ª a 8ª séries e ensino médio (formação geral e formação de professores).

Possui um laboratório de informática, que de acordo com a administração da escola, está equipado com 10 máquinas, com acesso à Internet por meio de banda larga (velox). Esta unidade de ensino público, também não possui uma pessoa efetiva no laboratório de informática. No relatório administrativo da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói consta que esta escola possui equipamentos com plataforma windows 1998 (ProInfo 1), com processador AMD K6, memória de 32 MB RAM e HD de 3 GB.

4.1.3: O CIEP 259 – Professora Maria do Amparo Rangel: Está situado na periferia do Município de Marica, no bairro Flamengo. Trata-se de uma escola recente, que teve sua atividade iniciada pelo Decreto 18.637, DO de 24/03/93.

Hoje esta escola possui algo em torno de 2000 alunos, com Educação Infantil, 1ª a 4ª séries, 5ª a 8ª séries e Ensino Médio, e em torno de 60 professores.

Possui um laboratório de informática, que de acordo com a administração da escola, está equipado com 4 microcomputadores, 3 funcionando e apenas um com

acesso à Internet em banda larga (via satélite não sabendo dizer a proveniência). E, de acordo com a funcionária responsável pelo laboratório (esta escola dispõe de uma pessoa efetiva), mesmo diante desta dificuldade, o atendimento diário de alunos para digitação de trabalhos, pesquisas escolares e consulta de e-mail não é inferior a 20.

No relatório administrativo da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói consta que esta escola possui 10 equipamentos com plataforma windows 1998, com processador AMD K6/266, memória de 32 MB RAM e HD de 3 GB e com acesso à Internet por meio da antena GESAC. Também consta das observações do mesmo relatório que não é ProInfo e sim KIT CPU, e que só 4 máquinas funcionam, que as outras são antigas, e que não possui rede.

4.1.4: E. E. Elisiário Augusto da Matta: Está localizada no centro do Município de Marica. Trata-se de uma escola também antiga, criada pelo Decreto 22/48, Do 28/07/1948. Atualmente oferece o Ensino Fundamental da 5ª a 8ª séries, o Ensino de Jovens e Adultos (I a VIII fases) e Ensino Médio (com cursos de Formação Geral e Curso Normal), atendendo a 2900 alunos nos três turnos. Conta com cerca de 194 professores.

Possui um laboratório de informática, que de acordo com a administração da escola, está equipado com 10 microcomputadores, uma impressora inativa e um scanners ativo, com acesso à Internet por banda larga proveniente do PRODERJ. Atendendo a cerca de 150 alunos por dia, em intervalos de meia hora para cada um. Esta escola também dispõe de uma pessoa efetiva no laboratório de informática.

No relatório administrativo da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói consta que esta escola possui 10 equipamentos com plataforma windows 1998 (ProInfo 1), com processador AMD K6/266, memória de 32 MB RAM e HD de 3 GB e com acesso à Internet por meio do PRODERJ.

4.1.5: Liceu Nilo Peçanha: Está localizado no centro do Município de Niterói. Trata-se de uma escola muito antiga, criada as bases da resolução de 1º de junho de 1847. Oferece somente o Ensino Médio, para cerca 3000 alunos, possuindo em torno de 200 professores.

Conta com um laboratório de informática, que de acordo com a administração da escola, está equipado com 10 microcomputadores com plataforma windows 1998

(ProInfo 1) e sem acesso à Internet. Esta escola não dispõe de uma pessoa efetiva no laboratório.

No relatório a que tive acesso na coordenação do ProInfo/NTE – Niterói não consta informações sobre esta escola.

4.1.6: Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho (IEPIC): Está localizado na periferia do Município de Niterói em um bairro denominado São Domingos. Trata-se da escola mais antiga deste conjunto, pois tem a sua criação datada de 1º de abril de 1835, pelo Ato nº 10. Originou-se como “Escola Normal”. A primeira desse tipo no Brasil e na América. Destinava-se a habilitar para o magistério primário. Em 1938, passou a denominar-se Instituto de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Em 1954, Instituto de Educação de Niterói. Em 1965, IEPIC. Atualmente oferece o Ensino Infantil, Ensino Fundamental completo, Supletivo até a Fase VIII e Ensino Médio com formação de professores. Atendendo a cerca de 3262 alunos, divididos em três turnos, e possuindo algo em torno de 200 professores.

Possui um laboratório de informática, que de acordo com a administração da escola, está equipado com 10 microcomputadores com plataforma windows 1998 (ProInfo 1) sem acesso à Internet. Esta escola não dispõe de um funcionário efetivo no laboratório.

No relatório administrativo da coordenação do ProInfo/NTE – Niterói consta que esta escola possui 10 equipamentos com plataforma windows 1998 e NT 4.0, com processador AMD K6/266, memória de 32 MB RAM e HD de 3 GB e com acesso à Internet por meio do PRODORJ (via NTE). Consta também nas observações do mesmo relatório que a escola possui um servidor.

4.1.7: Critérios para escolha das escolas.

Estas escolas públicas foram escolhidas para fazermos a pesquisa por possuírem laboratórios de informática provenientes do Programa e, por conseguinte, tornam-se os lugares onde poderíamos potencialmente encontrar professores com trabalhos pedagógicos vinculados a estes espaços informatizados. Terem mais de 1000 alunos, portanto serem escolas públicas de grande porte. Pois, possuir um grande corpo discente é importante nesta pesquisa, porque abrange um bom número de municípios e por desdobramento, de famílias, e ainda por desdobramento, uma grande fatia da sociedade local. Abrangerem, em sua maioria, todos os níveis educacionais. Importante porque engloba uma ampla faixa etária.

Serem escolas que contemplam ambos os sexos, mesmo aquelas que atuam com formação de professores. E, por fazerem parte da História do Município onde estão localizadas. Além destas escolas escolhidas, não existiam nos municípios pesquisados, outras com perfil semelhante.

4.2- RESULTADOS / DADOS PROVENIENTES DO ESTUDO DE CASO.

4.2.1 – PERFIL DOS PROFESSORES PESQUISADOS.

As tabelas de 33 a 39 que seguem procurarão traçar o perfil dos professores pesquisados e sempre que for possível, nas análises das mesmas, este perfil será associado às novas tecnologias da informação e comunicação, principalmente a microinformática, a fim de fazer uma relação direta com o ProInfo. Porém, neste momento, nenhuma conclusão será tirada. Estas serão deixadas para a ocasião em que relacionaremos as tabelas.

Tabela 33. Situação funcional do professorado pesquisado. Concursados ou contratados							
Professores concursados trabalham sob regime estatutário, são efetivos. Já os contratados trabalham por período de 1 ano, são provisórios.							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Concursados	10	07	10	07	10	09	53 (93%)
Contratados	00	03	00	01	00	00	04 (7%)
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57- (100%)

Pela tabela 33 constatamos que a maioria esmagadora, cerca de 93%, dos professores pesquisados é efetiva no magistério público estadual e a minoria, cerca de 7%, são contratados.

Trata-se de uma informação importante, pois a mesma revela que este perfil de corpo docente deverá se manter por muitos anos trabalhando nas escolas públicas onde possuem suas matrículas, portanto pertencentes ao quadro que irá planejar o processo ensino-aprendizagem de todos os anos de trabalho e, para tal é

necessário tomar ciência das ferramentas que a unidade pública de ensino dispõe para operacionalizar o processo. E, o uso do laboratório de informática deve estar inserido neste contexto.

Tabela 34. Nível de formação profissional do professorado pesquisado							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta Município de Maricá	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel –Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
2º grau completo	01	00	00	00	00	00	01 – 2%
Superior incompleto	01	00	00	01	00	00	02 – 3%
Superior completo	06	07	01	04	00	04	22 – 39%
Pós-graduação	02	03	09	03	10	05	32 – 56%
Prof. total	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

A tabela 34 revela que a maioria dos professores pesquisados possui pós-graduação, totalizando cerca de 56%, e que logo em seguida, cerca de 39% possui o curso superior completo. Portanto, estamos diante de um corpo docente com elevado grau de formação profissional, se compararmos com a realidade nacional revelada anteriormente. Este fato é relevante, pois para alcançar bons níveis na formação profissional, estes profissionais demonstram uma preocupação com a profissão, tanto do aspecto da ascendência na carreira pelo plano de cargos e salários, como pelo viés da qualidade do trabalho que será realizado com os alunos a partir de então.

Tabela 35. Sexo do professorado pesquisado							
Escolas	E. Barão do Rio Branco Município de Rio Bonito.	E. do Visconde de Itaboraí Município de Itaboraí.	E. Elisiário Matta Município de Maricá.	E. CIEP 259 – Profª Mario A. Rangel Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC – Município de Niterói.	Total
Masculino	02	03	05	01	03	03	17 – 30%
Feminino	08	07	05	07	07	06	40 – 70%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

Os números na tabela 35 mostram que a grande maioria do corpo docente do magistério público estadual pesquisado é formado pelo sexo feminino, cerca de 70% do total, restando ao sexo masculino pesquisado o percentual de 30%. Uma conclusão que corresponde à realidade brasileira, pois neste plano, existe uma predominância do sexo feminino (81,3%) sobre o masculino (18,6%).

Nas escolas pesquisadas as mulheres se concentram mais no Ensino Fundamental, enquanto no Ensino Médio, os homens correspondem a um percentual em torno de 60% do total de docentes.

Também é um dado bastante importante, pois o perfil das pessoas que acessam as novas tecnologias, principalmente aquelas ligadas à informática, indicam ser o seu uso majoritariamente feito pelo sexo masculino. Um percentual de 75% para os homens e 25% para as mulheres. (Relatório Unesco/UniRio, maio de 2005).

Não devemos estranhar que o resultado obtido na pesquisa caminha n “contra mão” do relatório da Unesco, pois o magistério público ainda é fortemente marcado pela presença feminina.

Tabela 36. Idade do professorado pesquisado							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
20/30 anos	01	01	00	01	01	02	06 – 10%
31/40 anos	03	04	02	05	02	02	18 – 32%
41/50 anos	04	02	05	02	03	01	17 – 30%
+ de 51 anos	01	02	00	00	04	02	09 – 16%
NR-Não Respondeu	01	01	03	00	00	02	07 – 12%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

A tabela 36 revela uma idade média de 42 anos entre os professores pesquisados. Em nível Nacional, o corpo docente tem em média 37,8 anos.

Como as novas tecnologias da informação e comunicação, principalmente os microcomputadores e à Internet surgiram e se distribuíram pela sociedade brasileira, no final da segunda metade da década de 80 e princípio da de 90. Esta geração de pessoas que está hoje na faixa dos 40 anos viveu o final de sua formação escolar e principalmente o período universitário em uma sociedade já bem marcada por estas novas tecnologias, portanto devem apresentar pouca resistência ao uso da mesma e sabem da importância de sua implementação. Sendo assim, as informações da tabela 36 são significativas para o ProInfo.

Tabela 37. Tempo de Magistério do professorado pesquisado							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
0/10 anos	03	03	06	02	01	05	20 – 35%
11/20 anos	03	04	02	05	04	01	19 – 33%
+ de 21 anos	04	03	02	01	05	01	16 – 28%
NR – Não Respondeu.	00	00	00	00	00	02	02 – 4%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

Os professores com um período de exercício profissional mais longo terminam por ficarem mais acostumados a rotina da relação ensino-aprendizagem. E, também costumam se limitar ao uso exclusivo das antigas ferramentas de ensino, tais como: sala de aula, quadro negro e giz. Por estes motivos supõe-se que este perfil de docente seja mais resistente ao uso de novas tecnologias na operacionalização de suas aulas. Já, quanto ao uso destas novas ferramentas pelos profissionais mais jovens no magistério, supõe-se que estariam mais suscetíveis as suas utilizações.

O resultado da pesquisa na tabela 37 mostra um tempo médio de magistério em torno de 14 anos. Levando em consideração que o exercício profissional, também em média, exercido pelos professores, antes de se aposentarem é de aproximadamente 28 anos, este conjunto pesquisado está ainda na metade de seu período total de trabalho. E, com um número maior de professores abaixo de 14 anos de magistério, cerca de 54%. Com mais de 21 anos a tabela revela apenas 28%.

Tabela 38. Disciplinas que lecionam o professorado pesquisado

Grupo 1 – (Ciências Humanas). Português, Literatura, Redação, Educação física, História, Religião, Filosofia, Geografia, Psicologia, Sociologia, Arte, Inglês e Espanhol.							
Grupo 2 – (Ciências Exatas). Matemática, Biologia, Física, Ciências, Química e Física.							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Grupo 1	07	08	07	06	05	07	40 – 70%
Grupo 2	03	02	03	02	05	02	17 – 30%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

Esta tabela 38 busca separar o conjunto dos professores pesquisados em dois grupos. Um grupo com a responsabilidade de ministrar disciplinas no segmento escolar que estaria ligado a área das ciências humanas, o qual chamamos de grupo 1, formado por: Português, Literatura, Redação, Educação física, História, Religião, Filosofia, Geografia, Psicologia, Sociologia, Arte, Inglês e Espanhol. Outro grupo, denominado grupo 2, associado a matérias que trabalham a área de ciências exatas, que são: Matemática, Biologia, Física, Ciências, Química e Física.

O grupo 1, por está ligado às humanidades, supõe-se que estabeleça com as NTICs uma relação mais fraca, tendo em vista que estas máquinas não fazem reflexões, não têm paixões e ideologias, categorias fundamentais nas ciências humanas, e sim processam dados que foram introduzidos pelo homem em sua memória. Já o grupo 2, por atuar no segmento das ciências exatas, forma de pensamento que deu origem à maneira de processamento dos computadores – devemos lembra que na origem, o computador só processava dados numéricos – supõe-se que estaria mais disponível ao uso destes instrumentos tecnológicos em suas aulas.

Como resultado da pesquisa, constatamos pela tabela 38 que o conjunto dos professores pesquisados é marcado fortemente por profissionais pertencentes ao grupo 1, cerca de 70% do total, restando ao grupo 2, aqueles ligados a ciências exatas, um pequeno percentual de 30%.

Tabela 39. Nível de Ensino onde lecionam o professorado pesquisado**Obs:** O professor pode lecionar em mais de um nível.**Infantil** – vai até a alfabetização.**Supletivo 1ª Fase** – Corresponde ao Fundamental completo.**Supletivo 2ª Fase** – Corresponde ao Ensino Médio.

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Municí pio de Niterói.	Total
Fundamental de 1ª a 4ª séries	03	01	00	05	00	00	09 – 16%
Fundamental de 5ª a 8ª séries	07	07	05	05	00	06	30 – 53%
Médio Regular	07	06	09	04	10	00	36 – 63%
Médio Formação de Professores	00	00	09	00	00	09	18 – 32%
Supletivo 1ª Fase	00	00	01	00	00	00	01 – 2%
NR – Não Respondeu.	00	01	00	00	00	00	01 – 2%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: Faz-se necessário lembrar, para que não haja estranheza nas questões percentuais, que o professor pode lecionar em mais de um nível, portanto a soma dos percentuais será superior a 100%.

A pesquisa se preocupou em obter dados mais específicos e relativos à distribuição do corpo docente por nível de ensino, não por considerar ser um nível mais importante do que outro, e sim que, sendo o sistema de ensino brasileiro feito sob a forma de seriação, uma série se torna pré-requisito para alcançar a posterior. Os planejamentos pedagógicos anuais seguem obrigatoriamente esta mesma lógica. Desta forma, quando um professor, ou uma equipe de professores, inclui em seus planejamentos a utilização destas novas tecnologias, e torna este fato um hábito, o próprio corpo de alunos, acostumados com a rotina do ano anterior ficará na expectativa de que aquela forma de relacionamento também será usada no próximo ano.

Quer dizer: A utilização ou não das novas tecnologias como ferramenta para auxiliar o processo ensino-aprendizagem terá desdobramento na série posterior, e

em uma reação que se comportará como uma corrente, se arrastará desde o Ensino Infantil até o Ensino Médio (Regular, Formação de Professores, Técnico ou Supletivo).

Nesta questão relativa ao nível de ensino constatamos pelos números apresentados na tabela 39, que a maioria do professorado pesquisado atua no 2º segmento do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries), cerca de 53%, e no Ensino Médio Regular, algo em torno de 63%. Portanto, estamos diante de um quadro de profissionais que atuam fortemente nas séries finais deste período de estudo.

As informações que se tiram dos dados apresentados pelas tabelas de 33 a 39 com relação ao perfil do professorado que participou da pesquisa, são as seguintes:

- A maioria esmagadora (93%) é professor efetivo;
- A maioria possui pós-graduação (56%) e curso superior completo (39%);
- A grande maioria é composta por profissionais do sexo feminino (70%);
- Trata-se de um corpo docente relativamente jovem (em torno de 40 anos);
- Professores que estão em sua maioria (54%) dentro de um grupo com tempo de magistério abaixo de 14 anos;
- A grande maioria administra disciplinas ligadas a área de ciências humanas;
- A maioria do corpo docente pertence à segunda metade do Ensino Fundamental e Ensino médio.

4.2.2 - INFORMAÇÕES DO PROFESSORADO PESQUISADO SOBRE CAPACITAÇÃO EM INFORMÁTICA.

Todo e qualquer Projeto ou Programa necessita para sua operacionalização de capacitar pessoas. Estes indivíduos capacitados serão responsáveis, em parte, pelo sucesso ou pelo fracasso do Programa. O ProInfo neste sentido atua no segmento da capacitação em dois momentos, conforme já colocamos anteriormente. Primeiro, capacitando professores que atuarão como multiplicadores e exercerão suas funções dentro dos NTEs; segundo, estes multiplicadores ficam responsáveis pela capacitação de seus colegas professores que levarão os resultados destas capacitações para as suas unidades escolares, e lá estabelecerão planejamentos pedagógicos que utilizem, também, as ferramentas tecnológicas disponíveis no laboratório de informática para auxiliar no processo ensino-aprendizagem, conforme objetiva o Programa.

As tabelas de 40 a 46 que seguem abaixo, se preocupam em examinar a importância, as formas utilizadas, assim com os impedimentos, das capacitações feitas ou não pelo professorado das escolas públicas no que diz respeito à utilização da microinformática em sua vida profissional. Também aqui não se tirarão conclusões.

Tabela 40. Saber se o professorado já participou de capacitação em informática

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Sim	04	06	04	07	09	04	34 – 60%
Não	06	04	06	01	01	05	23 – 40%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

Constatamos pelos resultados apresentados na tabela 40, que a maioria do corpo docente que trabalha nas escolas pesquisadas foi capacitado, cerca de 60% do total, restando um percentual de 40% para professores não capacitados. Como já foi dito, a capacitação é a base para operacionalizar o Programa.

Tabela 41. Importância da capacitação na opinião do professorado							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Muito importante	08	09	09	08	10	09	53 – 94%
Pouco importante	00	01	01	00	00	00	02 – 3%
Sem importância	00	00	00	00	00	00	00
NR – Não Respondeu	02	00	00	00	00	00	02 – 3%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

A percepção do grau de importância da capacitação pelo corpo docente das escolas públicas é de suma importância para o desenvolvimento do Programa, pois é a partir desta informação que os cursos ministrados pelos NTEs devem ser oferecidos. E, os dados revelados na tabela 41 são bastante animadores neste sentido, pois os mesmos mostram que os professores, quase que na totalidade dos pesquisados, consideram a capacitação muito importante, cerca de 94% do total.

Tabela 42. Local de capacitação do professorado							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel –Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Na própria escola com os colegas	00	00	01	02	04	00	07 – 12%
No NTE	03	05	06	04	01	02	21- 37%
Em cursos de informática	01	02	01	01	00	00	05 – 9%
Em cursos de extensão em universidades	00	03	00	00	01	00	04 – 7%
Não recebi capacitação	06	00	02	01	01	06	16 – 28%
NR – Não Respondeu	02	00	02	01	03	01	09 – 16%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: Também aqui, as relações percentuais não necessitam somar 100%, pois o professor pode ter capacitado em mais de um local.

Pelos números da tabela 42, a maioria dos professores, cerca de 37%, capacitou pelo NTE, portanto dentro da metodologia objetivada pelo Programa. A capacitação via NTE é fundamental para o sucesso do ProInfo pois foi formulada para agir em conjunto com as demais etapas.

As demais capacitações (28%), foram feitas fora do NTE, em locais que não visam, necessariamente, atender os objetivos do ProInfo. E, isto pode comprometer o desenvolvimento do Programa.

Tabela 43. Tipos de capacitação feitas pelo professorado no NTE							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Básico I, II e III (windows).	02	05	04	04	04	02	21-34%
Planilha aplicada a educação	00	01	00	01	03	00	05 – 9%
Internet aplicada à educação	01	01	00	01	00	01	04 – 7%
Software de apresentação aplicado à educação	00	00	00	00	01	00	01 – 2%
Construção de Home Pages e publicação na Internet	00	00	00	00	00	00	00
Outros	01	01	01	00	01	00	04 – 7%
NR – Não Respondeu	08	05	06	04	05	07	35 – 62%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: Novamente aqui, a soma dos percentuais não deve ser obrigatoriamente 100%, por que o professorado pode ter feito, como foi o caso, mais de um tipo de curso.

O tipo de capacitação revela se o professorado está preparado para trabalhar na plataforma windows e/ou Linux. Elas também mostram até que nível chegou a capacitação destes docentes e conseqüentemente, como será sua atuação nos laboratórios de informática das escolas públicas.

Observamos pela tabela 43 que o maior percentual, 34% fez o curso básico na plataforma windows. Números percentuais que diminuem bastante quando se trata de outros cursos oferecidos pelo mesmo NTE. Outros cursos revelados pelos professores capacitados são: Power Point; Projetos, Excel; Office; Intel.

Tabela 44. Quantidade de capacitações feitas pelo professorado no NTE

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
1 cap.	01	03	02	02	01	01	10 – 18%
2 cap.	01	00	01	00	01	01	04 – 7%
3 cap.	00	00	00	00	00	00	00
4 cap.	00	01	00	01	00	00	02 – 4%
5 cap.	00	00	00	01	00	00	01- 2%
NR – Não Respondeu	08	06	07	04	08	07	40 – 70%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

A quantidade de capacitações é importante neste contexto, pois conforme foi colocado anteriormente, os cursos administrados pelos NTEs seguem um cronograma temporal que obriga o professorado a participar de pelo menos uma capacitação completa, se deseja obter uma certificação por este órgão. Caso o professor inicie uma etapa da capacitação, mas não conclua a mesma, ele poderá ser considerado apto a usar o laboratório de sua escola, mas não conseguirá utilizá-lo de forma plena conforme o Programa objetiva. O mesmo pode acontecer quando a capacitação é feita por outras instituições fora do NTE.

Pela tabela 44, verificamos que 18% no grupo de 57 docentes participou de pelo menos uma capacitação pelo NTE. Se levarmos em consideração apenas este grupo, aqueles que fizeram 1 capacitação, este percentual de participação cresce para 59%.

Estas capacitações aconteceram no período que vai de 1999 até 2004. Uma média de 10% de capacitações por ano. Muito baixa.

Quadro 1. Motivos que levaram o professorado a participar da capacitação

<p>Escola A – E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito. Escola B – C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí. Escola C – E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá. Escola D – CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá. Escola E – Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói. Escola F – IEPIC - Município de Niterói.</p>							
<p>Escola A: 07 professores não responderam a esta pergunta. Prof 1A: A escola sugeriu; Prof 2A: Por acreditar que realmente haveria uma implantação do uso da informática na educação, com atendimento constante aos professores e manutenção dos computadores; Prof 3A: Desejava aumentar os conhecimentos e pretendia aplicar a informática em minhas aulas;</p>							
<p>Escola B: Prof 1B: Por motivo de atualização e por ter sido informada (na época) que só poderia utilizar o laboratório quem fosse capacitado; Prof 2B: Pela necessidade de utilizar a informática em sala; Prof 3B: Achei de grande valia; Prof 4B: Pela necessidade de adaptar-me ao “mundo da informática”, uma necessidade de todos; Prof 5B: Porque é importante.</p>							
<p>Escola C: Prof 1C: Necessidade de atualização; Prof 2C: Por achar importante as possibilidades de diversificar o dia a dia da sala de aulas; Prof 3C: Interesse por aprimoramento; Prof 4C: Para atualizar meus conhecimentos;</p>							
<p>Escola D: Prof 1D: Para poder utilizar na minha escola; Prof 2D: Para buscar novos conhecimentos; Prof 3D: Para facilitar o meu dia a dia e porque a informática é a tecnologia do momento; Prof 4D: Porque desejava usar o laboratório da escola;</p>							
<p>Escola E: 05 professores não responderam a esta pergunta. Prof 1E: Por achar importante e sentir necessidade de melhorar neste setor; Prof 2E: Para tentar ensinar português utilizando o computador; Prof 3E: Para trabalhar na sala de informática; Prof 4E: Aprimorar as técnicas de ensino; Prof 5E: Em minha escola (Fundação Osório), todo ano temos cursos para digitação, excel, etc.</p>							
<p>Escola F: 07 professores não responderam a esta pergunta. Prof 1F: Acho imprescindível que o professor atualmente não pode estar alheio a este tipo de ferramenta; Prof 2F: Para melhor informação na área.</p>							
Escolas	A	B	C	D	E	F	Total
NR – Não Respondeu	07	06	06	04	05	07	35 – 61%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

A decisão de participação em capacitação é importante porque trabalha diretamente associada à opinião dos professores sobre a importância de capacitar.

Os motivos revelados e descritos, escola por escola, no corpo do quadro 1, dão ao Programa uma boa quantidade de informações importantes sobre motivação de capacitação do professorado.

Tabela 45. Motivos que impediram a capacitação do professorado							
OBS: O professor pode ter assinalado mais de um motivo.							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Falta de tempo	02	05	01	03	03	00	14-25%
Falta de apoio por parte da escola	01	01	01	01	01	00	05-9%
Ouviu dizer que a capacitação não é boa	00	01	01	02	00	00	04-7%
Não se interessa por capacitação	00	00	01	03	01	01	06-10%
A capacitação não está incluída na carga horária de trabalho	02	00	04	02	01	01	10-18%
O local de capacitação é distante	02	01	02	03	01	00	09-16%
As despesas de transporte e alimentação são por conta do professor	01	00	04	01	00	00	06-10%
NR–Não Respondeu	07	05	04	04	06	07	33 – 58%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: De novo, a soma percentual não finaliza 100% por que o professorado pode ter assinalado no questionário, mais de um motivo que o impediu da capacitar.

Pelo exame da tabela 45 constatamos que 25% justificou a não capacitação por falta de tempo. Em um percentual de 18% está a impossibilidade de capacitação porque ela não está incluída na carga horária de trabalho. Um percentual de 16% considera o local de capacitação distante. Percentual de 10% não se interessa por

capacitação. Já 10% não capacita por ter de arcar com as despesas de transporte e alimentação.

Outras manifestações de impedimentos para capacitação foram reveladas por escrito, tais como:

- *Não teve oportunidade;
- *Não foi oferecida;
- *Não teve interesse;
- *Não foi avisado;
- * Pouca divulgação;
- *Incompatibilidade de horário;
- *Recente no magistério estadual.

As informações obtidas nas tabelas anteriores são de que 60% do corpo docente pesquisado foi capacitado para utilizar a microinformática por considerarem em maioria esmagadora, 94%, este ato muito importante. E que as capacitações, em um percentual de 37% foram feitas no local indicado pelo ProInfo, que são os NTEs. Algo em torno de 34% dos docentes fez, no mínimo, capacitação básica I, II e III. E, em torno de 59% respondeu que participou de pelo menos uma capacitação pelo ProInfo/NTE – Niterói.

Os motivos para capacitação foram os mais diversos, mas podemos resumilos em: Por sugestão da escola em que trabalha; por ter acreditado inicialmente na proposta do Programa; desejo de aumentar os conhecimentos e atualização no campo profissional.

Os impedimentos para não haver capacitação, também foram os mais diversos. Porém, vale destacar os mais significativos, que foram: Não capacitação por falta de tempo, cerca de 25% do total. Em um percentual de 18% do total está a impossibilidade de capacitação porque ela não está incluída na carga horária de trabalho. Um percentual de 16% considera o local de capacitação distante.

4.2.3 – INFORMAÇÕES DO PROFESSORADO PESQUISADO SOBRE UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DA ESCOLA.

As tabelas de 46 a 49 que seguem abaixo, se preocupam em examinar a importância, na perspectiva do professorado, do uso do laboratório de informática da escola, a frequência com que é utilizado, o motivo de utilização, as atividades ali desenvolvidas, assim como os motivos que impedem o uso, e finalmente se o corpo docente que usa o laboratório passa por alguma modificação em seu

comportamento no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem. Informações fundamentais que dizem respeito diretamente ao seu objetivo. Novamente aqui, não nos preocuparemos com conclusões.

Tabela 46. Tempo de utilização do laboratório de informática da escola.							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Uma a três horas por semana	01	03	04	02	02	00	12-21%
Quatro a sete horas por semana	00	00	00	01	00	00	01-2%
Mais que oito horas por semana	00	00	01	00	00	00	01-2%
Utiliza	03	03	07	03	05	01	22 – 39%
NR – Não Respondeu	02	00	02	00	03	00	07-12%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57-100%

A utilização do laboratório de informática da escola por parte do corpo de professores é muito importante, ainda que esta utilização não seja com alunos. A familiarização com os equipamentos de informática disponíveis no laboratório representa um primeiro passo para usá-los como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem.

A tabela 46 mostra que 39% do corpo docente pesquisado utiliza o laboratório de informática de sua escola. Um dado negativo para o ProInfo, pois a maioria não o utiliza. A mesma fonte ainda revela que 21% usa o laboratório entre uma e três horas por semana, algo em torno de 12 a 36 minutos por dia, ou de 20 a 60 minutos, se dividida entre os seus três dias de trabalho. Muito pouco.

Levando em consideração que a carga horária de trabalho com os alunos é de 12 horas por semana, e que a maioria das disciplinas só dispõe de duas aulas de

50 minutos cada e que a quantidade de alunos por turma ultrapassa fácil a 40 discentes, este tempo, para aqueles que usam o laboratório, diminui ainda mais e de forma significativa, sinalizando ser muito difícil com este período mínimo realizar um trabalho pedagógico em sua disciplina com estas ferramentas.

Tabela 47. Motivo revelado pelos professores para utilização do laboratório de informática

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Digitar provas, testes e/ou trabalhos.	02	01	04	02	01	01	11-19%
Participar de grupos de estudo	00	00	01	01	00	01	03-5%
Desenvolver atividades com alunos, sem projeto definido de trabalho.	01	01	01	00	02	00	05-9%
Desenvolver atividades com alunos, com projeto definido de trabalho.	02	00	04	00	01	00	07-12%
Realizar pesquisas e comunicações pessoais utilizando à Internet.	02	03	04	04	01	01	15-26%
NR – Não Respondeu	07	07	03	05	07	07	36-63%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: Pelo fato do professor poder ter assinalado no questionário que utiliza o laboratório para realizar mais de uma atividade, a soma dos percentuais ultrapassa a 100%.

O Programa deseja que o professorado utilize a microinformática como ferramenta de apoio no processo ensino-aprendizagem. Para que isto ocorra, está previsto nas diretrizes do ProInfo que as escolas para terem direito aos equipamentos precisam apresentar um projeto pedagógico que se articule com estas novas tecnologias. Uma vez que a escola tenha sido contemplada com as máquinas, cada professor que quiser utilizar o LI com seus alunos deve apresentar, também, a

administração de seu estabelecimento de ensino, uma proposta de trabalho que vincule, entre outras coisas, o conteúdo da disciplina que leciona àquele espaço.

Cerca de 45%, (obtida pela de 19% e 26%), utilizaram para digitar provas, testes e/ou trabalhos, realizar pesquisas e comunicações pessoais utilizando à Internet. A minoria, 21% (obtida pela soma de 9% e 12%), do professorado usou o laboratório, com e sem projeto pedagógico definido, com os seus alunos. Este é um dado negativo para um Programa que visa a inclusão digital.

Quadro 2. Tipos de atividades desenvolvidas pelo professores com os alunos no laboratório de informática (Com ou sem projeto pedagógico)

Escola A: 08 professores não responderam a esta questão. Prof 1A: Sobre ecologia e meio ambiente (preservação com slogans), Prof 2A: Digitação de trabalhos e pesquisa na Internet em horários alternativos.							
Escola B: Ninguém respondeu a esta questão.							
Escola C: 07 professores não responderam esta questão. Prof 1C: Busca de sites relacionados com a física e matemática, envolvendo o contexto histórico da disciplina; Prof 2C: Pesquisas diversas, de acordo com o conteúdo estudado; Prof 3C: Pesquisa de conceitos.							
Escola D: 06 professores não responderam a esta pergunta. Prof 1D: Nenhum; Prof 2D: Fazer com que as crianças conheçam o computador e suas facilidades.							
Escola E: 09 professores não responderam a esta pergunta. Professor que respondeu: Construção de uma página do Liceu Nilo Peçanha, montagem de jogos educativos simples.							
Escola F: Todos os professores não responderam a esta pergunta.							
Escolas	A	B	C	D	E	F	Total
NR - Não Respondeu	08	10	07	06	09	09	49
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Na verdade esta questão acontece com o objetivo de aprofundar um pouco mais as respostas reveladas na tabela 47. Principalmente para aqueles professores que admitiram usar o laboratório de informática da escola com seus alunos (cerca de 21%). Constatamos pelas respostas que o uso se deu para pesquisas diversas, busca de sites, familiarização com o LI e para construção de uma home page. Não se observa nestas respostas nenhuma preocupação de vincular o uso do Laboratório de Informática ao projeto pedagógico da escola.

Tabela 48. Motivos que levam o professorado a não usar o laboratório de informática

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Sente-se inseguro para trabalhar com informática apesar de ter sido capacitado	00	00	00	01	02	01	04 – 7%
Sente-se inseguro para trabalhar com informática por não ter sido capacitado	03	03	03	00	00	02	11- 19%
O espaço físico do laboratório de informática não comporta todos os alunos de uma turma	06	03	04	04	04	00	21 – 37%
O laboratório de informática não tem acesso à Internet	00	01	00	01	04	00	06 – 11%
Desconhecia a existência de um laboratório de informática na escola	00	01	00	00	02	02	05 – 9%
Falta de horário vago no laboratório	00	04	03	02	00	00	09 – 16%
Os computadores do laboratório não estão funcionando	04	00	00	01	02	00	07 – 12%
Dificuldade gerada por parte da coordenação pedagógica e/ou direção em disponibilizar o laboratório	00	01	01	01	02	00	05 – 9%
Insegurança gerada pela falta de funcionário (técnico) responsável pelo laboratório	00	01	01	00	01	02	05 – 9%
Outros	00	00	00	00	00	01	01-2%
NR – Não Respondeu	02	02	04	02	02	01	13 – 23%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: O professor pode ter assinalado mais de um motivo, por isto a soma percentual ultrapassa 100%.

Nesta linha de pesquisa do uso do laboratório, é importante saber no conjunto dos professores que não o utilizam, os motivos que os impedem. E é isto que a análise desta tabela se propõe fazer.

As taxas mais relevantes estão associadas aos seguintes impedimentos: Não se sente seguro para trabalhar com informática, apesar de ter sido capacitado e o espaço físico do laboratório de informática não comporta todos os alunos de uma turma.

A tabela 48 revela ainda como impedimento, de forma decrescente:

- *Falta de horário vago no laboratório (16%);
- *Os microcomputadores do laboratório não estão funcionando (12%);
- *O laboratório de informática não tem acesso à Internet (9%);
- *Desconhecer a existência de um laboratório de informática na escola;
- *Dificuldade gerada por parte da coordenação pedagógica e/ou direção em disponibilizar o laboratório;
- *Insegurança gerada pela falta de funcionário (técnico) responsável pelo laboratório.

Outras justificativas foram feitas por escrito no corpo do questionário, tais como:

- *A escola não dispor de pessoal para tomar conta do restante da turma que fica fora do laboratório de informática;
- *Bagunça dos alunos;
- *Falta de tempo para conciliar o uso do laboratório com o cumprimento do conteúdo das disciplinas.



Tabela 49. Caso você tenha trabalhado com seus alunos usando o laboratório de informática. Posteriormente, você notou melhora nas avaliações deste corpo discente no(s) seguinte(s) aspecto(s).

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
No comportamento em sala de aula e no laboratório	01	00	02	00	00	00	03 – 5%
Na relação ensino/aprendizagem em sala de aula e no laboratório	00	01	01	00	00	01	03 – 5%
Não notei melhora	01	00	00	00	01	00	02 – 4%
Outras	01	00	00	00	00	00	01- 2%
NR – Não Respondeu.	07	09	07	08	09	08	48 – 84%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Esta pergunta objetiva obter informações em um momento muito importante do Programa, que é aquele em que se podem obter dados sobre o impacto das novas tecnologias da informação e comunicação no comportamento do corpo discente na escola.

Os professores que usam o LI revelaram situações interessantes neste aspecto e que podem motivar os demais na utilização daquelas ferramentas tecnológicas, tais como: Houve melhora dos alunos no comportamento em sala de aula e no laboratório, assim como na relação ensino/aprendizagem em sala de aula e no laboratório. Os alunos se mostram mais interessados em participar das atividades.

No geral o que se pode chegar quanto ao uso do laboratório de informática é que, a maioria do professorado pesquisado, cerca de 63%, não utiliza este espaço informatizado de sua escola pública, e quando utiliza, algo em torno de 21%, o faz para fins de digitação de provas e testes ou para acessar à Internet com objetivos pessoais e profissionais, sem a presença dos alunos. E, dentre aqueles que não utilizam as justificativas mais relevantes de impedimentos são:

1) Não se sentirem seguros para trabalhar com informática, apesar de terem sido capacitados;

2) O espaço físico do laboratório de informática não comporta todos os alunos de uma turma.

4.2.4 – PERCEPÇÃO DO PROFESSORADO SOBRE O PROINFO.

O objetivo desta única pergunta é procurar saber como o corpo discente das escolas públicas percebe a presença do ProInfo no contexto escolar. Verificar se eles entendem o Programa como de inclusão digital da comunidade neste contexto social globalizado e transformado pelas novas tecnologias da comunicação e informação, como uma simples disponibilização de microcomputadores e periféricos, ou uma forma de lecionar cursos de informática para alunos e professores.

Tabela 50. Percepção do professorado sobre o ProInfo							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Um Programa estatal que visa a inclusão digital de professores e alunos	03	02	03	03	03	02	16 – 28%
Um Programa que visa equipar as escolas públicas com computadores, periféricos (impressora e Scanner) e softwares.	01	02	01	02	03	01	10 – 18%
Um Programa que visa ensinar informática para alunos e professores	02	04	02	00	01	01	10 – 18%
NR – Não Respondeu	04	03	06	04	05	05	27 – 47%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Nota: O professor pesquisado pode ter assinalado mais de um item. Desta forma as somas percentuais podem ultrapassar 100%.

A tabela 50 mostra que 28% do professorado considera o ProInfo um Programa estatal que visa a inclusão digital de professores e alunos. Por outro lado, um percentual de 36%, portanto não desprezível, considera o ProInfo um Programa

que visa equipar as escolas públicas com computadores, periféricos (impressora e Scanner) e softwares, e que ele é um Programa que visa ensinar informática para alunos e professores. Não é uma informação de toda ruim, pois em um primeiro momento, a inclusão vai depender da relação com estes equipamentos.

Outras colocações sobre o Programa foram feitas por escrito. Em seguida apresento algumas:

**Não conheço bem o ProInfo, por isto não me sinto segura em responder esta pergunta.*

**Não correspondeu às minhas expectativas com relação à informática nas escolas. Mais um Programa do governo que não se concretizou devido à falta de empenho por parte dos principais representantes.*

**Vejo escolas equipadas com computadores, mas não vejo nenhuma ajuda dada aos professores sobre a sua utilização.*

**O Programa, segundo o que entendi, quer assegurar a inclusão de alunos e professores no mundo da informática, aí incluída à Internet.*

**Considero a capacitação em informática na escola pouco viável por considera-la secundária para o processo de aprendizado, principalmente porque existem problemas MUITO maiores no sistema educacional brasileiro do que este.*

**Um Programa estatal que visa a inclusão digital de professores e alunos. Porém é difícil devido ao espaço físico, a falta de computadores suficientes para ministrar aulas, o que gera uma seleção às vezes, até inconsciente, pois o aluno que não tem condições de retornar em outro horário fica privado, muitas vezes da atividade.*

**Há máquinas na escola, mas não há condição de trabalho.*

**Um Programa que visa equipar as escolas públicas com computadores, periféricos (impressora e Scanner) e softwares. Embora haja a existência do ProInfo, acho que este Programa não é suficiente para promover uma real inclusão digital de professores e/ou alunos.*

**O tempo que os professores têm para cumprir o programa é pequeno e ter que achar tempo para levar os alunos ao laboratório de informática é quase impossível. Por isso, acho que o laboratório serve mais para equipar a escola do que promover inclusão digital. Se*

houvesse tempo seria muito bom o papel do laboratório na inclusão digital dos alunos e professores, visto que nem todos têm acesso a computadores.

O texto abaixo, escrito por um professor da rede, resume toda a problemática que o ProInfo/NTE - Niterói terá de enfrentar inicialmente para colocar o corpo docente dentro do LI. E, somente a partir disto poderá pensar em inclusão digital:

“Como professor da Rede Pública Estadual de Ensino e dispondo na unidade escolar que leciono de 10 microcomputadores e impressora provenientes do ProInfo, fiquei bastante entusiasmado com a possibilidade de poder usar este laboratório para as minhas aulas. De imediato fui orientado que deveria fazer um curso em uma das unidades do NTE para poder credenciar-me a usar corretamente os microcomputadores. Escolhi a mais próxima de minha residência para facilitar o deslocamento, ela estava localizada em Niterói. Por contato telefônico com o responsável pelas matrículas no NTE, fui informado que as vagas estavam esgotadas e que deveria aguardar a próxima turma. Felizmente houve uma desistência e pude compor a turma. Após ter feito o curso básico de capacitação e não podendo avançar por absoluta falta de condições para compatibilizar o horário dos cursos com o do trabalho, fui obrigado a parar por aí. Mas ainda assim fui autorizado a usar o LI de minha escola. Lá chegando, fui ao laboratório para saber sobre os computadores e material para trabalhar minha matéria. Alguns computadores não funcionavam, não tinha acesso a Internet e não existia material de trabalho. Trouxe este material de casa e instalei nos computadores que funcionavam, mas como eram softwares da Microsoft, a instalação não poderia ser feita em todos os computadores. Superadas todas estas dificuldades, fui a administração da escola para saber como fazer com os alunos que teriam de ficar fora do laboratório por absoluta falta de espaço, fui informado que deixar aluno do lado de fora não seria possível, pois não teria como tomar conta deles. Propus deixá-los em sala com uma atividade, não foi possível pelo mesmo argumento. Então, concluo que é impossível fazer os cursos oferecidos pelo NTE pelos

mais variados motivos e mesmo que faça é impossível usar o laboratório de informática da escola. Motivos do impedimento:

**As turmas são formadas por mais de 40 alunos. Mesmo colocando dois alunos por micro, não teria como atender a todos;*

**A Escola não dispõem de software educativo, em 2005, para atender as disciplinas;*

**Não há como cumprir cronogramas, pois o conserto das máquinas é demorado;*

**Uma grande parte dos alunos não sabe manusear o equipamento.*

A alternativa que encontrei foi conformar-me com estas barreiras que me foram impostas e que não consegui mecanismos para superá-las e retornar para a sala de aula e usar os recursos mínimo que podemos contar, como giz e apagador”.

A partir deste momento, todas as informações obtidas nas análises feitas das tabelas e quadros anteriores serão devidamente exploradas, pois procuraremos fazer correlações importantes entre estes dados objetivando oferecer algumas conclusões.

4.2.5 – CORRELAÇÃO ENTRE AS TABELAS ANTERIORES OBJETIVANDO TIRAR ALGUMAS CONCLUSÕES SOBRE A PESQUISA QUE FOI FEITA JUNTO AO PROFESSORADO.

As tabelas a seguir exploram algumas relações entre os dados e informações coletados anteriormente. Em primeiro lugar, procurou-se identificar se a formação profissional poderia influenciar no uso do laboratório de informática. Em segundo lugar, o desejo é saber se o uso do LI está associado ao sexo do corpo docente. Em terceiro lugar buscou-se coligar a idade dos professores ao uso do LI. Em quarto lugar, procurou-se associar o tempo de exercício do magistério com a utilização do espaço informatizado da escola. Em quinto lugar buscou-se saber se o tipo de disciplina lecionada influencia no uso do laboratório.

Tabela 51. Formação profissional x Utiliza (ou) o laboratório de informática							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
2º grau completo	01	00	00	00	00	00	01
Superior incompleto	01	00	00	01	00	00	02
Superior completo	06	07	01	04	00	04	22
Pós-graduação	02	03	09	03	10	05	32
NR	00	00	00	00	00	00	00
Utiliza	03	03	07	03	05	00	24
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

Pela tabela 51 verificamos que o Liceu Nilo Peçanha e IEPIC, localizados no Município de Niterói e a Escola Estadual Elisiário Matta, localizada no Município de Maricá, possuem um corpo docente com elevado nível de formação, 100% de pós-graduados para o primeiro, para o segundo 55% e 90% para o terceiro.

Quanto à utilização do laboratório de informática, por este corpo docente, temos: 50% do professorado para o primeiro caso usam o LI, 0% para o segundo e um percentual de 70% para o terceiro. Dando uma média de uso, considerando os três casos, de 40%. Quer dizer: Menos da metade deste perfil de professores usa o LI.

Pela mesma tabela 51, constatamos que as Instituições de ensino público que possuem docentes com menor qualificação são: Escola Estadual Barão do Rio Branco, localizada no Município de Rio Bonito, com apenas 20% de professores pós-graduados, Colégio Estadual Visconde de Itaboraí, localizado no Município de Itaboraí, com 30% de seu corpo docente em nível de pós-graduação e CIEP 259 – Profª Mario do A. Rangel, localizado no Município de Maricá, também com 30% de seus professores com nível de pós-graduação.

Quanto à utilização do laboratório de informática nestas mesmas escolas públicas, temos os seguintes percentuais: 30%, 30% e 30%, respectivamente, dando um uso médio de 30%. Também abaixo da metade dos docentes pesquisados.

Sendo assim, a conclusão que se chega é que não podemos dizer que a utilização do laboratório de informática está associada ao nível de formação profissional.

Tabela 52. Sexo X Utiliza (ou) o laboratório de informática							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC – Município de Niterói.	Total
Masculino	02	03	05	01	03	03	17 – 30%
Feminino	08	07	05	07	07	06	40 – 70%
Utiliza	03	03	07	03	05	00	24 – 42%
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57 – 100%

O objetivo deste cruzamento de informações entre as tabelas 35, que diz respeito ao sexo do professor pesquisado e 46, utiliza o laboratório de informática é verificar se, esta utilização está ligada ao sexo dos docentes.

Pela tabela 52, verificamos que 42% dos pesquisados usam o laboratório de informático, em uma divisão de 70% para as mulheres e 30% para os homens, resultado que de imediato poderia nos induzir a conclusões precipitadas. Pois, por outro lado, temos as Instituições públicas: E. E. Barão do Rio Branco, C. E. Visconde de Itaboraí, CIEP 259 – Prof^a Mario do A. Rangel e Liceu Nilo Peçanha, com um total de 38 professores, onde apenas 14 mulheres usam o laboratório de informática, algo em torno de 37% deste conjunto, o que representa um percentual de uso muito baixo por parte deste sexo naquelas escolas.

Então, a conclusão que se tira é que não podemos associar a utilização do laboratório de informática ao sexo do corpo docente.

Tabela 53. Idade X Utiliza (ou) o laboratório de informática							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí.	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói.	IEPIC - Município de Niterói.	Total
20/30 anos	01	01	00	01	01	02	06
31/40 anos	03	04	02	05	02	02	18
41/50 anos	04	02	05	02	03	01	17
+ de 51 anos	01	02	00	00	04	02	09
Utiliza	03	03	07	03	05	00	24
NR – Não Respondeu	01	01	03	00	00	02	07
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

O objetivo deste cruzamento de informações entre as tabelas 36, que diz respeito à idade do professorado pesquisado e 46, utiliza o laboratório de informática é verificar se, os professores mais idosos utilizam menos o laboratório de informática e os mais jovens utilizam mais este espaço.

Pela tabela 53 tiramos que nas escolas: E. E. Barão do Rio Branco, E. E. Elisiário Matta e Liceu Nilo Peçanha, existe um total de 17 professores com mais de 41 anos, cerca de 65% de um conjunto de 26 docentes. Com relação à utilização do laboratório, 15 profissionais usam, correspondendo a 58% deste grupo de 26.

Examinando a mesma tabela, verificamos que as escolas: C. E. Visconde de Itaboraí, CIEP 259, Prof^a Mario do A. Rangel e IEPIC, têm um total de 15 professores com idade até 40 anos, cerca de 52% de um conjunto formado por 29 docentes. Quanto à utilização do laboratório por este mesmo grupo, temos um percentual de 21% que usa este espaço. Trata-se de uma diferença percentual muito pequena.

A questão de idade, também não estaria interferindo no uso do laboratório de informática.

Tabela 54. Tempo de Magistério X Utiliza (ou) o laboratório de informática							
Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói	IEPIC - Município de Niterói.	Total
0/10 anos	03	03	06	02	01	05	20
11/20 anos	03	04	02	05	04	01	19
+ de 21 anos	04	03	02	01	05	01	16
Utiliza	03	03	07	03	05	00	24
NR – Não respondeu	00	00	00	00	00	02	02
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

O objetivo deste cruzamento de informações entre as tabelas 37, que diz respeito ao tempo de magistério do professorado pesquisado e 46, utiliza o laboratório de informática é verificar se, os professores mais antigos são mais resistentes ao uso do laboratório e se o contrário também é verdadeiro.

Pela tabela 54, temos duas escolas onde maioria dos professores tem mais de 21 anos de magistério, que são: E. E. Barão do Rio Branco e Liceu Nilo Peçanha, totalizando 9 docentes em 16, cerca de 56%. E, também duas escolas E. E. Elisiário Matta e IEPIC, com a maioria do corpo docente abaixo de 10 anos de magistério.

Quanto a utilização do laboratório de informática, no primeiro grupo, os mais antigos, 8 profissionais usam, em um total 24, o que corresponde a 33%. Já no segundo grupo, os mais jovens de magistério, utilizam aquele espaço 7 professores em um total de 24, um percentual de 29%.

Pelos percentuais de utilização revelados anteriormente, 29% e 33%, muito próximos, não podemos associar o uso do laboratório de informática ao tempo de magistério.

Tabela 55. Disciplina lecionada X Utiliza (ou) o laboratório de informática

Grupo 1 – (Ciências Humanas). Português, Literatura, Redação, Educação física, História, Religião, Filosofia, Geografia, Psicologia, Sociologia, Arte, Inglês e Espanhol.
Grupo 2 – (Ciências Exatas). Matemática, Biologia, Física, Ciências, Química e Física.

Escolas	E. E. Barão do Rio Branco – Município de Rio Bonito.	C. E. Visconde de Itaboraí – Município de Itaboraí	E. E. Elisiário Matta – Município de Maricá.	CIEP 259 – Prof ^a Mario do A. Rangel – Município de Maricá.	Liceu Nilo Peçanha – Município de Niterói	IEPIC - Município de Niterói.	Total
Grupo 1	07	08	07	06	05	07	40
Grupo 2	03	02	03	02	05	02	17
Sim, utiliza	03	03	07	03	05	00	24
Professores pesquisados	10	10	10	08	10	09	57

O objetivo deste cruzamento de informações entre as tabelas 38, que diz respeito ao tipo de disciplina lecionada pelo professor e 46, utiliza o laboratório de informática, é saber se o tipo de matéria lecionada influencia a utilização do laboratório.

A tabela 55 mostra que o corpo docente pesquisado está em maioria lecionando disciplinas ligadas ao grupo 1, com 40 professores em 57, correspondendo a 70% do total. Quanto à utilização do laboratório por este grupo, apenas 42% usam este local. Por este percentual poderíamos, também de forma precipitada concluir que o uso do LI estaria associado ao tipo de disciplina.

Porém, vamos verificar alguns casos isolados:

- E. E. Elisiário Matta**, em 10 professores pesquisados, 7 são da área de ciências humanas e no entanto, 70% dos docentes utilizam o laboratório. Quer dizer: a maioria usa o LI;
- IEPIC**, onde 7 docentes em um total de 10 pesquisados, lecionam disciplinas ligadas a ciências humanas, no entanto, nenhum profissional desta unidade de ensino público, usa o laboratório de informática. Quer dizer: Ninguém usa;
- Liceu Nilo Peçanha**, onde a divisão por área das disciplinas lecionadas pelos docentes pesquisados se dá em partes iguais, 5 para o grupo 1 e 5 para o grupo 2, com percentual de utilização de 50%. Quer dizer: Uso equilibrado.

A conclusão que se tira das informações acima é que, o tipo de disciplina lecionada não influencia no uso do laboratório de informática da escola.

A partir deste momento, procuraremos cruzar dados que envolvam questões ligadas as capacitações. Por exemplo:

- d) A localização de capacitação oficial, ProInfo/NTE-Niterói, que segue as diretrizes do Programa, influencia nos motivos que impediram a capacitação?**
- e) A escola que mais capacitou professor pelo ProInfo/NTE - Niterói, é a que dispõe de maior quantidade de uso do seu laboratório de informática?**

Para responder a primeira pergunta, devemos combinar dados da tabela 42, local de capacitação e da tabela 45, impedimento por não ter capacitado.

Na primeira tabela verificamos em média ponderada⁶⁰ que, 32% das capacitações são provenientes dos Municípios mais distantes contra 10% do Município próximo. Também aqui temos uma diferença percentual muito pequena. Sendo assim, a conclusão que se tira é que a distância não impede a capacitação.

Para responder a segunda pergunta, podemos usar informações da tabela 44, que trata da quantidade de capacitações pelo NTE, combinadas com informações da tabela 46, que trata da utilização do laboratório.

Na primeira tabela, constatamos que as escolas que mais capacitaram professores, com pelo menos uma capacitação, foram: C. E. Visconde de Itaboraí, E. E. Elisiário Matta e CIEP 259 – Prof^a Mario do A. Rangel, com 5 em um total de 10 docentes capacitados, um percentual de 50%. Quanto a utilização do LI, estas escolas juntas possuem um percentual de 54% de seus docentes que utilização o LI.

Por outro lado, as escolas que menos capacitaram foram: E. E. Barão do Rio Branco, Liceu Nilo Peçanha e IEPIC, com 3 professores em 10 profissionais capacitados, cerca de 30%. Quanto ao uso do LI, temos 33% que acessam aquele espaço, correspondendo a 8 utilizações em 24.

A conclusão é que as escolas com professores mais capacitados não apresentam forte tendência a utilizar mais o laboratório de informática. A diferença nos percentuais é pequena.

⁶⁰A média ponderada é sempre recomendada quando a distribuição numérica não se dá de forma equilibrada. E, este é o nosso caso, pois são 4 escolas em Municípios distantes do NTE-Niterói – Localizadas em Rio Bonito, Itaboraí, Maricá – e 2 escolas localizadas no próprio Município da capacitação, que é Niterói. (Iezzi, 1997).

Por todas as relações feitas anteriormente, onde se levaram em consideração dados associados ao perfil do professorado pesquisado, utilização do laboratório de informática da escola pública onde trabalha e capacitação do corpo docente, terem revelado que a maioria isoladamente não influencia o ProInfo, com tendência muito leve de influência em apenas uma correlação, podemos concluir que não são os fatores pesquisados e tabelados que impedem o desenvolvimento do ProInfo. Ou seja, as variáveis independentes não estariam influenciando a adesão ou resultados do Programa.

Ainda que uma boa parte deste professorado considere muito importante à capacitação em informática, cerca de 94% do total, e esteja consciente da importância da ação de inclusão digital no segmento educacional, conforme revelado, onde 44% consideram o ProInfo como um Programa estatal que visa a inclusão digital de professores e alunos, a análise dos dados feitas em todas as tabelas, um quadro e nas outras duas relações, mostram um Programa que enfrenta dificuldades de operacionalização junto aos professores da rede pública estadual, e por desdobramento esta dificuldade chega aos alunos desta mesma rede.



CONCLUSÃO

Esta dissertação foi centrada numa questão bastante discutida nos últimos tempos, que é a inclusão digital e como ela esta acontecendo no segmento educacional brasileiro. A utilização destes modernos recursos tecnológicos, entre professores e alunos por meio do processo ensino/aprendizagem é algo muito interessante e importante de se pesquisar. Principalmente, quando sabemos que estas novas tecnologias devem ser inseridas em um universo onde relações são travadas para a ajudar a construção de sociedades.

Agora, por ter as limitações de um trabalho de dissertação de mestrado, especialmente no que tange ao fator tempo para execução do mesmo, não se tem com ele a pretensão de dar uma resposta definitiva à pergunta que norteou a pesquisa: O Proinfo é um Programa de inclusão digital no campo educacional?

Ainda assim, mesmo com estas limitações, acredita-se que a dissertação tenha conseguido indicar caminhos para novas pesquisas no campo da inclusão digital e alimentado à necessidade de aprofundamento de questões que não foram aqui respondidas de forma satisfatória.

O nosso desejo é contribuir para haver mais reflexões sobre alguns aspectos ainda desconhecidos na utilização das novas tecnologias, especialmente as ligadas à microinformática, no Sistema Educacional brasileiro.

A contribuição dessa pesquisa para a educação e sua relevância, se apóiam principalmente no fato de se constituir o primeiro trabalho de investigação do Programa Nacional de Informática na Educação na base ProInfo/NTE – Niterói, localizada no Município de Niterói do Estado do Rio de Janeiro.

A percepção que o professorado que leciona na região que foi pesquisada tem dos recursos disponíveis nos laboratórios de informática, principalmente à Internet, é a de que esta tecnologia se constitui em excelentes ferramentas de apoio, na pesquisa de assuntos diversos, produção de material de trabalho (provas e testes) e na utilização para serviços pessoais. Contudo, o Programa precisa tomar providências para que a utilização daquele espaço não fique limitado a estas situações. Afinal o Programa visa atingir resultados bem mais amplos.

O laboratório de informática deve trabalhar de forma parceira com as outras ferramentas que a escola possui, e este conjunto precisa agir visando buscar atingir os objetivos traçados no projeto pedagógico daquele estabelecimento público de

ensino. Cada figura, cada recurso neste processo tem um papel importante para desempenhar, o professor, por exemplo, deve se preocupar em preparar o aluno para que ele tenha condições de dar um tratamento adequado a massa de informações que estão disponíveis na Internet, transformando-as em conhecimento. Para isto o projeto pedagógico da escola deve visar a formação de alunos críticos frente aos conteúdos pesquisados.

Em nossa base de pesquisa, a maioria dos microcomputadores instalados nos laboratórios de informática trabalha na plataforma windows, agora é que está chegando a plataforma Linux, carregando o discurso de ser mais sadia do que a outra por se trata de um Software Livre, portanto dispensando o pagamento de licenças de uso, significando uma economia enorme no Programa. Este fato por si só gera no ambiente educacional uma profunda discussão sobre software livre e software proprietário.

Pelos baixos percentuais de capacitação do professorado, pela baixa quantidade de escolas que possuem laboratório de informática, pelo baixo uso do mesmo por parte do professorado e outros problemas revelados nas tabelas e quadros acima, constatamos que o ProInfo/NTE – Niterói está com problemas de desenvolvimento. Várias são as causas que estão impedindo que este Programa cresça em uma velocidade que possa ao menos acompanhar a atualização dos equipamentos. Pois, nesta base do ProInfo, existem escolas com máquinas que já estão obsoletas. E, não é este tipo de tratamento que o Programa deseja dar a comunidade pertencente às escolas públicas.

Desta forma, é necessário pensar mudanças no Programa, como está acontecendo agora em 2005, com a idéia de se criar, no âmbito do NTE estadual, o orientador tecnológico e o aluno monitor. Trata-se de uma medida que reconhece a necessidade de haver um professor efetivo no laboratório de cada escola pública do Estado para atender os professores e alunos que precisarem usar o laboratório. E, também o reconhecimento da necessidade de agilização de alguns procedimentos básicos e técnicos neste espaço informatizado, feitos por estas duas figuras, como passar um antivírus, recuperar um arquivo perdido, coisas simples, mas importantes e necessárias, que vão poder ser feitas pelo aluno monitor e o orientador tecnológico, deixando aos técnicos tarefas mais difíceis.

Esta mudança, que ainda não aconteceu, mostrará uma melhora na disponibilização do laboratório de informática, conforme pudemos constatar em trabalho de campo realizado nas escolas CIEP 259 – Profª Maria do A. Rangel e E.

E. Elisiário Matta, ambas localizadas no Município de Maricá, onde existe uma pessoa efetiva dentro de cada laboratório, e por causa disso, aqueles espaços são mais usados. Naquelas unidades públicas de ensino esta solução foi dada por iniciativa da direção, é uma atitude específica. Mas mesmo nestas unidades de ensino, onde um problema foi detectado e uma solução foi encaminhada, a utilização da microinformática como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem, como objetiva o ProInfo, ainda não aconteceu em sua plenitude, conforme nos revelou a análise das tabelas.

O orientador tecnológico e o aluno monitor, que o Governo estadual deseja implementar, irão ajudar no acesso aquele espaço, mas para alcançar o que o Programa visa, muitas outras dificuldades terão de ser enfrentadas. Destaco, desde já, entre algumas citadas anteriormente, pelo grau de importância revelado na pesquisa, a necessidade de haver uma ampla e periódica campanha de sensibilização junto ao professorado, ministrar os cursos de capacitação, também, a distância, a fim de evitar gastos com deslocamento, incluir a capacitação na carga horária de trabalho, aumentar o número de microcomputadores em cada escola, ou diminuir a quantidade de alunos por turma, para que os professores possam atender a todos. O acesso é importante, mas é o primeiro passo, o outro é trabalhar para que haja inclusão digital da comunidade escolar.

Inclusão digital é uma ação que vai muito além da disponibilização de equipamentos de informática em um laboratório de escola, ou pela compra subsidiada dos mesmos como propõe o Programa PC-conectado. Ultrapassa a capacitação de professores e não se limita a quantidade de microcomputadores por LI. Inclusão digital é uma ação que envolve participação nas discussões que estão sendo travadas no ciberespaço sobre educação, saúde, trabalho, cidadania, democracia, justiça social, diversidade, etc. Exigindo inicialmente a superação de todos os obstáculos que impedem um bom acesso ao LI da escola. Superado este obstáculo, professores e alunos acessando aquele espaço de forma adequada. Aí sim, dependendo do projeto pedagógico adotado em cada unidade de ensino, poderá haver ou não inclusão com a ajuda dos equipamentos disponibilizados pelo Programa. E, é importante salientar que o projeto pedagógico das escolas públicas é uma variável que independe da existência do ProInfo.

Então, a conclusão que se tira em face das colocações feitas anteriormente é que o ProInfo não é um Programa de inclusão digital e sim um Programa que visa criar espaços informatizados nas escolas públicas do Brasil para ajudar na

operacionalização do processo ensino-aprendizagem. Dizer que o ProInfo é um Programa de inclusão digital é o mesmo que dizer que a escola em seu aspecto físico (prédio, carteiras, quadro, giz, apagador, etc.) é um Programa de inclusão social. Desta forma, o grande nó, não está no fato do ProInfo ser ou não um Programa de inclusão, e sim que tipo de inclusão poderá se obter a partir dele.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDIKT, M. "Cyberespace: some proposals". Cyberspace, Mit Press, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Programa Nacional de Informática na educação. Brasília, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Reflexões sobre a educação no próximo milênio. Brasília: SEED, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. TV e Informática na Educação. Brasília: SEED, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Informática para a mudança na educação. Brasília, 1999.

BUENO, Silveira. Dicionário escolar Silveira Bueno. – 2. ed. rev. e ampl. – São Paulo. Ediouro, 2000.

CARNEIRO, Raquel. Informática na educação: representações sociais do cotidiano / Raquel Carneiro – São Paulo, Cortez, 2002. – (Coleção Questões de Nossa Época; volume 96).

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Tradução: Roneide Venâncio Majer e Klauss Brandini Gerhardt. 1º vol. (A era da informação: economia, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. O poder da identidade. Tradução: Klauss Brandini Gerhardt. 2º vol. (A era da informação: economia, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. Fim do milênio. Tradução: Klauss Brandini Gerhardt e Roneide Venâncio Majer. 3º vol. (A era da informação: economia, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

EIZIRIK, Marisa Faermann. É preciso inventar a inclusão. Inclusão digital: Tecendo redes afetivas / cognitivas / Nize Maria Campos Pellanda, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, Klaus Schlünzen Junior (orgs.) – Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

SCOREL, Sarah. Vidas ao léu. Trajetórias de exclusão social. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1999.

FALZETTA, Ricardo. A DIDÁTICA NUNCA MAIS SERÁ A MESMA. Revista Nova Escola. Ano XIII – Nº 110 – março de 1998 p. 10/17. Fundação Victor Civita.

FREIRE, Paulo. Política e educação: ensaios / Paulo Freire. – 7. ed. - São Paulo, Cortez, 2003.- (Coleção Questões de Nossa Época; volume23).

GOHN, Maria da Glória. Conselhos Gestores e Participação Sociopolítica. São Paulo, Editora Cortez, 2001. – (Coleções Questões de Nossa Época; v. 84).

HALL, Stuart. Identidade cultural na pós-modernidade. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Guaciara Lopes Louro 104p. Rio de Janeiro: DP&A. 1999.

IEZZI, Gelson. Matemática: volume único: manual do professor / Gelson Iezzi ...I et al.I. – São Paulo: Editora Atual, 1997.

IIZUCA, Edson Sadao. Um estudo exploratório sobre a exclusão digital e as organizações sem fins lucrativos da Cidade de São Paulo: FGV – EAESP, 163p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de pós-graduação da FGV – EAESP, Área de concentração: Governo e Sociedade Civil em Contexto Local).

INFORMATIVO. Informativo MEC, março/abril de 2005 –nº 4.

JACINSKI, Edson. Linguagem audiovisual na informática educativa: Uma análise dialógica do Proinfo; CEFET – Paraná. 136 p. Programa de Pós-Graduação em tecnologia. Curitiba. 2001.

JÓIA, Luiz Antônio. Comunidades virtuais de aprendizagem na web: considerações acerca de um estudo de caso na Ebape/FGV. Revista de Administração Pública (RAP). Volume 1, número 1. Rio de Janeiro. Janeiro/Fevereiro de 2003.

KELLOG, W; CARROLL, J.M.; RICHARDS, J. T. Making Reality a Cyberspace”. In, Benedikt, M., “Cyberspace. First Steps”. Mit Press, 1992.

LÉVY. Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. O que é o virtual. Tradução: Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

_____. Cibercultura. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução: Luiz Paulo Rounet. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

MAPA DA EXCLUSÃO DIGITAL, Mapa da exclusão digital. FGV. Centro de Políticas Sociais. Abril, 2003. http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/apresentacao.htm. Acesso em 13/08/2005.

MEC. Censo Escolar de 2004. Brasília: Censo Escolar do Ensino Médio e Fundamental, 2004. Disponível em: www.inep.gov.br/censo/default.asp. Acesso em 05/07/2005.

NEVES, Marcos de Oliveira. Educação na Sociedade em Rede: Novos desafios.- 2.ed. – São Paulo, Cortez, 2002.- (Coleção Questões de Nossa Época; volume26).

NEVES, Lúcia Maria Wanderley. Educação e política no Brasil de hoje / Lúcia Maria Wanderley Neves – 3. ed. –São Paulo, Cortez, 2002. – (Coleção Questões da Nossa Época; volume 36).

OLIVEIRA, Ramon de. Informática educativa: Dos planos e discursos à sala de aula / Ramon de Oliveira. Campinas. SP. Papirus, 1997. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

OLIVEIRA, Ednei Nunes de. A Utilização dos Laboratórios de Informática do PROINFO em Escolas de Dourados – M.2001.92f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

PASSOS, Emmanuel. A Sociedade da Informação no Estado do Rio de Janeiro. Organização Emmanuel Passos. Governo do Estado do Rio de Janeiro. 2005.

PIRES, Hindenburgo. Software Livre e Exclusão Digital: Impasses e opções no desenvolvimento de políticas públicas de alcance social no Brasil. Artigo publicado na Revista Geouerj N° 12, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.cibergeo.org/artigos/>. Acessada em 03/07/2005

PIRES, Hindenburgo. O Surgimento dos Primeiros Computadores. Artigo publicado no Portal da Educação Pública do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.cibergeo.org/artigos/>. Acessada em 03/07/2005.

PNAD. Especial PNAD 2002 do IBGE – TERRA. Disponível em: www.noticias.com.br/brasil/interna/O,,OI157970-EI306,00.html. Acessada em 16 de Janeiro de 2004.

SABER CIÊNCIA. Jornal Saber Ciência, Ano I – N° 1 – Rio de Janeiro, 16 de julho de 2005, p. 07.

SAMPAIO, José Luiz. Universo da física, volume 3: Circuitos elétricos, eletrostática, eletrodinâmica e ondulatória / José Luiz Sampaio, Caio Sérgio Calçada. – São Paulo: Atual, 2001. – (Coleção de física).

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal / Milton Santos. – Rio de Janeiro: Record, 2000.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico – crítica: primeiras aproximações. 6. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1997.

SILVA, Michele Tancman Candido da. A (ciber) geografia das cidades digitais / Michele Tancman Candido da Silva. – Niterói: [s.n.], 2002. 251 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal Fluminense.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Exclusão digital: A miséria na era da informação. São Paulo. Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Software livre: A luta pela liberdade do conhecimento / Sérgio Amadeu de oliveira – São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. – (Coleção Brasil Urgente).

TAKAHASHI, Tadao. SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL. Livro Verde. Organizado por Tadao Takahashi. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

UNESCO. Relatório Comissão Internacional pela Educação da Unesco. Publicado pela UNESCO em 07 de maio de 2004. Disponível em: w.unesco.org.br/noticias/releases/-dia. Acesso em 12 de julho de 2005.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AHCIET y Fundación Telefónica; ."La sociedad de la Información en Iberoamérica" 2001.

BARROS, Beneticto Ferri de. Que Brasil é Este? São Paulo: SENAC, 2001.

BAVA, Silvio Caccia. Trocando a riqueza de mãos: distribuição de renda e poder nas pequenas cidades. Rio de Janeiro: Revista Proposta, 1994.

BITTAR, Jorge e COELHO, Franklin Dias. Gestão Democrática, inversão de prioridade e os caminhos da administração pública municipal. In: RIBEIRO, L. C. Q.; SANTOS JÚNIOR, O. A. dos. Globalização, fragmentação e reforma urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise. São Paulo: Civilização Brasileira. 1994.

CALMON FILHO, Jorge. A Economia de Informação e os Serviços Governamentais na Internet. Tese de Mestrado. Salvador, EAUFBA/NPG 2001.

CEPAL /CELADE (Comisión Económica para América Latina y El Caribe/ Centro Latinoamericano de Demografía); 2001. "Población y temas relevantes de la actual agenda social". Boletín Demográfico, N° 57 (LC/DEM/ :G 158). Publicado por Naciones Unidas.

CEPAL(Comisión Económica para América Latina y El Caribe); 1998. Artículo Pobreza y desigualdad, un desafío que perdura , Nora Lustig. Revista de la CEPAL N° Extraordinario, Octubre 1998.

CEPAL; 1998. Descentralización y Gobiernos Municipales en América Latina. Gabriel Aghón y Patricia Cortés. Publicado por Naciones Unidas

CEPAL; 2000. Equidad, Desarrollo y Ciudadanía . Publicado por Naciones Unidas

CEPAL; 2001. Panorama Social de América Latina 2000-2001. Publicado por Naciones Unidas.

COMISION EUROPEA; 1999. La sociedad de la información y el desarrollo regional. Intervenciones del FEDER para el periodo 2000-2006. Criterios para la evaluación de programas. Comisión Europea, Bruselas /Luxemburgo.

DAVENPORT, Thomas H. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura.1998.

DIMENSTEIN, G. Aprendiz do Futuro .SP: Atica.1997.

DUARTE, Newton. Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões? : quatro ensaios crítico dialéticos em filosofia da educação / Newton Duarte. – Campinas, SP: Autores Associados, 2003. – (Coleção polêmicas do nosso tempo, 86).

DRUCKER, Peter. Sociedade pós.Capitalista. SP, Pioneira.1994.

FINQUELIEVICH, Susana, 1999. Derechos ciudadanos en la era Internet. CONICET / Instituto de investigadores Gino Germani.

FINQUELIEVICH, Susana;Jara, Alejandra; Baumann, Pablo; 2001 . “Las TIC en el desarrollo local: gobierno electrónico y redes ciudadanas”. CONICET / Instituto de investigadores Gino Germani.

GUATTARI, F. As Três Ecologias.SP: Papyrus.1990.

JAMESON. Frederic. Espaço E Imagem: Teorias do Pós-Moderno e outros ensaios. UFRJ Editora.1995.

LE MOS, A. As Estruturas Antropológicas do Ciberespaço. In: Textos, n. 36, Facom/UFBA., 1997.

LEVI, Evelyn. Democracia nas Cidades Globais. São Paulo: Studio Nobel, 1997.

LEVY, Pierre. A conexão Planetária: O mercado, o ciberespaço, a consciência. SP: Ed 34, 2001.

MAFFESOLI, M. A Conquista do Presente. RJ, Rocco, 1984.

MARASCHIN, Cléci. Conhecimento, escola e contemporaneidade. Cléci Maraschin. Porto Alegre. Artes e Ofícios, 2000.

MCGOWAN, William G. Revolução em Tempo Real. Rio de Janeiro: Campus.1997.

MOURA, Maria Suzana. Cidades empreendedoras, Cidades Democráticas e Redes Públicas: tendências à renovação na gestão local. Tese Doutorado. Salvador, EAUFBA/NPG 2000.

PADUAN, Roberta. Milagre digital. Revista Exame em 2 de Maio de 2001.

RANGEL, Ricardo. Passado e Futuro da Era da Informação. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.1999..

SAE. Secretaria de Assuntos Estratégicos. Brasil 2020. Texto para Reflexão sobre o Brasil do Futuro, Cenário Exploratório. Brasília.Secretaria de Assuntos Estratégicos. Brasil 2020.

UNESCO; 2001. Desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe , Cláudio Menezes. <http://www.unesco.org.uy/>. 09/05/2002

PÁGINAS DA INTERNET CITADAS

PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO
<http://www.proinfo.gov.br/>. Acessada em 01/01/2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
<http://www.ibge.gov.br/>. Acessada em 04/03/2005.

PROGRAMA DE INCLUSÃO DIGITAL. <http://www.inclusaodigital.org.br/>.
Acessado em 05/03/2005.

ANALFABETISMO DIGITAL E EXCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL
<http://www.aureliogalvao.jor.br/etica/etica9.htm>. Acessada em 23/04/2005.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. <http://www.see.rj.gov.br/>. Acessada em
05/06/2005.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.
<http://www.tce.rj.gov.br/sitenovo/develop/estupesq/gc04/2004/areal.pdf>. Acessada
em 05/06/2005.

SOFTWARE LIVRE. <http://www.softwarelivre.gov.br>. Acessada em 15/06/2005.

COMITÊ PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMÁTICA.
<http://www.cdi.org.br/boletim/boletim012>. Acessada em 15/06/2005.

FUNDAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. <http://www.cecierj.rj.gov.br/>. Acessada em
05/06/2005.

INFO ON-LINE. <http://info.abril.uol.com.br/aberto/infonews>. Acessada em
15/06/2005.

PÁGINAS DA INTERNET CONSULTADAS

ATLAS DO CYBERESPACE. Disponível em:
<http://www.geog.ucl.ac.uk/casa/martin/atlas/atlas.html>. Acessada em 13/03/2005.

BRASIL ON LINE. Disponível em: <http://www.bol.com.br>. Acessada em
12/04/2005.

BRAGANÇA, CIDADE DIGITAL DE. Disponível em:
<http://www.braganca.digital.pt/>. Acessada em 15/06/2004

CIDADE VIRTUAL. Disponível em:
<http://www.cidadevirtual.pt/cvpages/show/index.html>. Acessada em 15/6/2004

CITY OF SANTA MONICA. Disponível em: <http://pen.ci.santa.monica.ca.us/cm/>.
Acessada em 15/06/2004.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Disponível em:
<http://www.cg.org.br/>. Acessada em 05/03/2005.

DICIONARIO HACKER. Disponível em:
http://geocities.yahoo.com.br/florindo_marques/hacker/ataques02.html. Acessada em 06/01/2005

INTERNET POPULAR. Disponível em: : <http://www.pbh.gov.br/interpop/>.
Acessada em 10/12/2004.

LONDRINA, CIDADE DIGITAL DE. Disponível em:
<http://www.cidadedelondrina.com.br/>. Acessada em 15/06/2004

MÉXICO, CIDADE DO. Disponível em:
<http://www.worldbank.org/wbi/arlimpo/newsevents/launching/agenda/plans/mexico.html>. Acessada em 15/06/2004.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, República Federativa do Brasil. A Política de Governo Eletrônico no Brasil, agosto de 2001. Disponível em:
<http://216.239.35.100/search?q=cache:DDuMnILAR6YC:www.map.es/csi/caibi/sesiones/xix/brasil.pdf+iniciativas+de+Cidades+Eletr%C3%B4nicas&hl=pt&ie=UTF-8>. Acessada em 17/04/2005.

NOVOS CABOS SUBMARINOS NA AMÉRICA LATINA. Disponível em:
<http://www.terra.com.br/reporterterra/fibra/mapa01.htm>. Acessada em 02/01/2005.

PREFEITURA DE SÃO PAULO – SP. Disponível em:
<http://www.prodam.sp.gov.br/>. Acessada em 16/06/2004.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO – RJ. Disponível em:
<http://www.rio.rj.gov.br>. Acessada em 16/06/2004.

TELLES, Vera. Sociedade Civil e Espaços Públicos. São Paulo: Polis, 1993. Disponível em:
<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/cibercidades/bibliografia.htm#idades>.
Acessada em 5/6/2003.

UUNET'S Global Internet. Disponível em:
<http://www1.worldcom.com/global/about/network/maps/>. Acessada em 25/11/2004.



ANEXO



UFF – UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL
PROGRAMA DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS EM POLÍTICA SOCIAL

PESQUISA DE CAMPO COM O OBJETIVO DE RECOLHER INFORMAÇÕES DOS PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO SOBRE O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – ProInfo.

OBS: Este trabalho tem cunho exclusivamente acadêmico. As informações prestadas são sigilosas, sem possibilidade de identificação dos professores.

PROFESSOR: Não é necessária a identificação pessoal. Apenas serão solicitadas informações importantes para a pesquisa, tais como:

1. Situação funcional: () Concursado () Contratado

2. Formação profissional: () 2^o grau completo () Superior incompleto () Superior completo () Pós-graduação.

3. a) Sexo: () Masculino () Feminino **b) Idade:** Anos

4. Tempo de magistério:.....Anos

5. Disciplina(s) que leciona e respectivas séries:

6. Você já participou de alguma capacitação em informática? Sim () Não (). Se assinalou sim, de quantas participou?.....

7. Na sua opinião, a capacitação em informática é: Muito importante () Pouco importante () Sem importância alguma () Não desejo responder ()

8. Onde recebeu capacitação para utilização dos recursos de informática do ProInfo? () Na própria escola com os colegas; () No NTE; () Em cursos de informática; () Em cursos de extensão em universidades; () Não recebi capacitação. Se você marcou este último item, favor especificar o motivo:

() Outros locais. Especificar.

***Se não recebeu capacitação pule para questão 13.**

9. Assinale os cursos ministrados pelo NTE que você participou.

() Básico I, II e III () Planilha aplicada a educação () Internet aplicada a educação () Software de apresentação aplicado a educação () Construção de Home Pages e publicação na Internet () Outros. Se assinalou este último item, favor nominar os cursos:

10. De quantas capacitações você participou no NTE? _____ Quando você concluiu a última capacitação? Ano: _____

11. a) Por que você decidiu participar da capacitação?

b) Você acha que as condições de aplicação do que foi aprendido são boas, razoáveis ou ótimas?

12. Assinale o(s) motivo(s) que impede(m) os professores de participarem da capacitação oferecida pelo NTE. Falta de tempo () Falta de apoio por parte da escola () ouviu dizer que a capacitação não é boa () Não se interessa por capacitação () A capacitação não está incluída na carga horária de trabalho () O local de capacitação é distante () As despesas de transporte e alimentação são por conta do professor.

13. Frequência com que utiliza(ou) o laboratório de informática:

() Uma à três horas por semana () Quatro à sete horas por semana () Mais que oito horas por semana () Não utiliza(ou). **Se assinalou esta última opção, pule para a questão 16.**

14. Motivo para utilização do laboratório de informática:

() Digitar provas, testes e/ou trabalhos; () Participar de grupos de estudo; () Desenvolver atividades com alunos, sem projeto pedagógico definido; () Desenvolver atividades com alunos, com projeto pedagógico definido; () Realizar pesquisas e comunicações pessoais utilizando à Internet.

15. Cite algumas atividades desenvolvidas com os alunos no laboratório (Com ou sem projeto pedagógico)

16. Caso não utilize(ou) o laboratório de informática. Diga, qual (is) o(s) motivo(s)?

- () Sente-se inseguro para trabalhar com informática apesar de ter sido capacitado;
() Sente-se inseguro para trabalhar com informática por não ter sido capacitado;
() O espaço físico do laboratório de informática não comporta todos os alunos de uma turma;
() O laboratório de informática não têm acesso à Internet;
() Desconhecia a existência de um laboratório de informática na escola;
() Falta de horário vago no laboratório;
() Os computadores do laboratório estão sempre sem condições de uso;
() Dificuldade gerada por parte da coordenação pedagógica e/ou direção em disponibilizar o laboratório;
() Insegurança gerada pela falta de funcionário (*técnico*) responsável pelo laboratório;
() Outros. Especificar.
-
-

17. Caso você tenha trabalhado com seus alunos usando o laboratório de informática. Posteriormente você notou melhora nas avaliações deste corpo discente no(s) seguinte(s) aspecto(s).

- () No comportamento em sala de aula e no laboratório; () Na relação ensino/aprendizagem em sala de aula e no laboratório; () Não notei melhora;
() Outras . Especificar. _____

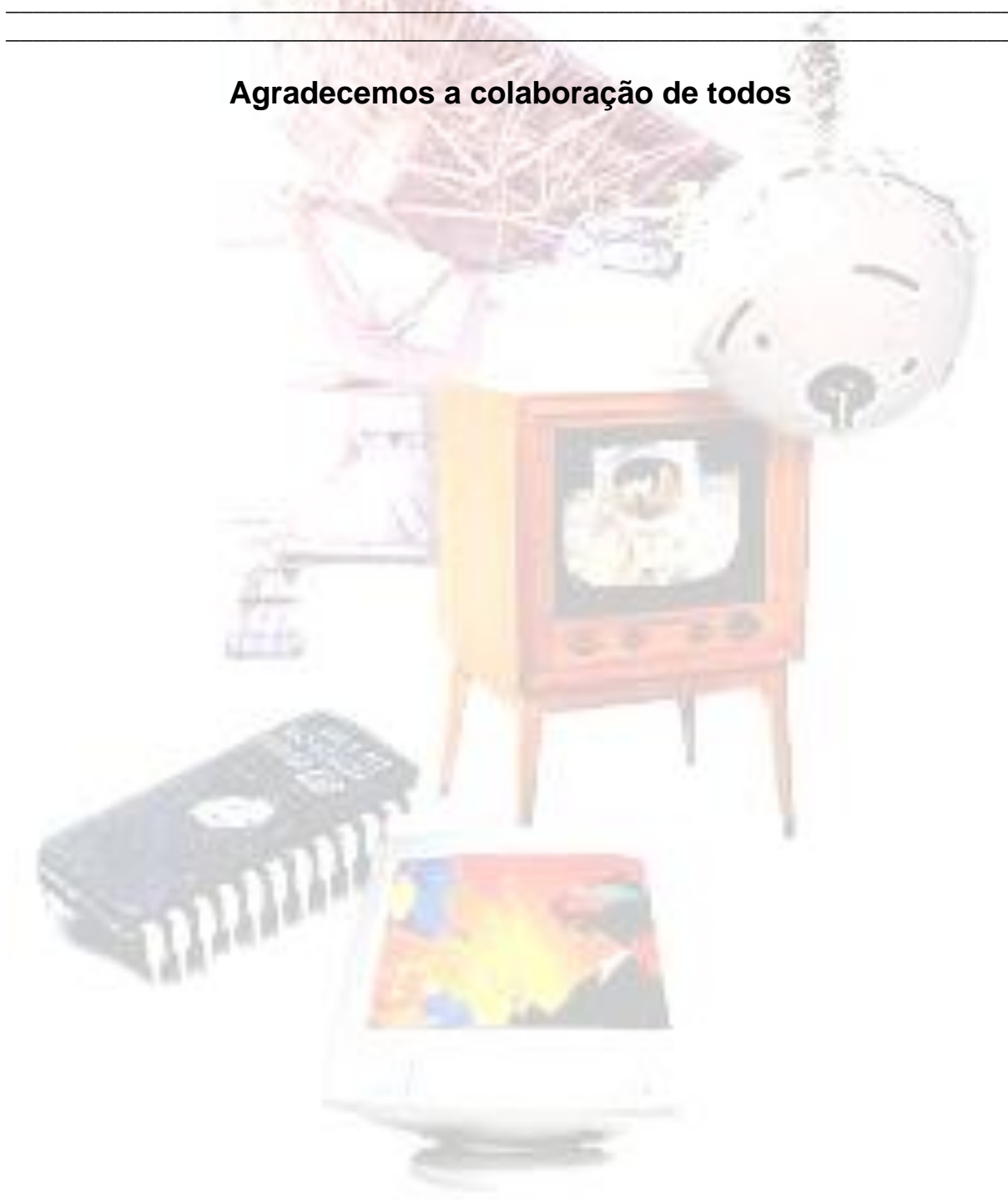
Favor justificar sua resposta: _____

18. Você considera o ProInfo:

- Um Programa estatal que visa a inclusão digital de professores e alunos
- Um Programa que visa equipar as escolas públicas com computadores, periféricos (impressora e Scanner) e softwares.
- Um Programa que visa ensinar informática para alunos e professores
- Não deseja responder

Favor justificar sua resposta:

Agradecemos a colaboração de todos



LISTA DE SIGLAS

AHCHIET	Associação Hispano - Americana de Centros de Investigação e Empresas de Telecomunicações
ARPANET	Acrônimo de ARPA Networking – Agência de Projetos de Pesquisas Avançadas
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CDI	Comitê para Democratização da Internet
CEDERJ	Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro
CENIFOR	Centro de Informática
CIED	Centro de Informática na Educação
CIES	Centro de Informática na Educação Superior
CIEP	Centro Integrado de Educação Pública
CONSEB	Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisas Científicas
DIED	Departamento de Informática e Educação a Distância
DITEC	Departamento de Infra-estrutura e Informática
ENIAC	Eletronic Numerical Integrator And Calculator (Computador e Integrador Numérico Eletrônico)

FAPESP	Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo
FAETEC	Fundação de Amparo as Escolas Técnicas
FESP	Fundação Escola de Serviços Públicos
FAPERGS	Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FAPERJ	Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FNDE	Fundo Nacional para Desenvolvimento da Educação
FUST	Fundo para Universalização dos Serviços de Telecomunicações
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICA	Instituto Conectividade das Américas
IEPIC	Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LEC	Laboratório de Estudos Cognitivos
LNCC	Laboratório Nacional de Computação Científica
LI	Laboratório de Informática
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação e Cultura

NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTICs	Nova Tecnologia da Informação e Comunicação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organização das Nações Unidas
PRODERJ	Processamento de Dados do Estado do Rio de Janeiro
ProInfo	Programa Nacional de Informática na Educação
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SEE – RJ	Secretaria de Estado de Educação – Rio de Janeiro
SEED – RJ	Secretaria Estadual de Educação a Distância – Rio de Janeiro
SEI	Secretaria Especial de Informática
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESC	Serviço Social do Comércio
SOCINFO	Sociedade da Informação
TCE	Tribunal de Contas do Estado
UNIVAC	Universal Automatic Computer (Computador Automático Universal)