



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

IRIS LAURA BATISTA MARTINS

**POLÍTICA PÚBLICA E EDUCAÇÃO DIGITAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM
NATAL/RN: análise de eficácia da atuação dos objetivos do Proinfo Municipal.**

NATAL

2009

IRIS LAURA BATISTA MARTINS

**POLÍTICA PÚBLICA E EDUCAÇÃO DIGITAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM
NATAL/RN: análise de eficácia da atuação dos objetivos do Proinfo Municipal.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como parte dos requisitos para o título de Mestre.

Orientador: Prof.º. Dr. Djalma Freire Borges.

NATAL

2009

IRIS LAURA BATISTA MARTINS

**POLÍTICA PÚBLICA E EDUCAÇÃO DIGITAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM
NATAL/RN: análise de eficácia da atuação dos objetivos do Proinfo Municipal.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como parte dos requisitos para o título de Mestre.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Djalma Freire Borges.
Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Prof^a. Dra. Maria Auxiliadora Diniz de Sá
Examinador (a)
Faculdade Boa Viagem - FBV

Prof^a. Dra. Jomária Mata de Lima Alloufa
Examinador (a)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

*A coisa mais indispensável a um
homem é reconhecer o uso que
deve fazer do seu próprio
conhecimento.*

Platão

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida.

Aos meus pais e irmãos pelo apoio nas horas de dificuldade e com a minha falta de paciência.

Queria agradecer aos Professores Abdinardo Oliveira, Arlete Araújo e Anatália pelas aulas, sugestões, conselhos e dicas informais, juntamente com a Prof^a. Jomária Alloufa (por ocasião de banca de qualificação).

Agradecimento especial ao meu orientador, Dr. Djalma Freire Borges, antes de qualquer coisa pela paciência que teve comigo, pelos ensinamentos e dicas de pesquisa e pelas horas de leituras gastas no meu trabalho.

Aos colegas de mestrado Sueli, Miriam e Betânia pela força nas horas de angústia com tantas disciplinas ao mesmo tempo.

Quero agradecer a todas as pessoas que se fizeram presentes, que se preocuparam, que foram solidárias, que torceram por mim. Mas bem sei que agradecer é sempre difícil. Posso cometer mais injustiças esquecendo pessoas que me ajudaram do que fazer jus a todas que merecem. Então, aqui vai o meu muito obrigada.

RESUMO

O presente estudo discorre sobre a política pública de inclusão digital e do impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação da cidadania. Para tanto, optou-se por fazer uma análise de eficácia da atuação dos objetivos do Proinfo (Programa Nacional de Informática na Educação) do município de Natal-RN. Como instrumento de coleta de dados, foram utilizados três tipos de questionários. Os dados coletados foram analisados e discutidos a partir da análise descritiva de médias e análise de regressão múltipla. Os resultados da pesquisa apontaram que tanto os professores quanto os alunos utilizam a informática de forma restrita. Por outro lado, a educação digital ainda não está totalmente contemplada nos currículos digitais das escolas beneficiadas pelo Proinfo municipal e assim, constatou-se a ineficácia do programa com relação a capacitação docente e inclusão digital dos alunos.

Palavras-Chaves: Currículos Digitais. Inclusão Digital. Professores. Alunos.

ABSTRACT

The present work turns on the public politics of digital inclusion and of the impact of the Technologies of the Information and Communication in the formation of the citizenship. For this, it was opted for doing an analysis of effectiveness of the performance of the objectives of the Proinfo (National Program of Computer Science in the Education) municipal district of Natal-RN. As instrument of collection of data, three types of questionnaires were used. The collected data were analyzed and discussed starting from it analyzes it descriptive of averages and analyze of multiple regression. The results of the research pointed that the teachers and the students use the computer science in a restricted way. On the other hand, the digital education is not still totally contemplated in the schools beneficiaries' digital résumé by Proinfo municipal and thus, the inefficacy of the program was verified with relationship the educational training and the students' digital inclusion.

Keywords: Digital Résumé. Digital inclusion. Teachers. Students.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos professores segundo o sexo	50
Tabela 2 - Distribuição dos professores segundo a faixa etária	50
Tabela 3 - Distribuição dos professores segundo a escolaridade	51
Tabela 4 - Distribuição dos professores segundo o tempo de magistério	51
Tabela 5 - Distribuição dos professores segundo a renda	51
Tabela 6 - Distribuição dos professores segundo a série do ensino fundamental que leciona	52
Tabela 7 - Distribuição dos professores segundo a zona geográfica	52
Tabela 8 - Distribuição dos professores segundo a escola onde leciona	53
Tabela 9 - Distribuição dos professores segundo disponibilidade de equipamentos de informática	53
Tabela 10 - Distribuição dos professores segundo a atualização de equipamentos de informática	54
Tabela 11 - Distribuição dos professores segundo o conforto das instalações do laboratório	54
Tabela 12 - Distribuição dos professores segundo, condições das instalações do laboratório	54
Tabela 13 - Distribuição dos professores segundo o horário de funcionamento do laboratório	55
Tabela 14 - Distribuição dos professores segundo acesso dos alunos ao laboratório	55
Tabela 15 - Distribuição dos professores segundo preferência de acesso dos alunos ao laboratório	55
Tabela 16 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização do Linux.....	56
Tabela 17 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização do sistema operacional Windows.....	56
Tabela 18 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização do editor de texto Word	57
Tabela 19 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização de apresentação eletrônica, como Power Point.....	57
Tabela 20 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo	

na utilização do Excel	57
Tabela 21 - Distribuição dos professores segundo o treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização da Internet	58
Tabela 22 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização do Linux depois do treinamento	58
Tabela 23 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização do Windows depois do treinamento	59
Tabela 24 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização do Power Point depois do treinamento	59
Tabela 25 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização do Word depois do treinamento	59
Tabela 26 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização do Excel depois do treinamento	60
Tabela 27 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade na utilização da Internet depois do treinamento	60
Tabela 28 - Distribuição dos professores, segundo a capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas depois do treinamento	60
Tabela 29 - Distribuição dos professores, segundo atualização dos currículos digitais implementados na escola	61
Tabela 30 - Distribuição dos professores, segundo adequação da carga horária aos currículos digitais implementados na escola	61
Tabela 31 - Distribuição dos professores, segundo as diretrizes nacionais aos currículos digitais implementados na escola.....	61
Tabela 32 - Distribuição dos professores, segundo utilização da informática durante exposição das aulas	62
Tabela 33 - Distribuição dos professores, segundo incentivo os alunos na utilização da informática em atividades escolares	62
Tabela 34 - Distribuição dos professores, segundo melhoramento na prática pedagógica após utilização da informática em atividades escolares	62
Tabela 35 - Distribuição dos professores, segundo a utilização da informática na melhoria do raciocínio lógico	63
Tabela 36 - Distribuição dos professores, segundo aumento da interação com os alunos utilizando a informática	63

Tabela 37 - Distribuição dos professores, segundo competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando subsidiar a prática docente	63
Tabela 38 - Distribuição dos professores, segundo utilização das tecnologias de informação e comunicação objetivando construir significados e, com isso conseguir localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas no meu dia a dia	64
Tabela 39 - Distribuição dos professores, segundo incentivo aos alunos as pesquisas na internet visando ampliar seus conhecimentos cognitivos, ao entender a importância da educação digital em sua prática docente	64
Tabela 40 - Distribuição dos professores, segundo contemplação da educação digital no currículo da escola, considerando o aluno como protagonista e não como mero espectador, permitindo ao educando, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário	64
Tabela 41 - Distribuição dos professores, segundo a construção de uma cultura informacional consciente pela educação digital na escola	65
Tabela 42 - Distribuição dos coordenadores segundo o sexo	65
Tabela 43 - Distribuição dos coordenadores segundo a faixa etária	66
Tabela 44 - Distribuição dos coordenadores segundo a escolaridade	66
Tabela 45 - Distribuição dos coordenadores segundo a Situação funcional	67
Tabela 46 - Distribuição dos coordenadores segundo o tempo de magistério	67
Tabela 47 - Distribuição dos coordenadores segundo a renda	67
Tabela 48 - Distribuição dos coordenadores segundo a localização da Escola onde leciona	68
Tabela 49 - Distribuição dos coordenadores segundo o número de computadores no laboratório de informática	68
Tabela 50 - Distribuição dos coordenadores segundo o número de Impressoras no laboratório de informática	69
Tabela 51 - Distribuição dos coordenadores segundo o número de Scanners no laboratório de informática	69
Tabela 52 - Distribuição dos coordenadores segundo o número de computadores ligados em rede	69
Tabela 53 - Distribuição dos coordenadores segundo o acesso a internet	70
Tabela 54 - Distribuição dos coordenadores segundo a utilização de impressoras pelos alunos para atender a atividades escolares	70

Tabela 55 - Distribuição dos coordenadores segundo existência de cadastro para acesso ao laboratório de informática	70
Tabela 56 - Distribuição dos coordenadores, segundo a frequência dos alunos ao laboratório de informática	71
Tabela 57 - Distribuição dos coordenadores, segundo existência de computadores ou periféricos em manutenção	71
Tabela 58 - Distribuição dos coordenadores, segundo os programas de computador mais utilizados no laboratório de informática	71
Tabela 59 - Distribuição dos coordenadores, segundo utilização do laboratório de informática para treinamento de professores e alunos	72
Tabela 60 - Distribuição dos alunos segundo o sexo	72
Tabela 61 - Distribuição dos alunos segundo a faixa etária	73
Tabela 62 - Distribuição dos alunos segundo a renda familiar.....	73
Tabela 63 - Distribuição dos alunos segundo a zona geográfica	73
Tabela 64 - Distribuição dos alunos segundo a disponibilidade de equipamentos de informática	74
Tabela 65 - Distribuição dos alunos segundo a atualização de equipamentos de informática	74
Tabela 66 - Distribuição dos alunos segundo o conforto das instalações do laboratório ..	74
Tabela 67 - Distribuição dos Alunos segundo, adequações das instalações do laboratório	75
Tabela 68 - Distribuição dos alunos quanto ao horário de funcionamento do laboratório.	76
Tabela 69 - Distribuição dos alunos segundo estímulo de acesso ao laboratório.....	76
Tabela 70 - Distribuição dos alunos segundo preferência de acesso dos alunos ao laboratório	76
Tabela 71 - Distribuição dos alunos segundo conhecimento do professor na utilização do sistema operacional Linux	77
Tabela 72 - Distribuição dos alunos segundo conhecimento do professor na utilização do sistema operacional Windows	77
Tabela 73 - Distribuição dos alunos segundo conhecimento do professor na utilização do sistema operacional Word	78
Tabela 74 - Distribuição dos alunos segundo conhecimento do professor na utilização do sistema operacional Power Point.....	78
Tabela 75 - Distribuição dos alunos segundo a capacidade do professor em desenvolver	

jornais e outras atividades educacionais eletrônicas	78
Tabela 76 - Distribuição dos alunos segundo a utilização da informática durante exposição das aulas.....	78
Tabela 77 - Distribuição dos alunos, segundo incentivo do professor por entender a importância da educação digital em sua prática docente, a pesquisar na Internet visando ampliar conhecimentos cognitivos no dia a dia	79
Tabela 78 - Distribuição dos alunos, segundo participação do professor em sala de aula após o pleno domínio da informática.....	79
Tabela 79 - Distribuição dos alunos, segundo conhecimento na utilização do sistema operacional Windows	80
Tabela 80 - Distribuição dos alunos, segundo conhecimento na utilização do editor de texto Word.....	80
Tabela 81 - Distribuição dos alunos, segundo conhecimento na utilização de planilha eletrônica como o Excel.....	80
Tabela 82 - Distribuição dos alunos, segundo conhecimento na utilização de apresentação eletrônica como o Power Point	81
Tabela 83 - Distribuição dos alunos, segundo conhecimento na navegação e realização de buscas na Internet	81
Tabela 84 - Distribuição dos alunos, segundo o uso da informática para fazer trabalhos da escola	82
Tabela 85 - Distribuição dos alunos, segundo competência técnica e racional, para acessar programas no computador, adquiridas durante as aulas de informática	82
Tabela 86 - Distribuição dos alunos, segundo utilização das tecnologias de educação e comunicação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas, para a partir daí, construir conceitos	83
Tabela 87 - Distribuição dos alunos, segundo educação digital, contemplada no currículo da escola, considerando-se como protagonista e não como mero espectador permitindo-se, dentre outras coisas, ao acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que necessário	83
Tabela 88- Distribuição dos alunos, segundo auxílio da educação digital presente no currículo da escola como auxílio na construção de uma cultura informacional mais consciente.....	84

Tabela 89 - Distribuição dos alunos, segundo presença da educação digital no currículo da escola fazendo-se perceber, que hoje pode-se dizer que é um “cidadão do mundo”. Uma vez que já consigo operacionalizar sistemas, consigo filtrar na Internet informações mais importantes para o meu trabalho, e principalmente, consigo utilizar informações para construir algo melhor.....	84
Tabela 90 - Teste de variação (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27.....	85
Tabela 91 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,136$).....	86
Tabela 92 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27.....	86
Tabela 93 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,222$).....	86
Tabela 94 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27.....	86
Tabela 95 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,387$)	87
Tabela 96 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27.....	87
Tabela 97 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,504$)	88
Tabela 98 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27	88
Tabela 99 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,480$)	89
Tabela 100 – Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27.....	89
Tabela 101 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo ($R^2 = 0,639$)	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	OBJETO DE ESTUDO	18
1.2	OBJETIVOS	22
1.2.1	Geral	22
1.2.2	Específicos.....	22
1.3	JUSTIFICATIVA	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1	POLÍTICAS PÚBLICAS	26
2.1.1	Tipos de Políticas Públicas.....	28
2.1.2	Políticas Públicas no Brasil	29
2.1.3	Política Pública de Educação	32
2.2	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	34
2.2.1	Discussão das TIs no processo de ensino-aprendizagem.....	35
2.2.2	O Impacto das TI's na Formação da Cidadania.....	37
2.2.3	Cidadania: conceitos e debates	39
2.3	POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE À EXCLUSÃO DIGITAL.....	41
3	O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – PROINFO.....	43
4	METODOLOGIA	46
4.1	TIPO DE PESQUISA	46
4.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	46
4.3	COLETA DE DADOS	47
4.4	ANÁLISE DOS DADOS	48
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	50
5.1	PERFIL DOS RESPONDENTES	50
5.1.1	Perfil dos professores	50
5.1.2	Apresentação e Análise das Respostas dos coordenadores	65
5.1.3	Perfil dos Alunos Concluintes do Ensino Fundamental nas Escolas Municipais em Natal	72
5.2	ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA	85

5.2.1	Análise de regressão para os alunos	85
6	CONCLUSÃO	91
	REFERÊNCIAS	94
	APÊNDICES	97

1 INTRODUÇÃO

O mundo presencia o surgimento da atual sociedade do conhecimento e, como bem fala Silveira (2003), é necessário estar atento às novas formas de tecnologias, pois as oportunidades dos incluídos neste novo modelo de sociedade são bem maiores do que as daqueles que vivem o *apartheid* digital. Ou seja, a sociedade do conhecimento expressa à complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo.

A sociedade da informação ou do conhecimento corre o risco de se fechar em feudos, prevalecendo os interesses dos “barões da mídia”, buscando grandes lucros e acentuando as desigualdades. Dessa forma há o risco de limitação dos direitos de informação do cidadão.

Para Castells (2003) “sociedade da informação” coloca a ênfase no conteúdo do trabalho (o processo de captar, processar e comunicar as informações necessárias), e “sociedade do conhecimento” nos agentes econômicos que devem possuir qualificações superiores para o exercício do seu trabalho.

Segundo Drucker (1993), o mais importante não é a tecnologia em si, mas o impacto desta nas pessoas e nas organizações. O mundo está mudando com muita rapidez, e a tecnologia viabilizará as profundas mudanças necessárias para que as empresas sobrevivam num mercado cada vez mais competitivo e agressivo

Em uma sociedade em que a economia é baseada em conhecimento, o crescimento não tem limite, porque produz riqueza refinando idéias ou porque essa informação transmitida permanece na fonte, assim não há escassez de recursos.

Neste contexto, a sociedade do conhecimento ou a nova economia da informação surge como um novo modo de evitar a *exclusão social* e para dar oportunidades aos menos favorecidos, uma vez que, pelo uso dos computadores e da internet, todos poderiam ter direito ao livre acesso à informação.

Contudo, estudo elaborado pela empresa de pesquisa *Ipsos Public Affairs* revela a gravidade da exclusão digital no Brasil (Inclusão Digital, 2006). Os dados desta pesquisa recente mostraram que apesar de todo o desenvolvimento tecnológico, do barateamento dos computadores e da maior possibilidade de acesso à conexão com a internet, as pessoas das classes D e E, que representam *metade da população do País*, não tem acesso ao computador.

Segundo dados do IBGE, apenas 12,46% da população brasileira tem acesso a computadores e *somente 8,31% estão conectados à Internet* (IBGE, 2006). A maioria destes

poucos incluídos digitais, cerca de 97%, se concentra na área urbana, acentuando ainda mais o desnível e deixando as zonas rurais praticamente na escuridão digital.

Estes percentuais expõem o cenário de exclusão digital em que vive grande parte da população brasileira. Os resultados fazem parte de um estudo que deu origem ao *Mapa da Exclusão Digital* (FGV, 2003).

Daí a importância de estar inserido nessa sociedade da informação ou do conhecimento, pois esta revolução não apenas pode consolidar desigualdades sociais como também elevá-las, porque aprofunda o distanciamento cognitivo entre aqueles que já convivem com ela e os que dela estão à margem.

Observando estes fatores mencionados anteriormente, urge a necessidade de práticas eficazes de políticas públicas de inclusão digital no Brasil e, conseqüentemente no Rio Grande do Norte, visto que até o presente momento, as políticas públicas de inclusão digital do referido Estado não se encontram disseminadas, comparando-se com alguns Estados do Sul e Sudeste do país (FGV, 2003).

A formulação de políticas públicas, no Brasil, deve abarcar não apenas uma decisão de investimento em bens materiais (compra de equipamentos, ampliação de linhas telefônicas etc.), mas também uma contínua melhoria das condições do ensino básico, que possa dotar a população em idade escolar de capacidade cognitiva para compreender e processar as informações e símbolos disponibilizados pelo acesso dessas pessoas a Internet. Ou seja, para que também as camadas de baixa renda possam ter cada vez maior capacidade de exploração, de interpretação e de uso do mundo de informações disponibilizado pela Internet.

Até agora, no Brasil, a maior parte do processo de inclusão digital deu-se “pelo mercado”, ou seja, apenas referendou a inclusão de pessoas em condições financeiras e cognitivas de acessar a Internet e dominar seus requisitos básicos (AUN ET AL, 2007).

Deve-se salientar que, assim como foi necessário que a educação se tornasse política pública no país para que o analfabetismo fosse reduzido substancialmente, também no caso da inclusão digital (ou da superação do chamado “analfabetismo digital”) será necessária a elaboração de políticas públicas e que o Estado participe desse processo de ampliação da inclusão digital, assumindo seu papel na promoção de todas as camadas da população em direção ao domínio das TICs.

O desafio, além de complexo, é urgente no tempo, pois quanto mais ele demora, maiores serão as desvantagens relativas das parcelas apartadas do efetivo acesso as TICs, consolidando e até mesmo ampliando a exclusão social e a desigualdade de oportunidades já existentes no Brasil.

Deve-se destacar que a atual revolução tecnológica, ao contrário da primeira e da segunda Revolução Industrial, baseia-se nas chamadas tecnologias da inteligência e, portanto, requer maiores esforços cognitivos por parte das pessoas para transformar informações em conhecimento, obtendo, assim, capacidade de inserção mais qualificada no mercado de trabalho, especialmente à medida que um crescente conteúdo da vida profissional, cultural e mesmo material vai migrando para a rede e nela se amplificando e atingindo todas as esferas da vida social.

1.1 OBJETO DE ESTUDO

Todo o sistema tecnológico que sustenta o cotidiano da sociedade do século XXI foi construído a partir de uma revolução tecnológica que aconteceu nos Estados Unidos na década de 1970. Neste período, surgiu o primeiro microprocessador, o primeiro microcomputador, o primeiro sistema operacional para microcomputadores, a primeira conexão de fibra ótica, dentre outras benesses que mantêm o *modus operandi* da intitulada sociedade da informação (CASTELLS, 2003).

A idéia de conectar computadores em rede também surgiu nos Estados Unidos, durante o período da Guerra Fria. “Era uma política pública do governo norte americano que buscava enfrentar a aparente superioridade tecnológica da então União Soviética” (SILVEIRA, 2003, p. 12). Assim, o mesmo autor advoga que parece comum a todos é que no cerne desta revolução está o uso do computador como instrumento vital da comunicação e da economia.

Portanto, o combate à exclusão digital tornou-se um dos principais temas discutidos relacionados ao uso das tecnologias de informação para o bem-estar social no Brasil. Porque hoje, para se ingressar no mercado de trabalho formal, é importante que o candidato possua pelo menos os conhecimentos mínimos de informática, entre outros fatores, para enfrentar com sucesso uma entrevista de emprego. Uma população que está inserida digitalmente terá mais condições de ocupar novos postos de trabalho na sociedade, por exemplo. Além disso, as iniciativas de cooperativismo e economia solidária ganham maior espaço com trabalho em rede, teletrabalhos, telecentros etc.

Diversas são as estratégias para romper as barreiras do acesso das classes menos favorecidas às tecnologias digitais. A luta para democratizar o conhecimento, o principal

produto da chamada sociedade da informação, constitui uma forma de ataque às desigualdades sociais.

Dessa maneira, a inclusão digital não se resume a medidas que permitam aos cidadãos de baixa renda terem acesso ao computador. Na verdade, é necessário avaliar o peso que essas novas tecnologias representam para a economia do país, na produção de bens e serviços. É preciso sair do campo romântico para entender o patamar de inclusão digital de uma sociedade. Se um país não possui uma infra-estrutura de telecomunicações de boa qualidade, por exemplo, todo esse processo fica comprometido. Também se torna difícil imaginar uma nação desenvolvida cujas empresas não se estruturam através de tecnologias digitais. Trazer e capacitar pessoas para o mundo da informática consiste em uma das etapas. Mas no Brasil, o termo inclusão digital tem ficado aquém da sua filosofia original, tendo em vista a escassez de ações em prol deste benefício coletivo.

Conforme os estudos de Assumpção (2001, p. 12), a expressão inclusão digital pode ser definida como sendo:

[...] os esforços de fazer que as populações das sociedades contemporâneas possam obter os conhecimentos necessários para utilizar linguagens e capacidades dos recursos de TICs existentes e possam dispor de acesso regular aos equipamentos que possibilitam a existência destas tecnologias.

No que tange aos aspectos de inclusão digital restrita e ampliada, o conceito de Pretto e Bonilla (2001) coincide com o de Sampaio (2001). Para estes autores:

[...] a inclusão digital significa a participação efetiva, onde os indivíduos têm capacidade não só de usar e manejar o novo meio, mas, também, de prover serviços, informações e conhecimentos, conviver e estabelecer relações que promovam a inserção das múltiplas culturas nas redes, em rede.

Segundo dados da FGV (2003), o maior índice de inclusão digital do Brasil é o do Distrito Federal e o menor, do Maranhão, que juntamente com Piauí, Tocantins, Acre, Alagoas, são os menos incluídos; enquanto São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná estão entre os mais incluídos. É importante ressaltar que os dados se referem ao acesso a computador e conexão com a Internet e que também demonstram a relação diretamente proporcional entre nível educacional, renda e inclusão digital.

Tomando como base os dados supracitados e os elementos constituintes da inclusão digital, buscou-se analisar os aspectos que sirvam de elo entre o processo de inclusão digital e a educação digital.

O impasse da educação hoje é a existência de um profundo abismo entre o mundo fora da escola e o interior da mesma. Essa percepção é desencadeada por este momento de intensas transformações, socioeconômicas e culturais, e também as mudanças radicais de caráter histórico, bem como é perceptível as agudas crises no que se refere aos conflitos dos processos identitários, a banalização dos significados, as profundas incertezas e a demasia de angústias que se vive atualmente. Assim não se pode imaginar que a escola pública possa passar incólume frente a todos esses desafios. O que é mais grave é que ela não está a contento nem mesmo para atender as tradicionais expectativas do próprio sistema escolar.

Com base na problemática exposta acima e nos desafios enfrentados pela educação pública no país, o governo federal vem buscando estratégias para amenizar os problemas encontrados na rede pública de ensino acerca da inclusão digital. Assim, dentre as iniciativas desenvolvidas pelo governo, está o Programa Nacional de Informática na Educação - Proinfo. Ou seja, um programa social da área de educação, voltado para a melhoria da qualidade do ensino fundamental e médio e para a inclusão digital, utilizando como instrumentos a montagem de uma infra-estrutura tecnológica e a criação de condições para sua adequada utilização, via capacitação de pessoal através de cursos de informática e apoio técnico-pedagógico que atua nas escolas públicas de ensino fundamental, mediante convênios firmados com os estados e municípios, com o intuito de promover o uso pedagógico das diversas mídias eletrônicas nas escolas públicas de todo o Brasil.

Nesse caso, o referido Programa é importante porque ele busca atuar em duas frentes: equipando os laboratórios de informática das escolas com tecnologias da informação e capacitando professores para fazer o uso adequado dos recursos no processo de ensino-aprendizagem. Onde estes docentes a partir de tal treinamento poderão trabalhar em sala de aula a questão da educação digital e com isso, os alunos terão a oportunidade de conhecer os espaços e desenvolver pesquisas mais bem elaboradas e em um curto espaço de tempo, através das mídias eletrônicas.

Um desses convênios para a implantação e ampliação territorial do Proinfo foi firmado com a Prefeitura de Natal. Através dele, a o referido órgão pensando na melhoria do ensino em suas escolas, vem implantando o ensino digital, na educação fundamental, em sua rede escolar.

Assim, o Núcleo de Tecnologia Educacional de Natal (NTE Natal) foi criado em novembro 2005, mediante a Lei complementar nº 067 e cadastrado junto a Coordenação Municipal do Proinfo em fevereiro de 2006 como sendo o agente fomentador na inclusão das novas (TICs) nas Escolas da Rede Municipal de Ensino do Natal.

Embora o Proinfo municipal ainda não esteja presente em todas as escolas, ele já equipou 38 laboratórios das escolas municipais e já vêm desenvolvendo atividades de ensino digital dentro desse convênio Secretaria Municipal de Educação de Natal (SME, 2008).

Dessa forma, a política de educação digital não é vista apenas como uma nova forma de ensinar. O intuito dessa política é educar a população para utilizar as TICs como elemento facilitador no processo de ensino-aprendizagem. No Brasil, ainda se dá mais atenção aos aspectos ligados à inclusão digital, porém pouco se fala de educação digital. Ou seja, falta instrução a respeito do uso correto dessas tecnologias, de acordo com princípios básicos de cidadania.

A educação digital é um dos novos papéis da escola na sociedade da informação. Sua função é ensinar sobre cidadania, ética, propriedade intelectual, privacidade e segurança online, preparando indivíduos adaptáveis e criativos que lidem facilmente com a rapidez na fluência de informações, mas, principalmente, cidadãos digitais éticos para um novo mercado de trabalho cujas exigências tendem a ser maiores que as atuais. Ou seja, a educação digital ocupa um nível acima da inclusão digital, pelo fato de utilizar os recursos de TI com elemento facilitador em detrimento da apreensão do conhecimento.

Assim, este trabalho buscou fazer uma análise das ações desenvolvidas pelo Proinfo Municipal, no que diz respeito à política de educação digital (infra-estrutura dos laboratórios, capacitação docente e aspectos de inclusão digital). Para tanto, o presente trabalho tomou por base o conceito de inclusão digital restrita e, por conseguinte, fez-se uma análise de eficácia dos objetivos do referido programa.

Por tudo isto, é importante avaliar se essas atividades de ensino vêm dando resultado, se elas efetivamente tem sido bem sucedidas na ação educacional digital e uma pesquisa na área se coloca como pertinente. Em consequência, para analisar adequadamente esta temática formulou-se o seguinte problema de pesquisa:

Em que medida a implementação do PROINFO nas escolas públicas municipais do ensino fundamental em Natal atende os seus objetivos, de infra-estrutura/informática, capacitação docente e inclusão digital de alunos concluintes do ensino fundamental?

Com base no problema de pesquisa, as seguintes questões de pesquisa foram formuladas para permitir a sua solução.

1 – Os objetivos do PROINFO de dotar as escolas municipais do ensino fundamental em Natal de infra-estrutura adequada em tecnologias de informação e comunicação foram alcançados?

2 – Os objetivos do PROINFO de capacitar os professores das escolas municipais do ensino fundamental em Natal em tecnologias de informação e comunicação foram alcançados?

3 – Os objetivos do PROINFO de promover a inclusão digital dos alunos concluintes do ensino fundamental das escolas municipais em Natal foram alcançados?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar em que medida a implementação do Proinfo nas escolas públicas municipais do ensino fundamental em Natal atende os seus objetivos, de infra-estrutura/informática, capacitação docente e inclusão digital de alunos.

1.2.2 Objetivos Específicos

1 – Averiguar se os objetivos do PROINFO de dotar as escolas municipais do ensino fundamental em Natal de infra-estrutura adequada em tecnologias de informação e comunicação foram alcançados;

2 – Identificar se os objetivos do PROINFO de capacitar os professores das escolas municipais do ensino fundamental em Natal em tecnologias de informação e comunicação foram alcançados;

3 – Avaliar se os objetivos do PROINFO de promover a inclusão digital dos alunos concluintes do ensino fundamental das escolas municipais em Natal foram alcançados.

1.3 JUSTIFICATIVA

Hoje, as diversas formas de acesso à informação e, conseqüentemente, às novas formas de aquisição dos conhecimentos alteram profundamente as bases da educação e formação, pois o conhecimento é o grande capital da humanidade. Nessa perspectiva, espera-se que a educação do futuro seja mais democrática, menos excludente.

A permanente evolução do mundo moderno, assim como seu impacto na vida e organização social, geram novos desafios para a educação, que induzem a uma necessidade de evolução das práticas educacionais, ou mesmo na sua redefinição e reconstrução.

Neste ponto, o emprego das TICs, seja como ferramenta de pesquisa, seja no desenvolvimento de material didático ou meios para explanação de temas, nas suas mais vastas possibilidades (multimídia, hipermídia etc.) contribui não só para o aperfeiçoamento e expansão das capacidades do docente perante um mundo moderno e cheio de novidades utilizadas pelas mais diversas indústrias (ex. fonográfica, cinematográfica etc.), como também para uma renovação do modelo educacional. A utilização das TICs pode proporcionar a simplificação e uma melhor assimilação dos conhecimentos, dinamizando o processo de aprendizagem, além de eliminar a rigidez e a monotonia da metodologia da escola tradicional.

A inclusão digital deve ser considerada como agenda no campo das políticas públicas, como um objetivo social e educacional a ser atingido. E a utilização da Internet, assim, poderia ser encarada como uma necessidade básica para que possam ser criadas condições para que esta seja um catalisador de transformações sociais, visando uma sociedade mais democrática. Para tanto, o aluno deve ser formado de maneira condizente com as novas exigências da sociedade atual, de modo que a ele sejam facultadas condições tanto teóricas quanto práticas.

Nesse sentido, é preciso que o educador vá além do que o monitor/computador apresenta e que o perceba como uma ferramenta facilitadora nas atividades que realizará com seus alunos. Assim, tirando proveito do que a tecnologia oferece para um pleno desenvolvimento de sua ação educativa, poderá promover a construção de saberes significativos, especialmente em ambientes de aprendizagem que a utilizem, estimulando os educandos a compartilhar saberes, representações, práticas, valores e emoções, de modo a viabilizar a construção de uma comunidade colaborativa de aprendizagem.

Na formação continuada necessita-se de maior integração entre os espaços sociais (domiciliar, escolar, empresarial etc.), visando equipar o aluno para viver melhor na sociedade do conhecimento, uma vez que a educação é um bem coletivo.

Qual o papel da escola pública na sociedade informacional? Cabe a ela organizar um movimento global de renovação cultural, aproveitando-se de toda essa riqueza de informações. Hoje é a empresa que está assumindo esse papel inovador. A escola não pode ficar refém das inovações tecnológicas. Ela precisa ser um centro de inovação. No Brasil tem-se uma tradição de dar pouca importância à educação tecnológica, a qual deveria começar já na educação infantil. Atualmente se vive a “Sociedade do Conhecimento” e, com isso, a educação deve estar adequada aos novos tempos, às novas exigências, dando ênfase às novas competências. Até porque, as novas competências tecnológicas servem de suporte, auxílio para a construção do saber. Ao mesmo tempo, não significa dizer que se deva abandonar os tradicionais modos de ensino.

Para tal, todos os envolvidos na formação dos indivíduos têm que responder aos desafios que, a todo o momento, estão sendo impostos. Devem-se ter propostas de nova pedagogia, que não seja a impregnada no seio da educação elitista. Que não seja a pedagogia fiel à concepção da transmissão de informação, mantendo estrutura de disciplinas e de conteúdos estanques e currículos como verdadeiras grades de prisão que cerceiam a inventividade, a personalização e a internalização significativa dos conhecimentos. É preciso incorporar o uso de tecnologias da informática e da telecomunicação, como recursos de ampliação ao acesso à informação e para favorecer a criação de ambientes de aprendizado, que enfatizem a construção do conhecimento e a formação do indivíduo. É imperativo pensar em mudanças educacionais ou mesmo da escola, tendo em mente todas as questões envolvidas neste processo, como o papel do professor, do aluno, da gestão e da comunidade de pais (VALENTE, 1999).

É importante ressaltar que os agentes da educação necessitam ter acesso à informática. Para que isto ocorra é necessário desmistificar o computador perante aqueles que vão utilizá-lo através de métodos, técnicas e processo da informática, através da manipulação das linguagens computacionais (VALENTE, 1999).

A partir do exposto, observa-se a necessidade de avaliação da política pública desenvolvida pelo Proinfo Municipal, onde a avaliação assume a função de apreciar os efeitos atribuídos a ação do governo. Ou seja, analisar a utilização das TICs no processo ensino-aprendizagem na rede municipal de ensino e possibilitar a integração das diversas tecnologias educacionais.

Entretanto, para que uma política pública possa promover o desenvolvimento da cidadania nos seus beneficiados, é preciso que ela atenda aos princípios da efetividade, da eficácia e da eficiência. Como bem explica Arretche (2001), efetividade explica-se através da relação entre a implementação de um determinado programa e seus impactos e/ou resultados, isto é, seu sucesso ou fracasso quanto a mudanças nas condições sociais prévias da vida das populações assistidas em tal programa em avaliação. Quanto à avaliação da eficácia, se da através da relação entre objetivos e instrumentos explícitos de um dado programa e seus resultados efetivos (Figueiredo; Figueiredo, 1986). O avaliador estabelece uma equação entre metas anunciadas por um programa e, com base nas informações encontradas, as relaciona às metas alcançadas e, com isso, conclui pelo sucesso ou fracasso da política. Já por avaliação de eficiência, entende-se a relação entre o esforço empregado na implantação de uma dada política e os resultados alcançados (FIGUEIREDO; FIGUEIREDO, 1986).

Em última análise, vale ressaltar que a educação digital na atual sociedade da informação é um recurso importante, elemento facilitador, no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo assim, para a inclusão digital.

Portanto, diante do exposto, para esta pesquisa optou-se por fazer um estudo de análise da eficácia da atuação do PROINFO municipal em Natal, referente aos seus objetivos de infra-estrutura/informática, capacitação docente e inclusão digital de alunos, tomando como base o conceito de inclusão digital ampliada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

Políticas públicas são metas, programas, princípios e objetivos da ação governamental definidas a partir dos processos decisórios politicamente mediados com vistas a orientar, articular e coordenar a atuação de agentes públicos e privados e a alocação de recursos públicos e privados para atingir interesses coletivos considerados relevantes num dado momento histórico (BUCCI, 2002).

Segundo o pensamento de Dye (2005), política pública refere-se às ações do governo. Ou seja, ele escolhe o que deve ou não ser feito e, principalmente onde alocar os recursos, visando melhorias ou a resolução de problemas para uma sociedade.

Aliado ao excesso de produção de estudos setoriais pode-se acrescentar ainda que, sendo a área de política pública subdividida em várias subáreas, esses estudos focalizam, em geral, aspectos determinados de uma política pública. Isto porque a disciplina engloba, no mínimo, análises sobre a identificação do problema que vai ou não se transformar em uma política, ou seja, a definição da agenda (*agenda setting*), a formulação da própria política, sua legitimação, gestão, implementação e avaliação.

A política pública pode ser estudada por diversas razões. Uma delas é que as causas e conseqüências das decisões políticas ampliam o conhecimento de sociedade. No âmbito político, estudar política pública significa “assegurar” que o governo adote “certa política” para alcançar “certas metas”.

Conforme o entendimento de Meny e Thoenig (1992), ao contrário do que se pensa, as políticas públicas não se originam do acaso. O nascimento de uma política pública recorda um processo de ascensão a partir de demandas isoladas. Em outras palavras, as políticas públicas se alimentam em boa parte de si mesmas. Uma vez que não existe necessidade alguma de que se gerem de forma quase espontânea, umas à margem das outras, pelo único e exclusivo estímulo inicial da oferta e da demanda.

Mediante a esse demanda, a produção de políticas inicia-se com a identificação de uma lacuna e a construção de uma agenda. Nesse sentido, a tomada de decisão não representa o ponto de partida das políticas públicas. A construção da agenda representa o conjunto de problemas percebidos e que é capaz de estimular um debate público e a intervenção de

autoridades políticas legítimas. No entanto, nem todos os problemas podem facilmente ser inscritos numa agenda.

Já a implementação de uma política representa um processo pelo qual as decisões acomodam-se à realidade, ajustam-se ao campo de aplicação, se inscrevem nas rotinas dos agentes que programam a política. Em outras palavras, implementar consiste em aplicar um programa de ação a um problema. É nessa fase que o papel dos gestores e o desenho institucional da política se tornam críticos. Com efeito, em função dos atores envolvidos (os agentes que implementam a política e o público-alvo do programa), dos instrumentos estabelecidos e do grau de centralização dos processos (existência de um órgão específico ou não, mecanismos de supervisão, especialização das organizações etc.), a distância entre os objetivos perseguidos e as ações efetivas pode ser mais ou menos importantes.

No caso das políticas públicas, a avaliação é uma função que consiste em apreciar os efeitos atribuídos a ação do governo. A avaliação é, portanto, uma atividade normativa: individualmente ou em grupo, os avaliadores agem em função de quadros de referências, de seus valores e normas, de suas percepções. A dificuldade dessa fase reside no fato de que os resultados efetivos são relativamente independentes das expectativas iniciais. Além disso, as aspirações podem mudar no decorrer do percurso, outros problemas podem surgir, os objetivos são geralmente ambíguos e causas externas podem explicar os resultados.

Frey (2000) defende a tese de que o *policy analysis* nos países em desenvolvimento deve levar em conta as peculiaridades socioeconômicas e políticas dessas nações. Assim, todo o instrumental de análise deve ser adaptado.

Segundo Frey (2000), essa diferenciação teórica de aspectos peculiares da política fornecem categorias que podem se evidenciar proveitosas na estruturação de projetos de pesquisa. Tendo em vista a necessidade de se incluir na análise de políticas públicas, um referencial que dê conta das diferentes dimensões da política (*policy, politics e policy*), vão ser desenvolvidos novos conceitos explicativos.

As políticas públicas podem ter diversos objetivos e diferentes características e formatos institucionais. O modelo da *policy arena* (LOWI, 1972) refere-se aos processos de conflito e de consenso dentro de diversas áreas de política, as quais podem ser distinguidas de acordo com os tipos de políticas públicas: redistributiva, distributiva e regulatória ou constitutiva. (FREY, 2000).

2.1.1 Tipos de Políticas Públicas

Para discutir os diferentes tipos e modelos de políticas públicas, são quatro as perguntas básicas: qual o objetivo? Quem financia? Quem vai implementar? Quais serão os beneficiados?

De acordo com as respostas possíveis, as políticas públicas podem ser divididas em três tipos: (1) políticas públicas redistributivas; (2) políticas públicas distributivas; (3) políticas públicas regulatórias ou constitutivas. Observa-se cada uma delas, segundo suas principais características:

1. Políticas Públicas Redistributivas - O objetivo das políticas públicas redistributivas é redistribuir renda na forma de recursos e/ou de financiamento de equipamentos e serviços públicos.

Uma dificuldade na implantação de políticas redistributivas provém do fato de os setores sociais penalizados pelo financiamento de tais políticas tenderem a se organizar com mais força do que a numerosa parcela social que vai ser beneficiada. Uma alternativa para evitar possíveis oposições é a implantação de políticas redistributivas mais brandas, em que a redistribuição de renda para os estratos mais pobres é feita mediante a realocação de verbas orçamentárias e, tem a vantagem de apresentar menor resistência dos estratos de média e alta renda da sociedade, uma vez que os recursos desses programas são provenientes do orçamento público já existente

2. Políticas Públicas Distributivas - As políticas públicas distributivas têm objetivos pontuais ou setoriais ligados à oferta de equipamentos e serviços públicos.

Quanto ao financiamento, é a sociedade como um todo através do orçamento público, quem financia sua implementação, enquanto os beneficiários são pequenos grupos ou indivíduos de diferentes estratos sociais.

As políticas distributivas são o tipo de política majoritário no Brasil. Em muitos casos, ele acaba tendo conotação clientelista. Grande parte das políticas desenvolvidas pelo Poder Legislativo tem caráter distributivo. Em geral, porque a população pobre apresenta demandas pontuais e individuais em razão das carências sociais existentes. Mas é preciso ter atenção: nem toda política distributiva é clientelista. Por exemplo, políticas de emergência e solidariedade às vítimas de enchentes e terremotos são distributivas, mas não são clientelistas.

3. Políticas Públicas Regulatórias - As políticas públicas regulatórias visam regular determinado setor, ou seja, criar normas para o funcionamento dos serviços e a

implementação de equipamentos urbanos. Assim, a política regulatória se refere à legislação e é um instrumento que permite regular (normatizar) a aplicação de políticas redistributivas e distributivas. As políticas redistributivas têm efeitos de longo prazo e, em geral, não trazem benefícios imediatos, já que precisam ser implementadas.

2.1.2 Políticas Públicas no Brasil

Entre os fatores mais fortemente limitadores da eficácia das políticas públicas no Brasil principalmente das políticas sociais, está a debilidade das instituições brasileiras, particularmente dos partidos políticos.

A expressão debilidade institucional tem sido recorrente na literatura da Ciência Política. Acentuou-se com o debate sobre a reforma do Estado e sua capacidade de regulação, bem como, sobre o papel e as funções da Administração Pública num cenário globalizado e neoliberal.

Por debilidade institucional busca-se expressar a fragilidade das instituições públicas em exercerem suas prerrogativas, em realizarem as funções para as quais foram sociais e politicamente constituídas e organizadas, enfim, em tutelarem políticas de interesse público. Os partidos políticos são o principal sinônimo desta fragilidade que se reflete nos limites das ações político-administrativas diante de um quadro de relações sociais e políticas complexas e de uma cultura política autoritária, privatizadora das decisões e das esferas públicas. Refere-se aqui ao acervo de instituições envolvidas na organização das políticas públicas.

Entende-se que a importância em retomar a questão da debilidade institucional e as políticas públicas, principalmente as de caráter social apóia-se em alguns pressupostos:

- a) O processo de democratização não logrou deslocar as forças políticas de caráter patrimonial; ao contrário, a atividade eleitoral, despolitizada, repôs no cenário político não somente personagens politicamente arcaicas como vitalizou a cultura política do favor e da clientela;
- b) A emergência de políticas sociais de formato neoliberal, afirmando novos personagens institucionais (agências financeiras internacionais etc.) na determinação dos filtros sociais e reinserção práticas tradicionais como a filantropia (empresarial), deslocando relações de direito no acesso e organização das políticas públicas para o plano da prática da

benemerência e da caridade;

- c) Afirma-se um modelo de proteção social centrado no neocorporativismo e na disseminação dos *lobbies*; uma dupla americanização na expressão de Vianna (1998, p. 14). A autora afirma que esta condição acentua as desigualdades sociais e reiteram o processo de exclusão. Reforça a necessidade de um eficiente sistema público de seguridade social, mas que as barreiras políticas e institucionais precisam ser investigadas.

Em outro trabalho Vianna (1989) sintetiza as principais obras sobre a política social no Brasil, desde a formação do discutido *welfare state* brasileiro até o período da transição democrática. A autora constata um perfil de implementação da política social no Brasil, consolidado durante o período autoritário, cujas características principais seriam:

- a) A centralização em nível federal tanto das decisões quanto dos comandos financeiros, centralização esta que os decisores concordam ter implicado em profunda desapropriação dos instrumentos de ação social dos estados e municípios como o Sistema Financeiro da Habitação;
- b) A fragmentação institucional, expressa na multiplicação de autarquias, fundações e empresas estatais, com conseqüências tais como a crescente incapacidade de formular e implementar políticas gerais para cada setor, a impossibilidade de estabelecer uma política social de corte nacional, a ausência de mecanismos de controle, a intolerância administrativa e a abertura de espaços para a inserção de interesses particularistas e para a corrupção;
- c) O bloqueio de participação social e política nos processos decisórios, com a supressão das formas mais eficazes de controle público e do cidadão sobre os destinos da proteção social no país;
- d) A privatização manifesta tanto na abertura do aparelho burocrático ao assédio de grupos privatistas quanto na articulação entre o aparato de governo e o setor privado produtor de serviços ou fornecedor de bens, sendo apontado como aspecto crucial desta privatização o crescimento da rede privada de ensino e saúde;
- e) O padrão de financiamento das políticas sociais, obstaculizante de transferências reais de rendas e impeditivo da promoção de solidariedade no interior do sistema.

O perfil do autoritarismo seja tecnocrático, seja oligárquico-patrimonial cristalizou lógicas de ação político-administrativa no aparato público que sempre reagiram à constituição de um acervo institucional efetivamente público e democrático. Estas lógicas são identificadas

por Abranches (1989, p. 16) como lógica dos clãs e lógica das facções. Ambas formam verdadeiros feudos e baronatos em torno da esfera de poder, particularizando-o. Contrapõem-se ao jogo do mercado e da burocracia weberiana, tornando-os seus reféns, correlação esta que impediria, na percepção do autor, um desenvolvimento político e institucional.

Assim, produz-se historicamente uma cultura político-administrativa na gestão e intermediação de interesses que tem como consequência a privatização da coisa pública, a exclusão social e a negação de qualquer forma politizada de participação na gestão da agenda pública.

Esta rede clientelista e corporativa, ao mesmo tempo em que bloqueia o processo decisório sobre as demandas sociais do conjunto da sociedade, torna-se extremamente permeável aos jogos de interesse particularista e resistente a qualquer tipo de mudança na estrutura de gestão da coisa pública. Organizada no rastro histórico das estruturas oligárquicas, demonstra, no entanto, uma grande capacidade de adaptação às conjunturas de poder, independente de regimes políticos.

A agenda liberal nunca constituiu um projeto radicalmente antagônico ao formato do poder oligárquico patrimonial (colonial, imperial ou republicano) que se cristalizou nas relações sociais e políticas. O jogo de correlação de forças, ao mesmo tempo em que permite o avanço de certos itens da agenda liberal (eleições diretas), deixa brechas para a perpetuação dos poderes oligárquico-patrimoniais. A complementaridade das lógicas do poder foi mais forte que o antagonismo entre as elites, expressando a fragilidade de ambos em manterem ou afirmarem seu poder hegemônico.

No Brasil, os partidos são considerados obstáculos à eficiência das políticas públicas. O seu alijamento do processo decisório e seu baixo grau de institucionalização induzem a um jogo fragmentado e cotidiano de negociações, exacerbando o particularismo da atuação parlamentar dificultando a possibilidade de controle social sobre sua atuação em detrimento da ação coletiva, institucional, partidária. A sua fragilidade limita a tarefa de regular a incorporação e as demandas dos segmentos sociais no sistema político, publicizando assim, o potencial conflitivo (AVELINO, 1991. p. 106)

2.1.3 Política Pública de Educação

Conforme os objetivos do Proinfo, os computadores conectados à Internet estão chegando à escola pública brasileira. Esse fato novo desperta a discussão em torno da atual configuração da escola e das possíveis mudanças exigidas pela sociedade contemporânea. Que alterações pedagógicas serão realizadas? Os dirigentes e docentes estão preparados para receber tais tecnologias? Que paradigma poderá dar conta dessa nova realidade?

Inicialmente, é fundamental considerar que tipo de escola é essa, tão desacreditada pela sociedade. De um modo geral, assim como na escola particular, predomina na escola pública uma prática pedagógica tradicional, pautada no modelo behaviorista, mecanicista. Essa prática por sua vez, tem como suporte um currículo baseado na divisão dos conteúdos em disciplinas (compartimentos), linearmente organizado e rígido. E essa rigidez, como advoga Giroux (1998), ao invés de propiciar a construção do conhecimento de forma crítica pelo aluno, ao contrário, respalda uma prática pedagógica que serve de controle social. E isso acontece com a cumplicidade do professor, que, às vezes por falta de conhecimento político e pedagógico, acaba por transmitir a ideologia dominante, disseminando atitudes, normas e crenças, deixando de fazer uma reflexão crítica sobre seu trabalho. Nesta perspectiva, a prática pedagógica e o currículo são vistos como se fossem neutros, desprovidos de subjetividade e dissociados da realidade social.

Por outro lado, essas mudanças curriculares se constituem em um desafio para a escola, pois toda inovação na educação (e em qualquer área do conhecimento) deve ser respaldada em um referencial teórico capaz de nortear a prática pedagógica em qualquer nível de ensino. Sem um lastro teórico recai-se no vazio de se seguir receitas prontas, numa prática desprovida de reflexões críticas pertinentes. Assim, o fazer pedagógico limita-se à realização de tarefas.

Além dessas mudanças, a escola pública passa por outro desafio: o de implantar o computador e a Internet na sua prática pedagógica. Nesse processo de inserção é necessário considerar o real potencial dessa tecnologia para a educação. Isso ocorrerá sem maiores problemas se a escola souber quebrar seus paradigmas seculares e buscar construir à luz de um referencial teórico consistente e coerente, alternativas para o trabalho com essas tecnologias e possíveis repercussões para o currículo escolar. É evidente que os professores, alunos e demais membros da comunidade escolar devem se apropriar da linguagem que é peculiar a essa tecnologia digital. É importante também refletir sobre a sua influência no

comportamento e cognição do indivíduo, e em particular, nas implicações do funcionamento da Internet.

Neste processo, o professor tem papel relevante e, para tanto, dentre as habilidades que deve possuir, o domínio da linguagem informacional e o conhecimento dos meios de comunicação e das multimídias se faz fundamental.

Antes mesmo de incluir o aluno é preciso incluir o professor. Isto não significa apenas conceder-lhe acesso aos meios de comunicação e tecnologias, mas, sobretudo capacitá-lo para o trabalho com estas tecnologias.

Assim, aumentar o número de aparelhos será quase inútil, se eles forem entregues a professores sem um treinamento prévio, sem um prévio conhecimento de como aproveitar o potencial do computador.

A inclusão do professor ao meio digital requer, portanto, o seu treinamento – formação básica sobre o funcionamento do computador, Internet e diversos aplicativos, que lhe seja mostrado como pode aplicar a tecnologia em sala para melhorar a aprendizagem e motivar o aluno, que sejam quebradas barreiras - receios, medos, preocupações em relação ao uso do computador, desmitificando informações como a de que o professor será substituído por ele, do uso indistinto e inescrupuloso do computador, para que não sejam reproduzidos os padrões de passividade intelectual e a compreensão de que a escola do futuro não é apenas tecnologia de ponta dentro da sala de aula, e sim preparar a criança para viver o futuro.

O professor deve se conscientizar que na educação, a Internet traz um potencial inovador, pois permite superar as paredes da sala de aula, com a troca de experiências entre alunos de outras cidades, estados e até países, e que este novo ambiente de aprendizagem, que não reside mais apenas na escola, mas também nos lares e empresas, trazendo novos desafios para os professores, mais do que nunca chamados a serem Facilitadores e Motivadores.

Nesse sentido, Pretto (1996) diz que há duas possibilidades de se utilizar as tecnologias na educação: como instrumentalidade e como fundamento. Usá-las como instrumentalidade é colocá-las como recursos didáticos, que servem para dinamizar a aula, “motivar o aluno” ou “prender a atenção dos estudantes”. Em tal perspectiva, a educação continua como está só que com novos e avançados recursos tecnológicos. Porém, enquanto fundamento esta se expressa através da epistemologia. Em outras palavras, a epistemologia é que vai nortear a aquisição do conhecimento teórico, dando pressuposto necessário para a prática.

Levando em conta a idéia de Pretto (1996) quanto ao conceito de utilização de tecnologia na educação como fundamento, é possível se chegar a idéia de Educação Digital,

onde o aluno não age apenas como “mero espectador”. Em outras palavras, ele está apto a utilizar a técnica uma vez apreendida com racionalidade. Assim, sob essa perspectiva, este é capaz de ser construtor de significados.

2.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Com o avanço da revolução tecnológica, nos últimos trinta anos, observou-se o nascimento de novas formas de comunicação que deram origem à sociedade de hoje, a chamada sociedade da informação e, que segundo Castells (2003, p. 98) “esta revolução não se originou de nenhuma necessidade preestabelecida. Ela ocorreu por uma indução tecnológica, muito mais que uma determinação social”.

Conforme Alecrim (2004), a Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como um conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação. Como exemplo, tem-se a Internet.

A TI é algo cada vez mais comum no dia-a-dia das pessoas e das empresas. E tudo gira em torno da informação. Portanto, quem sabe reconhecer a importância disso, tem mais chance de se tornar um profissional com qualificação para as necessidades do mercado. Da mesma forma, a empresa que melhor conseguir lidar com a informação, certamente terá vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes.

Ainda com Castells (2003), o surgimento das novas TICs trouxe mudanças profundas nas relações econômicas, políticas, sociais e culturais e, ao mesmo tempo em que pontes informacionais foram construídas - ligando mercados, capitais, interesses e pessoas, permitindo trocas de informações - também abismos foram criados (ou aprofundados), deixando de um lado aquele indivíduo que têm acesso e recursos para a utilização efetiva das tecnologias e de outro, os que não têm.

A informação tornou-se tão importante que Drucker (1993) defende o primado da informação como a base e a razão para um novo tipo de gestão, que em curto prazo se perspectiva a troca do binômio capital/trabalho pelo binômio informação/conhecimento como fatores determinantes no sucesso empresarial. Caminha-se para a “sociedade do saber” onde a informação e o conhecimento são a chave da produtividade e da competitividade. Com isso, a revolução da informação exige, mudanças profundas no modo como se observa a sociedade na organização e sua estrutura, o que se traduz num grande desafio.

A chamada sociedade de informação possui um efeito multiplicador que dinamizará os setores da economia, constituindo, por sua vez, a força motora do desenvolvimento político, econômico, social, cultural e tecnológico. O acesso à informação e a capacidade de a partir desta, extrair e aplicar conhecimentos são vitais para o aumento da capacidade concorrencial num mercado sem fronteiras. As vantagens competitivas são agora obtidas através da utilização de redes de comunicação e sistemas informáticos que interconectem empresas, clientes, fornecedores e pessoas.

Tudo o que as tecnologias de informação trouxeram e ainda estão trazendo para as sociedades contemporâneas impuseram forma, ritmo e conteúdo inovadores. Castells (2003) menciona que o que diferencia o atual momento dos demais na história é que, “pela primeira vez, a mente humana se torna força direta de produção e não apenas um elemento decisivo dos sistemas produtivos”.

2.2.1 Discussão das TIs no processo de ensino-aprendizagem.

É sabido que a literatura sobre o uso das tecnologias computacionais na educação é muito vasta. Vários são os focos de análise que classificam a produção em diversas categorias, tais como: relatos de experiências sobre a aplicação pedagógica dos computadores, reflexões teórico-filosóficas acerca dos efeitos da utilização dessa tecnologia, apresentação de novos produtos tecnológicos para a educação dentre outros. As reações dos professores à penetração dos computadores na esfera pedagógica estão descritas e analisadas em produções de dois tipos: trabalhos de cunho reflexivo e pesquisas que tomam os professores como sujeitos de investigação.

As dificuldades parecem ser muitas. Sobrinho (1997) identifica algumas em relação às experiências de professores com a informática educativa. Em primeiro lugar, afirma que eles se sentem intimidados no contato com os computadores, pois percebem ser necessário um domínio mínimo da tecnologia (hardware e softwares) para orientar a utilização do computador em atividades pedagógicas. Mostra, também, que eles se preocupam com a variedade de produtos educacionais, lançados constantemente no mercado, e que deles exige um aperfeiçoamento contínuo.

Uma outra dificuldade identificada pelo autor diz respeito à relação dos professores com os profissionais de informática, ou seja, aqueles (técnicos, ou especialistas em

informática educativa) que cuidam dos laboratórios de informática das escolas. Os professores reclamam que as preocupações desses profissionais não estão necessariamente voltadas para o programa curricular da escola, e sim para o trabalho com os conteúdos técnico-operacionais das máquinas. Ressentem-se, ainda, do fato de que as atividades desenvolvidas nos laboratórios atraem bastante a atenção dos alunos e são consideradas mais empolgantes do que aquelas realizadas em sala de aula.

Por fim, Sobrinho (1997) relata que os professores se sentem desconfortáveis perante os alunos que possuem experiência anterior nos recursos computacionais e que dedicam sistematicamente longos períodos dos seus dias ao seu aperfeiçoamento. Isto ocorre mediante o fato de que esses alunos dominam a tecnologia com a qual professores têm dificuldade de lidar.

Em seus estudos, Tosta e Oliveira (2000) parecem ter encontrado resultados semelhantes. Afirmam que muitos professores não utilizam o laboratório de informática por não saberem usar os computadores e que alegam falta de tempo para aprender. Na opinião dos pesquisadores, o que ocorre é que alguns educadores mostram-se resistentes às mudanças que o uso do computador demanda em sua rotina de trabalho na escola. Percebe-se, portanto, que as dificuldades são de diferentes ordens e são enfrentadas de maneiras também diversas, provocando a emergência de sentimentos, muitas vezes confusos. Nesse sentido, buscou-se analisar aqui, de forma empírica, alguns dos efeitos dos computadores na prática docente.

Para muitos estudiosos contemporâneos, a presença dos computadores na educação tem uma dimensão revolucionária. Baseados no que ocorreu em outros setores da vida contemporânea, estes pesquisadores acreditam que o uso da tecnologia digital pode impulsionar uma transformação na educação. A respeito dos efeitos revolucionários do uso dos computadores na prática pedagógica e na dinâmica escolar, os estudos de Felipe (2001), e Tosta e Oliveira (2000), não se apresentam tão favoráveis.

Conforme Tosta e Oliveira (2000), o computador não foi realmente incorporado à dinâmica escolar. O laboratório de informática funciona como um “anexo” que professores e alunos pouco frequentam. Quando o fazem, é como se estendessem o espaço da sala de aula para o laboratório, sem as necessárias modificações.

Já Sobrinho (1997) conclui que os professores vêem as novas tecnologias apenas como facilitadoras do trabalho escolar e acreditam que não há nenhuma necessidade de modificar seus modos de atuação, ou suas concepções de ensino frente à entrada da tecnologia na escola.

Em resumo, o que pesquisas dos autores supracitados têm mostrado é que o computador foi “domesticado” pelo professor. Ou seja, que este encontrou formas de usar os recursos digitais (aplicativos e os softwares educativos), de modo a preservar seu controle no processo pedagógico. Assim, é o docente quem escolhe o software e a maneira de utilizá-lo. Como afirma Moraes (1997, p. 16), os computadores “continuam perpetuando o velho ensino, *otimizando o péssimo*”.

Fica, portanto, diante do exposto, um questionamento se os computadores foram, gradativamente, deixando de ser novidade e de representarem uma ameaça, para transformarem-se em apoio às antigas e bem conhecidas tarefas levadas a cabo por professores e alunos. Esse quadro, porém, parece ter sido desequilibrado após a comercialização da Internet, em meados da década de 1990.

2.2.2 O Impacto das TI's na Formação da Cidadania.

Conforme Souza (1994), o acesso à informação pode se configurar como um elemento propulsor do desenvolvimento humano. Para tanto, algumas organizações da sociedade civil vêm trabalhando no desenvolvimento de políticas de informação que visam dar embasamento à luta e a conquista de direitos e deveres civis em prol de uma democracia mais participativa.

A Internet possibilita a circulação de mensagens independentemente de tempo, territórios geográficos, diferenças culturais e interesses, sejam eles econômicos, políticos, globais, nacionais ou locais. Ao viabilizar a produção de conteúdos específicos, particulares e pessoais, assim como sua transmissão sem fronteiras pelos próprios agentes sociais, permite alterar o sistema convencional de tratamento da informação, atividade antes concentrada nos agentes profissionais vinculados à mídia tradicional. As organizações mudam porque a sociedade muda e impulsiona as instituições. Portanto, evidencia-se o surgimento de novos paradigmas. Tanto a sociedade quanto os Estados – e especialmente as organizações – passam por transformações e pelos efeitos provocados pela globalização e revolução tecnológica da informação. Castells (2003), trata dessas alterações da era contemporânea como o surgimento do “informacionalismo”.

Nesse contexto, esta prática depende de um esclarecimento do cidadão sobre a importância do seu papel na sociedade; isso depende, a rigor, da assimilação de valores e da formação de uma cultura política adequadas à manutenção da democracia.

Além disso, nem todos os membros das atuais sociedades democráticas possuem recursos materiais necessários para acessar a Internet e estão deste modo, à margem dos seus benefícios. Para tal condição dá-se o nome de exclusão digital, atualmente reconhecida como uma forma especial de analfabetismo, uma vez que a aprendizagem de noções de informática é considerada importante não só para a obtenção de melhores colocações no mercado de trabalho como também para um exercício mais pleno da cidadania. Dado que o capitalismo de mercado produz inexoravelmente desigualdades, tanto econômicas quanto políticas, limitando o funcionamento desejável da democracia, faz-se necessário uma melhor distribuição de renda, acesso a um sistema educacional eficiente e, acima de tudo, um forte compromisso social do governo, garantindo o acesso igualitário aos recursos políticos indispensáveis ao exercício pleno da cidadania (DAHL, 1999, p. 200).

Segundo Stiglitz (2003), é necessário compreender melhor o que é a globalização, a segunda revolução capitalista. Atualmente vive-se em uma nova era de conquistas, mas agora são as empresas, os conglomerados, os grupos industriais e financeiros privados que pretendem atrair o mercado global. São poucos, porém, poderosos. Sob o efeito da revolução tecnológica da informação, um grande salto foi dado para a manipulação do conhecimento e da economia no mundo. A globalização não tem como premissa conquistar países, nações ou territórios, mas visa conquistar mercados, portanto, as riquezas.

Essa conquista traz efeitos devastadores como: o desemprego, a pobreza, o agravamento da desigualdade, a criminalidade financeira e a destruição da natureza sem escrúpulos, ou seja, questões sociais graves. E que de acordo com Castells (2003), na era da cibercultura, da Internet, da chamada “cultura global”, as tecnologias da informação representam a ferramenta que tanto pode fomentar os efeitos dessa nova economia degradante, como possibilitar uma maior conscientização e a conseqüente politização das pessoas – e especialmente das empresas – haja vista a preocupação social. Portanto, o acesso à informação permite comparações, competitividade e noções de desenvolvimento sustentável. Essas mutações contemporâneas, cujos efeitos são provocados por fatores de ordem tecnológica (informática), econômica (globalização) e sociológica (exclusões e poder), causam uma explosão de desigualdades, flagelos sociais, desemprego e pobreza em massa.

2.2.3 Cidadania: conceitos e debates.

De acordo com Ribas (1999), a cidadania versa sobre os direitos, deveres e obrigações do cidadão. É o direito de ter uma idéia e poder expressá-la. É poder votar em quem quiser sem constrangimento. É devolver um produto estragado e receber o dinheiro de volta. É o direito de ser negro sem ser discriminado, de praticar uma religião sem ser perseguido.

Já para Demo (1988), cidadania é a qualidade de estar inserido na sociedade sob forma de direitos e deveres majoritariamente reconhecidos. Ou seja, igualdade de todos perante a lei.

A cidadania tem assumido historicamente varias formas em função dos diferentes contextos culturais. O conceito de cidadania, enquanto direito a ter direitos, tem se prestado a diversas interpretações. Entre elas, tornou-se clássica a concepção de T.H. Marshall, que analisando o caso inglês e sem pretensão de universalidade, generalizou a noção de cidadania e de seus elementos constitutivos (MARSHALL, 1967).

A cidadania seria composta dos direitos civis e políticos – de primeira geração, e dos sociais – como sendo os de segunda geração. Os direitos civis, conquistados no século XVIII, correspondem aos direitos individuais de liberdade, igualdade, propriedade, de ir e vir, direito à vida, segurança etc. São aqueles que embasam a concepção liberal clássica. Já os direitos políticos, alcançados no século XIX, dizem respeito à liberdade de associação e reunião, de organização política e sindical, à participação política e eleitoral, ao sufrágio universal etc. São também chamados direitos individuais exercidos coletivamente e acabaram se incorporando à tradição liberal.

Os direitos de segunda geração, os direitos sociais, econômicos ou de crédito, foram conquistados no século XX a partir das lutas do movimento operário e sindical. São os direitos de trabalho, saúde, educação, aposentadoria, seguro-desemprego, enfim, a garantia de acesso aos meios de vida e bem estar social. Tais direitos tornam reais os direitos formais.

No que se refere aos direitos de cidadania e o Estado, existiria uma tensão interna entre os diversos direitos que compõem o conceito de cidadania (liberdade X igualdade). Enquanto os direitos de primeira geração – civis e políticos – exigiriam, para sua plena realização, um Estado mínimo, os direitos de segunda geração – direitos sociais – demandariam uma presença mais forte do Estado para serem realizados. Assim, a tese atual de Estado Mínimo patrocinada pelo neoliberalismo, que parece haver predominado sobre a social-democracia nesta década, corresponde não a uma discussão meramente quantitativa,

mas à estratégia diferenciada dos diversos direitos que compõem o conceito de cidadania e dos atores sociais respectivos.

Ainda com Marshall (1967), na segunda metade do século XX, surgiram os chamados “direitos de terceira geração”. Trata-se dos direitos que têm como titular não o indivíduo, mas grupos humanos como o povo, a nação, as coletividades étnicas ou a própria humanidade. É o caso do direito à autodeterminação dos povos, ao desenvolvimento, à paz, ao meio ambiente etc. Na perspectiva dos “novos movimentos sociais”, direitos de terceira geração seriam os relativos aos interesses difusos, como ao meio ambiente e do consumidor, além do direito das mulheres, das crianças, das minorias étnicas, dos jovens, anciãos etc. Já se fala hoje de “direitos de quarta geração”, relativos a bioética, para impedir a destruição da vida e regular a criação de novas formas de vida em laboratório pela engenharia genética.

Marshall (1967) teve a sua concepção de cidadania sujeita a diversas contestações, desde as que excluíram os direitos sociais do conceito de cidadania, por não serem direitos naturais e sim históricos, crítica esta feita por Cranston, a partir dos estudos de Vieira (2001), até os que classificaram a cidadania em passiva, descendente, via Estado, e ascendente, de instituições locais autônomas. Surge a possibilidade de existência de uma cidadania conservadora - passiva e privada - e uma outra revolucionária - ativa e pública, discutida por Turner (1990).

É na era capitalista que se gesta a sociedade civil, o Estado Nação e, com ambos, o conceito de indivíduo cidadão de uma nação. É também na modernidade capitalista que a questão da pobreza se torna visível como fenômeno estrutural decorrente de um modo de produção que engendra a exclusão, as desigualdades sociais e a injustiça social. Nos países capitalistas avançados, a seguridade social representou a conquista dos direitos sociais e a possibilidade do exercício da cidadania para os diversos segmentos sociais.

Portanto, diante do supracitado, percebe-se que o conceito de cidadania vem sofrendo mutações desde os primórdios da sociedade organizada. Contudo, nas últimas décadas, essa variação se acelerou em ritmos alucinantes, adequando-se às novas exigências do mundo contemporâneo. A intensificação e ampliação da globalização da política, da economia, da quebra de fronteiras na disseminação de culturas, a explosão e mercantilização da informação condicionaram o exercício da cidadania plena ao alcance de novos patamares de riqueza, educação e acesso a serviços e produtos.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE À EXCLUSÃO DIGITAL.

Atualmente o mundo encontra-se em ebulição, cheio de ameaças e de oportunidades, onde depende de cada indivíduo buscar explorar as melhores chances deste novo espaço nos âmbitos econômico, político, cultural e humano (LÉVY, 2000).

Para os autores Silveira (2003) e Castells (2003), a Sociedade da Informação está no ar, ao vivo e a cores. É preciso nela estar inserido, caso contrário, estará excluído do sistema. Com esse propósito, nasceu o Programa Sociedade da Informação no Brasil. Ele visa incluir o país na Sociedade da Informação e favorecer a competitividade econômica no mercado global. Desenvolvido a partir de um estudo do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e instituído pelo decreto presidencial nº 3294, de 15 de dezembro de 1999, faz parte de um conjunto de projetos que compõem o Plano Plurianual 2007-2010 (PPA), com um aporte de recursos previsto de R\$ 7,5 bilhões e é coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Porém, do investimento total supracitado, R\$ 3,4 bilhões serão destinados a ampliar a formação de recursos humanos para ciência, tecnologia e informação em todas as áreas do conhecimento, fortalecendo em especial as áreas tecnológicas e as áreas portadoras de futuro.

Conforme dados do Plano Plurianual 2008-2011, a meta do governo federal é instalar 8 mil telecentros, ter 20 milhões de novos usuários de Internet e, 134 mil conexões de escolas de educação básica em banda larga

As linhas de ação do Programa são: mercado, trabalho e oportunidades; universalização de serviços para a cidadania; educação na sociedade da informação; conteúdos e identidade cultural; governo ao alcance de todos; tecnologias-chave e aplicações; e infra-estrutura avançada e novos serviços.

A inclusão digital representa a participação efetiva, onde indivíduos não só possam usar e manejar os novos meios como também serviços, informações e conhecimentos, que possam conviver e estabelecer relações promotoras da inserção das múltiplas culturas nas redes (PRETTO; BONILLA, 2001). Conforme Sampaio (2001), existem duas formas de inclusão digital: a restrita e a ampliada. A primeira é condição necessária, mas insuficiente para a afirmação de uma cidadania ativa, quando o acesso e uso se restringem ao consumo, caracterizada pela passividade, os cidadãos tornam-se operadores de computadores, cidadãos adestrados para usá-los e acessar serviços via Internet. A segunda é aquela capaz de instrumentalizar a cidadania para a participação como interlocutora e não só receptora durante o processo de construção de políticas públicas, ou seja, o uso representa um instrumento para

o sujeito que age com objetivos autônomos, com finalidade específica e do seu interesse. O objetivo passa a ser então, o de universalizar o uso dos recursos das TICs para proporcionar a aprendizagem de forma contínua e autônoma, para fomentar o exercício da cidadania, possibilitar oportunidades de comunicação às comunidades. Em síntese, trata-se de cidadãos capazes de produzir e não apenas consumir comunicação e informação. Inclusão digital se refere ao acesso à informação democrática e gratuitamente, o que seria revertido em benefício próprio/comunitário com a transformação dessa informação em conhecimento, o que caracteriza a sociedade da informação.

É indiscutível a necessidade de políticas públicas e programas que facilitem o acesso da população à formação necessária para que ingressem como trabalhadores qualificados no mercado de trabalho na sociedade da informação, participando plenamente do desenvolvimento e formatação das TICs e dos postos de trabalho nos quais se dá a tomada de decisão sobre seu uso e implementação.

De acordo com o pensamento de Castells (2003), a exclusão sócio-econômica desencadeia a exclusão digital ao mesmo tempo em que esta aprofunda a exclusão sócio-econômica. A inclusão digital deveria ser fruto de uma política pública com destinação orçamentária a fim de que ações promovam a inclusão e equiparação de oportunidades a todos os cidadãos. Neste contexto, é preciso levar em conta indivíduos com baixa escolaridade, baixa renda, com limitações físicas e idosos. Uma ação prioritária deveria ser voltada às crianças e jovens, pois constituem a próxima geração.

Ações de inclusão digital devem estimular parcerias entre governos (nas esferas federal, estadual e municipal), empresas privadas, Organizações Não Governamentais (ONGs), escolas e universidades. Governos e empresas privadas devem atuar prioritariamente na melhoria de renda, suporte à educação bem como tornar disponíveis equipamentos à população. Algumas ações que podem ser promovidas pelos governos e empresas privadas incluem: disponibilizar acesso a terminais de computadores e correio eletrônico a toda a população; oferecer tarifas reduzidas para uso dos sistemas de telecomunicações; criar mecanismos de isenção fiscal, sem muita burocracia, para o recebimento de doações de computadores e equipamentos de infra-estrutura.

3 O PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – PROINFO.

A idéia fundamental do Proinfo é promover o uso pedagógico das diversas mídias eletrônicas nas escolas públicas de todo o Brasil. Para isso, o programa atua em duas frentes: equipando as escolas com tecnologias da informação e capacitando professores para fazer o uso adequado dos recursos no processo ensino-aprendizagem.

O Proinfo é um programa educacional criado pela Portaria nº 522, de nove de abril de 1997, pelo Ministério da Educação, para promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. Nesse sentido, o Proinfo é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), por meio do Departamento de Infra-Estrutura Tecnológica (DITEC), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.

O Programa funciona de forma descentralizada, sendo que em cada Unidade da Federação existe uma Coordenação Estadual do Proinfo, cuja atribuição principal é a de introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs).

O Núcleo de Tecnologia Educacional de Natal (NTE Natal) foi criado pela Lei complementar nº 067 de 24 de Novembro 2005 da Câmara Municipal de Natal e cadastrado junto ao Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo Nacional), juntamente com a Coordenação Municipal do Proinfo (Proinfo Municipal) em fevereiro de 2006 como sendo o agente fomentador na inclusão das novas TICs nas Escolas da Rede Municipal de Ensino do Natal.

Os objetivos do Proinfo Municipal são:

- I. Implantar e executar a política de inclusão das TICs;
- II. Planejar, coordenar e avaliar a utilização das TICs no processo ensino-aprendizagem na rede pública municipal de ensino;
- III. Projetar, implantar e coordenar, juntamente com parcerias, a instalação e manutenção dos laboratórios de informática na rede pública municipal de ensino;
- IV. Desenvolver ações de sensibilização da comunidade escolar, palestras, visitas, seminários, instrumentos de consulta, para sua inclusão nos projetos desenvolvidos pelo NTE;

- V. Proporcionar, em parceria com outras instituições, estudos e pesquisas relacionadas ao uso das TICs no processo ensino-aprendizagem, disseminação dos resultados junto aos sistemas de ensino, além de produção e avaliação de softwares educativos;
- VI. Integrar escolas promovendo encontros periódicos para a divulgação das ações por elas desenvolvidas;
- VII. Atuar como centro de demonstração e experimentação no uso dos recursos tecnológicos no ensino;
- VIII. Possibilitar a integração das diversas tecnologias educacionais;
- IX. Incentivar e orientar o desenvolvimento de trabalhos e pesquisas que busquem a criação de novas formas de uso das TICs como recurso didático auxiliar no processo de ensino-aprendizagem;
- X. Promover a realização de cursos especializados para professores, funcionários e equipes de assistente técnico;
- XI. Implantar um sistema de atendimento contínuo e permanente, voltado para a resolução de problemas técnicos, decorrentes do uso do computador nas escolas.

A Secretaria Municipal de Educação (SME) começou a implementar os laboratórios de informática nas escolas da rede municipal no ano de 2000 através de convênio firmado com o Proinfo Nacional e a partir de 2003 continuou o processo com recursos próprios e mediante convênio firmado com o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (Projovem).

Desde a homologação da Lei complementar que autorizou o funcionamento do NTE Natal em parceria com o Proinfo Nacional em 2005, o Proinfo Municipal vem trabalhando na capacitação docente e na organização dos laboratórios de informáticas das escolas municipais. Porém, durante o ano de 2006 e até o primeiro semestre de 2007, conforme o NTE Natal, o programa esteve ausente. Mas retomou os trabalhos no segundo semestre de 2007 e, atualmente o Proinfo Municipal já está presente em 38 escolas da rede municipal com laboratórios de informática.

O Proinfo Municipal, através do NTE Natal, tem atuado na formação dos docentes das escolas, com laboratórios de informática, promovendo cursos de capacitação para uso dos recursos tecnológicos como ferramenta na prática pedagógica do professor. Com meta prevista em equipar mais 19 escolas até o final de 2008.

Os treinamentos desenvolvidos são divididos em três cursos, totalizando 180 horas/aula. O primeiro curso, introdução à educação digital, é de 40 horas/aula e visa familiarizar professores e gestores escolares para o uso de recursos básicos da informática, usando Linux educacional. O segundo, tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com

as TICs, com 100 horas, tem o objetivo de possibilitar que profissionais da educação possam identificar as novas tecnologias no cotidiano escolar e delas se apropriar, utilizando-as no planejamento das aulas com seus alunos. Já o terceiro curso, de 40 horas, é de complementação local, para a elaboração de projetos. “É uma formação complementar às dois primeiros, onde cada estado é que vai organizar sua formação, de acordo com a realidade local”.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 TIPO DE PESQUISA

A tipologia utilizada neste estudo assumiu a condição descritiva.

As pesquisas descritivas têm como um dos seus objetivos primordiais a existência de associações entre variáveis que estejam interferindo no desenvolvimento de um sistema qualquer, quer sejam eles sistemas biológicos, exatos ou sociais.

A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Segundo Mattar (1999), a pesquisa descritiva procura responder a questões como: quem, o quê, quanto, quando e onde.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída por professores, alunos do 9º ano e coordenadores dos laboratórios de informática da rede municipal de ensino nas escolas contempladas pelo Proinfo Municipal.

A amostra referente à população foi probabilística, calculada com utilização da fórmula a seguir, proposta por Martins (1992), através do seguinte cálculo de amostragem, com erro de 8% para professores e 5% para alunos do 9º ano.

$$n = \frac{Z^2 * \hat{p} * \hat{q} * N}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * \hat{p} * \hat{q}}, \text{ onde:}$$

n = tamanho da amostra;

N = universo ou população finita = **3.000**, para professores segundo os dados da Secretaria Municipal de Educação de Natal e **2.141**, para os alunos do 9º ano.

p = proporção da variável de interesse. Para uma População Heterogênea, vale $p = 0,50$

\hat{p} = é a melhor estimativa pontual da proporção populacional p .

\hat{q} = estimativa pontual para a proporção de fracassos.

d = erro amostral = 0,08

Z = abscissa da distribuição normal padrão. Para um Nível de Confiança de 90%, vale

$Z = 1,96$

Logo $n = (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 3.000 / (0,08)^2 \times (3.000 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5$

$n = 143$ docentes

Portanto, uma população finita de 3.000 professores do ensino fundamental da rede municipal de ensino, foi retirada uma amostra probabilística por conveniência de 143 docentes, conforme modelo proposto por Martins (1992) para esta população. O critério de conveniência escolhido para realizar o estudo foi a disponibilidade dos entrevistados em responder às perguntas desta pesquisa.

Logo, $n = (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 2.141 / (0,05)^2 \times (2.141 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5$

$n = 221$ alunos

Portanto, uma população finita de 2.141 alunos do 9º ano da rede municipal de ensino pesquisou-se 221 alunos. Optou-se por investigar apenas os alunos do 9º ano, por estes serem os que passaram mais tempo pelo processo de educação digital no ensino fundamental e que ao mesmo tempo, estão saindo para o mercado de trabalho.

Em relação aos coordenadores de laboratório, foi realizada uma pesquisa nas 17 escolas da rede municipal de ensino.

4.3 COLETA DE DADOS

No desenvolvimento deste estudo utilizou-se o questionário, de forma estruturada, como instrumento de coleta de dados. Gil (1994) apresenta o questionário como uma das técnicas mais relevantes à disposição para a aquisição de dados em estudos sociais. O questionário apresenta algumas vantagens, como: a) o alcance de um grande número de entrevistados mesmo em áreas geográficas distintas; b) a redução de gastos com treinamento

de pessoal; c) assegurar o anonimato dos entrevistados; d) a sua adaptação à disponibilidade de tempo do entrevistado para respondê-lo; e) não exercer influências nas respostas dos entrevistados.

O procedimento de coleta de dados adotou o seguinte protocolo: para a aplicação dos questionários dos alunos, dos coordenadores de laboratório e dos professores, foi realizado um contato com a Secretaria Adjunta para Assuntos Pedagógicos, visando a liberação da pesquisa. Em seguida, fez-se um contato com os diretores das escolas com o intuito de esclarecer as razões da pesquisa e obter autorização para realizar a coleta dos dados. Porém, devido a greve dos professores entre os meses de Março a Abril, só foi possível ir a campo no mês de Junho. Haja vista que os alunos retornaram à escola no mês de Maio e os laboratórios de informática permaneceram fechados até então.

Cessada a greve, iniciou-se a coleta dos dados com o auxílio de duas pesquisadoras previamente treinadas. Durante a coleta, observou-se que alguns docentes evitaram responder os questionários por vários motivos: uns porque não participaram da capacitação do PROINFO (aproximadamente 33 docentes) e outros porque informaram que não sabiam nada de informática e não saberiam responder nada em relação a pesquisa em pauta. Além dos motivos supracitados, acrescenta-se ainda que pelo menos três diretores de escolas da zona oeste não colaboraram com a pesquisa, evitando que os professores se ausentassem das salas de aula para responder os questionários. Dessa forma, de um total de 143 só foi possível coletar as informações de 136 docentes.

Quanto aos coordenadores (regentes) de laboratório, observou-se a ausência destes em cinco escolas da cidade. Ou seja, nestas escolas onde não havia coordenador de laboratório, três eram do sexo feminino e estavam de licença maternidade. Em outras palavras, o laboratório de informática da escola permaneceu fechado até o momento da coleta (mês de junho de 2009) e assim, inviabilizou a ida dos alunos e professores ao laboratório de informática.

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para se analisar as questões sócio-geográficas relativas às amostras de professores, alunos e coordenadores de laboratórios, foram utilizadas as regras de tabulação simples previstas na estatística descritiva.

Para determinar quais variáveis da política de educação digital desenvolvida pelo PROINFO que realmente influenciam na inclusão digital dos alunos dessas escolas, foi feita uma análise de regressão, onde a variável dependente (Y) se refere a inclusão digital dos alunos (questão 27 do questionário) e as variáveis independentes (X_1) estão contempladas nas questões de 5 a 11. A variável (X_2) vai da questão 12 até a 19. E a variável (X_3) está contemplada nas questões de 20 a 27. Já as questões de 28 a 30 se referem a educação digital.

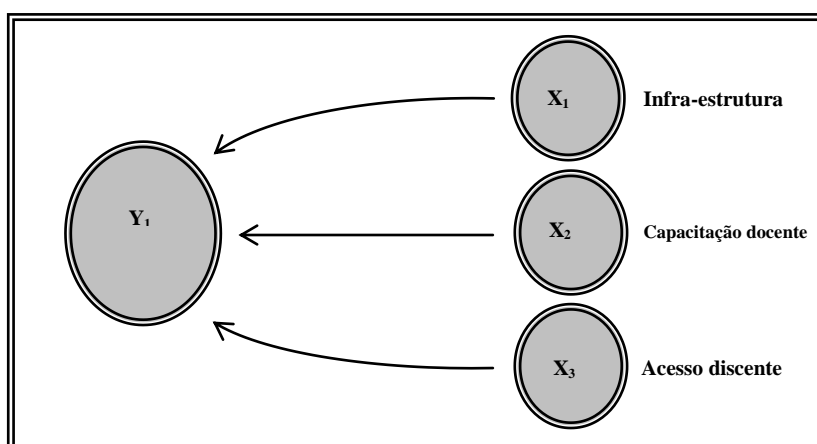


Figura 1: Representação do modelo de regressão para o questionário dos alunos.

Assim, para uma melhor análise sobre a eficácia dos objetivos do PROINFO em relação aos quesitos de infra-estrutura/informática, capacitação docente e inclusão digital, fez-se um mapeamento dos dados dos coordenadores (regentes) dos laboratórios, dos alunos e professores para constatar se o referido programa vem atuando conforme as exigências legais para as escolas públicas.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo tem como finalidade apresentar de forma mais objetiva o domínio conceitual e epistemológico no qual os conceitos teóricos foram interagindo com as questões investigadas, o problema de pesquisa, chegando a implicar em escolhas metodológicas.

Neste sentido, foi feita uma análise descritiva com o perfil dos respondentes, uma análise de média sobre a opinião dos professores com relação as três variáveis independentes apresentadas no modelo de regressão dos alunos (X_1 , X_2 e X_3), bem como uma análise de regressão para os alunos com o intuito de descobrir se de fato o PROINFO contribui para a inclusão digital destes.

5.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

5.1.1 Perfil dos professores

A seguir, apresentam-se os dados dos docentes que responderam esta pesquisa.

Tabela 1- Sexo.

	Nº de Professores	%
Masculino	62	45,59
Feminino	74	54,41
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 1, verifica-se que 54,41% dos professores são do sexo feminino e 45,59% são do sexo masculino.

Tabela 2- Idade.

	Nº de Professores	%
Abaixo de 20 anos	2	1,5
De 20 até 25 anos	1	0,7
De 26 até 30anos	13	9,6
De 31 até 40 anos	47	34,6
Acima de 40 anos	73	53,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Analisando a tabela 2, observa-se uma maior concentração de professores com idade acima de 40 anos (53,7%). E somado o fato de alguns destes não terem participado da capacitação do Proinfo, isto por si só já pode ser um entrave para que este docente não queira levar seus alunos aos laboratórios, evitando o constrangimento de não saber informática.

Tabela 3- Escolaridade.

	Nº de Professores	%
Superior completo	124	91,2
Superior incompleto	10	7,3
Pós-Graduação/Doutorado	2	1,5
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela 3 mostra que apenas 2 docentes possuem pós-graduação. O fato de aproximadamente 98,5% destes docentes terem apenas a graduação e possivelmente tenham parado de estudar a algum tempo, isso pode significar que alguns perderam o estímulo em se atualizar com as novas tecnologias de informática.

Tabela 4 - Tempo de magistério.

	Nº de Professores	%
Até 5 anos	18	13,2
Acima de 5 até 10 anos	38	28,0
Acima de 10 até 15 anos	26	19,1
Acima de 15 até 20 anos	20	14,7
Acima de 20 anos	34	25,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela acima mostra que 41% dos professores tem até 10 anos de magistério, 14,9% tem de 15 a 20 anos e aproximadamente 40% destes docentes tem mais de 15 anos de magistério.

Tabela 5 – Renda

	Nº de Professores	%
Salário mínimo (SM)	62	45,9
Acima de 1 até 2 SM	1	0,8
Acima de 2 até 3 SM	58	43,6
Acima de 3 até 5 SM	12	8,3
Acima de 5 SM	3	1,5
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 5, verifica-se que 45,9% dos professores tem renda de 1 salário mínimo seguido de 43,6% com renda acima de 2 a 3 salários e apenas com 0,8% apresentam renda de 1 a 2 salários mínimos.

Tabela 6 - Série do ensino fundamental que leciona

	Nº de Professores	%
Leciona no 5º ano	2	1,5
Leciona no 6º ano	16	11,9
Leciona no 7º ano	4	3,0
Leciona no 8º ano	4	3,0
Leciona no 9º ano	4	3,0
Leciona em duas séries	42	31,3
Leciona em três séries	20	14,9
Leciona em quatro séries	32	23,9
Leciona em todas as séries	10	7,5
Total	134	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 2 professores não responderam

Na tabela 6 observam-se maiores percentuais nos professores que lecionam em duas séries com 31,35%, em quatro séries com 23,9%, em três séries com 14,9% e 11,9 lecionam no 6º ano e o menor percentual apresenta apenas 1,5% dos professores que lecionam no 5º ano.

Tabela 7- Área Geográfica da cidade

	Nº de Professores	%
Norte	72	53,0
Oeste	15	11,0
Leste	39	28,7
Sul	10	7,3
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela acima verifica-se que a maioria dos professores 53% se distribuem na zona Norte , na Zona Leste 28,7%, na zona Oeste com 11% e na zona Sul com 7,3%.

Tabela 8 - Escola

	Nº de Professores	%
Escola José Alves Landim	13	9,6
Escola Municipal Adelina Fernandes	11	8,1
Escola Municipal José Sotero	12	8,8
Escola Municipal Profª Francisca de Oliveira	9	6,6
Escola Municipal Terezinha Paulino	13	9,6
Escola Municipal Waldison José Bastos Pinheiro	8	5,9
Escola Municipal Iapissara Aguiar	8	5,9
Escola Municipal Ferreira Itajuba	6	4,4
Escola Municipal Celestino Pimentel	8	5,9
Escola Municipal Professor Zuza	7	5,1
Escola Municipal Verissimo de Melo	7	5,1
Escola Municipal Mario Lira	6	4,4
Escola Municipal Prof. Francisca Ferreira	4	2,9
Escola Municipal Juvenal Lamartine	5	3,7
Escola Municipal João XXIII	8	5,9
Escola Municipal Ulisses de Góis	6	4,4
Escola Municipal Otto de Brito Guerra	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela acima não apresenta grande expressividade nos percentuais que diz respeito a escola onde leciona os professores. As escolas José Alves Landim e a Escola Municipal Terezinha Paulino apresentaram um maior percentual (9,6%), seguida da Escola Municipal José Sotero com 8,8% e a Escola Municipal Adelina Fernandes com 8,1%. A Escola Municipal Profª Francisca Ferreira apresentou um dos menores percentuais que foi de 2,9%.

INFRA-ESTRUTURA / INFORMÁTICA

Tabela 9 - Tem computadores e impressoras em número suficiente para o ensino

	Nº de Professores	%
Discorda totalmente	38	28,1
Discorda	50	37,0
Não sabe afirmar	16	11,9
Concorda	26	19,3
Concorda totalmente	5	3,7
Total	135	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs:1 professor não respondeu

Analisando a tabela 9, observa-se que 68,0% dos professores discordam que os laboratórios das escolas têm computadores em quantidade suficiente para o ensino. O que torna inviável levar uma turma de aproximadamente 40 alunos para esse laboratório.

Tabela 10 - Tem computadores e impressoras atualizados

	Nº de Professores	%
Discorda totalmente	20	14,7
Discorda	34	25,0
Não sabe afirmar	38	28,0
Concorda	35	25,7
Concorda totalmente	9	6,6
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela 10 mostra que 67.7% dos professores responderam que nos laboratórios das escolas não têm computadores e impressoras atualizados (incluindo os que discordam e aqueles que não sabem afirmar).

Tabela 11- As instalações do laboratório são confortáveis

	Nº de Professores	%
Discorda totalmente	12	8,8
Discorda	26	19,1
Não sabe afirmar	14	10,4
Concorda	66	48,5
Concorda totalmente	18	13,2
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 11, pode-se verificar que grande parte dos professores, aproximadamente 61.7% concordam que as instalações do laboratório de informática são confortáveis.

Tabela 12- As instalações do laboratório são adequadas

	Nº de Professores	%
Discorda totalmente	10	7,3
Discorda	39	28,7
Não sabe afirmar	19	14,0
Concorda	53	39,0
Concorda totalmente	15	11,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Na tabela 12 observa-se que 50% dos professores concordam que as instalações dos laboratórios são adequadas. Se somar a parcela dos que não sabem afirmar (14%), este número se torna mais expressivo para poder aferir que o problema do acesso dos alunos ao

laboratório não reside nas instalações propriamente ditas, mas sim na ausência de micros em número suficiente.

ACESSO DICENTE

Tabela 13 - O horário de funcionamento é adequado

	Nº de Professores	%
Discorda totalmente	15	11,0
Discorda	26	19,1
Não sabe afirmar	20	14,7
Concorda	60	44,1
Concorda totalmente	15	11,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Verifica-se de acordo com a tabela 13 que grande parte dos professores (55%), concordam que o horário de funcionamento do laboratório é adequado.

Tabela 14 - O acesso ao laboratório é estimulado

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	9	6,6
Discorda	28	20,5
Não sabe afirmar	23	17,0
Concorda	64	47,1
Concorda totalmente	12	8,8
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela acima, pode-se observar que 56% dos professores concordam que incentivam seus alunos a freqüentarem os laboratórios de informática das escolas.

Tabela 15 - Os alunos têm preferência de acesso

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	15	11,0
Discorda	16	11,8
Não sabe afirmar	33	24,3
Concorda	52	38,2
Concorda totalmente	20	14,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Analisando o gráfico 15 verifica-se que 37,5% dos professores concordam que os alunos têm preferência de acesso ao laboratório, 25,8% não sabem afirmar, 12,5% discordam ou concordam totalmente e 11,7% discordam totalmente.

CAPACITAÇÃO DOCENTE

Tabela 16 - O Proinfo deu treinamento completo na utilização do Linux

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	60	44,1
Discorda	29	21,3
Não sabe afirmar	33	24,3
Concorda	9	6,6
Concorda totalmente	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela acima pode-se afirmar que a capacitação dos professores realizada pelo Proinfo na utilização do Linux não foi muito eficaz, tendo em vista que 65% dos professores discordam deste treinamento. Isso sem mencionar a parcela de 24% de docentes que não fizeram este treinamento ou não sabe afirmar.

Tabela 17- O Proinfo deu treinamento completo na utilização do Windows

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	70	51,5
Discorda	21	15,4
Não sabe afirmar	30	22,0
Concorda	11	8,1
Concorda totalmente	4	3,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Assim como na tabela 16, a tabela acima mostra que o Proinfo não tem uma política de capacitação docente eficaz no que diz respeito ao treinamento na utilização do Windows. Fato comprovado por 67% dos professores entrevistados.

Tabela 18 - O Proinfo deu treinamento completo

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	67	49,3
Discorda	30	22,0
Não sabe afirmar	23	17,0
Concorda	12	8,8
Concorda totalmente	4	2,9
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela 18 diz que grande parte dos professores (71%) discorda totalmente que o Proinfo deu treinamento completo na utilização do Word.

Tabela 19 - O Proinfo deu treinamento completo na utilização do Power Point

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	66	48,5
Discorda	34	25,0
Não sabe afirmar	22	16,2
Concorda	9	6,6
Concorda totalmente	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela acima mostra que grande parte dos professores 73,5% discorda que o Proinfo deu treinamento completo na utilização do Power Point.

Tabela 20 - O Proinfo deu treinamento completo na utilização do Excel

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	67	49,3
Discorda	35	25,7
Não sabe afirmar	23	16,9
Concorda	8	5,9
Concorda totalmente	3	2,2
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Analisando a tabela acima pode-se verificar que 75% dos professores discordam que o Proinfo deu treinamento completo na utilização do Excel.

Tabela 21- O Proinfo deu treinamento completo na utilização da Internet

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	68	50,0
Discorda	31	22,8
Não sabe afirmar	20	14,7
Concorda	12	8,8
Concorda totalmente	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

No que diz respeito ao treinamento oferecido pelo Proinfo na utilização da Internet, grande parte dos professores discordam (73%).

Diante dos dados das tabelas supracitadas, observa-se a ineficácia do Proinfo no que diz respeito a capacitação docente, tendo em vista que uma média de 70% dos docentes responderam que discordam da capacitação do referido programa nos quesitos de capacitação para utilização do sistema Linux, Windows e uso da Internet.

Tabela 22- Depois do treinamento tenho plena capacidade

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	61	44,8
Discorda	30	22,0
Não sabe afirmar	34	25,0
Concorda	9	6,7
Concorda totalmente	2	1,5
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 22, verifica-se que grande parte dos professores 67% discorda que depois do treinamento oferecido pelo Proinfo, tem plena capacidade na utilização do Linux.

Tabela 23 - Depois do treinamento tenho plena capacidade na utilização do Windows

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	61	44,8
Discorda	26	19,1
Não sabe afirmar	30	22,0
Concorda	14	10,3
Concorda totalmente	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Na tabela 23, que diz respeito a capacidade dos professores na utilização do Windows, depois do treinamento, verifica-se uma maior concentração (63,9%) de professores que discordam que tenham condições de usar tal software.

Tabela 24 - Depois do treinamento tenho plena capacidade

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	58	42,6
Discorda	35	25,7
Não sabe afirmar	23	16,9
Concorda	15	11,0
Concorda totalmente	5	3,7
Total	110	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela 24 mostra que grande parte dos professores (68,3%) discordam que depois do treinamento oferecido pelo Proinfo tem plena capacidade na utilização do Power Point.

Tabela 25 - Depois do treinamento tenho plena capacidade na utilização do Word

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	59	43,4
Discorda	27	19,9
Não sabe afirmar	30	22,0
Concorda	16	11,8
Concorda totalmente	4	2,9
Total	110	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Quanto a capacitação na utilização do Word, verifica-se que 63,3% dos professores responderam que discordam que saibam usar tal recurso depois do treinamento oferecido pelo Proinfo.

Tabela 26 - Depois do treinamento tenho plena capacidade na utilização do Excel.

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	59	43,4
Discorda	40	29,4
Não sabe afirmar	26	19,2
Concorda	7	5,1
Concorda totalmente	4	2,9
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 26 acima, 72,8% dos professores discordam que depois do treinamento oferecido pelo Proinfo tem plena capacidade na utilização do Excel.

Tabela 27- Depois do treinamento tenho plena capacidade na utilização da Internet

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	58	42,6
Discorda	29	21,4
Não sabe afirmar	30	22,0
Concorda	14	10,3
Concorda totalmente	5	3,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Olhando a tabela 27, pode-se verificar que 64% dos professores responderam que discordam que depois do treinamento tem plena capacidade na utilização da Internet.

Tabela 28 - Depois do treinamento tenho plena capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas.

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	66	48,5
Discorda	37	27,2
Não sabe afirmar	22	16,2
Concorda	8	5,9
Concorda totalmente	3	2,2
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Analisando a tabela 28, verifica-se um maior percentual de professores (75,7%) que discordam totalmente que depois do treinamento tem plena capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas.

AVALIAÇÃO CURRÍCULAR

Tabela 29 - Os currículos digitais são atualizados

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	30	22,0
Discorda	20	14,7
Não sabe afirmar	65	47,8
Concorda	18	13,2
Concorda totalmente	3	2,2
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Na tabela acima, observa-se que a maioria dos professores 47,8% não sabem afirmar, que os currículos digitais implementados na escola são atualizados.

Tabela 30 - Os currículos digitais tem carga horária adequada

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	24	17,6
Discorda	21	15,4
Não sabe afirmar	72	52,9
Concorda	18	13,2
Concorda totalmente	1	0,7
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Com relação a adequação da carga horária aos currículos digitais implementados na escola (tabela 30), a maioria dos professores 52,9% responderam que não sabem afirmar.

Tabela 31- Os currículos digitais atendem as diretrizes nacionais

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	10	7,3
Discorda	20	14,7
Não sabe afirmar	87	64,0
Concorda	19	14,0
Concorda totalmente	0	0,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 31, verifica-se que grande parte dos professores 64% não sabem afirmar se os currículos digitais atendem as diretrizes nacionais.

AUTO AVALIAÇÃO DOCENTE

Tabela 32 - Utilizo a informática durante exposição das aulas

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	25	18,4
Discorda	40	29,4
Não sabe afirmar	8	5,9
Concorda	55	40,4
Concorda totalmente	8	5,9
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

A tabela 32 mostra que 48,% dos professores responderam que discordam que utilizam a informática durante exposição das aulas. Todavia, 46% dos respondentes afirmaram que utilizam a informática durante a exposição das aulas.

Tabela 33 - Incentivo os alunos na utilização da informática

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	19	14,0
Discorda	12	8,8
Não sabe afirmar	6	4,4
Concorda	86	63,3
Concorda totalmente	13	9,5
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Com relação a tabela supracitada, a maioria dos professores (72,8%) responderam que incentivam seus alunos na utilização da informática.

Tabela 34 - Melhoramento da prática pedagógica

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	18	13,7
Discorda	24	18,3
Não sabe afirmar	6	4,6
Concorda	67	47,3
Concorda totalmente	21	16,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Analisando a tabela acima, verifica-se que 63,3% dos professores concordaram que após a utilização da informática em atividades escolares, melhoraram na prática pedagógica.

Tabela 35 - A utilização da informática melhorou meu raciocínio lógico

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	20	14,7
Discorda	20	14,7
Não sabe afirmar	18	13,2
Concorda	59	43,4
Concorda totalmente	19	14,0
Total	132	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Com relação a tabela 35 os professores 57,4% concordaram que a utilização da informática melhora seu raciocínio lógico.

Tabela 36 - A interação com os alunos aumentou após a utilização da informática

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	20	14,7
Discorda	34	25,0
Não sabe afirmar	18	13,3
Concorda	47	34,5
Concorda totalmente	17	12,5
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela 36, observa-se que 47% dos professores concordam que após a utilização da informática aumentou sua interação com os alunos.

Tabela 37- Adquiri competência técnica e racional

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	20	14,7
Discorda	24	17,6
Não sabe afirmar	18	13,2
Concorda	60	44,1
Concorda totalmente	14	10,4
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Na tabela 37, os professores responderam 54,5% que adquiriram competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando subsidiar a prática docente.

Tabela 38 - Consigo localizar, filtrar e avaliar informações eletrônicas

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	13	9,5
Discorda	19	14,0
Não sabe afirmar	14	10,3
Concorda	71	55,2
Concorda totalmente	19	14,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Observando a tabela 38 acima, verifica-se que grande parte dos professores concorda 69,0% que com a utilização das tecnologias de informação e comunicação objetivando construir significados consegue localizar, filtrar e avaliar informações eletrônicas no seu dia a dia.

Tabela 39 - Incentivo os alunos a pesquisar na internet

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	12	8,8
Discorda	13	9,6
Não sabe afirmar	12	8,8
Concorda	80	58,8
Concorda totalmente	19	14,0
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Na tabela 39, ao entender a importância da educação digital em sua prática docente, os professores concordam 72,8% que incentivam os alunos a pesquisar na Internet, visando ampliar seus conhecimentos cognitivos.

Tabela 40 - Permissão ao educando ao acesso as tecnologias de informação e comunicação

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	17	12,5
Discorda	28	20,5
Não sabe afirmar	35	25,7
Concorda	48	35,3
Concorda totalmente	8	5,9
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

A tabela 40 mostra que 41% dos professores concordam que a educação digital esta contemplada no currículo da escola, considerando o aluno como protagonista e não como mero espectador, permitindo ao educando, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário.

Tabela 41 - A educação digital na escola permite ao educando a construção de uma cultura informacional consciente

	Nº de professores	%
Discorda totalmente	15	11,0
Discorda	26	19,1
Não sabe afirmar	41	30,2
Concorda	42	30,9
Concorda totalmente	12	8,8
Total	136	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

De acordo com a tabela supracitada, 40% dos professores concordam que a educação digital na escola permite ao educando construção de uma cultura informacional consciente.

5.1.2 Apresentação e Análise das Respostas dos Coordenadores

A pesquisa foi realizada com coordenadores do Proinfo das quatro zonas administrativas da cidade do Natal. Do total do universo amostral (11), percebe-se uma predominância do sexo feminino (9) que corresponde a 81,8% com relação ao sexo masculino (2) que corresponde a 18,2% ver tabela 21.

Tabela 42- Sexo

	Nº de coordenadores	%
Masculino	2	18,2
Feminino	9	81,8
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa 2009.

Obs.: 1 coordenador não respondeu

Com relação à faixa etária dos coordenadores, verificou-se que a faixa etária de 26 até 30 anos possui 6 coordenadores (54,5%) e a faixa etária de 31 até 40 anos possui 5 coordenadores (45,5%). Não foram observados coordenadores nas faixas etárias abaixo de 20 anos e acima de 40 anos. Era de se esperar que não encontrasse coordenadores abaixo da faixa etária de 20 anos, pois esta atividade requer uma formação acadêmica adequada ao perfil. Ver tabela 43.

Tabela 43 - Faixa etária

	Nº de coordenadores	%
Abaixo de 20 anos	0	
De 20 até 25 anos	0	
De 26 até 30anos	6	54,5
De 31 até 40 anos	5	45,5
Acima de 40 anos	0	
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 1 coordenador não respondeu

Com relação a escolaridade dos coordenadores verificou-se um predomínio dos coordenadores com especialização (5) que corresponde a 45,5%, seguido dos que tem mestrado (3) que corresponde a 27,3% e em terceiro lugar os que possui curso superior completo, em quarta posição o que possui doutorado (1) que corresponde 9,1%. Não possui coordenadores com curso superior incompleto, fato de se esperar pela posição que o cargo exige, elencado na tabela 44.

Tabela 44 - Escolaridade

	Nº de coordenadores	%
Superior completo	2	18,2
Superior incompleto	0	
Pós-Graduação/Especialização	5	45,5
Mestrado	3	27,3
Doutorado	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Com relação à situação funcional percebeu-se a totalidade de coordenadores como servidores efetivos, pelo fato da exigência do programa. Ver tabela 45.

Tabela 45 - Situação funcional

	Nº de coordenadores	%
Servidor efetivo	11	100,0
Servidor terceirizado	0	
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

O tempo de magistério dos coordenadores não influencia diretamente na escolha do cargo, fato evidenciado na tabela 43, que demonstra uma predominância no intervalo de 5 a 10 anos de magistério, correspondendo a 36,4%.

Tabela 46 - Tempo de magistério

	Nº de coordenadores	%
Até 5 anos	1	9,1
Acima de 5 até 10 anos	4	36,4
Acima de 10 até 15 anos	3	27,3
Acima de 15 até 20 anos	2	18,2
Acima de 20 anos	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Com relação à distribuição dos coordenadores segundo a renda, o índice está diretamente ligado ao grau de escolaridade e tempo de serviço. É de se esperar que tivesse coordenador com uma renda de um salário mínimo, devido os mesmos receberem uma gratificação correspondente a função exercida, fato confirmado da tabela 47.

Tabela 47 - Renda

	Nº de coordenadores	%
Salário mínimo (SM)	0	
Acima de 1 até 2 SM	2	18,2
Acima de 2 até 3 SM	2	18,2
Acima de 3 até 5 SM	6	54,5
Acima de 5 SM	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Na tabela 48, encontra-se a distribuição dos coordenadores segundo a localização da Escola onde lecionam. Percebe-se uma maior predominância na zona administrativa oeste, entretanto, a zona norte deveria ter uma quantidade maior, por apresentar um número maior de escolas. Todavia durante a coleta dos dados observou-se a ausência de 4 coordenadores em suas respectivas escolas.

Tabela 48 – Zona geográfica

	Nº de coordenadores	%
Norte	3	27,3
Oeste	6	54,5
Leste	1	9,1
Sul	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

A distribuição dos coordenadores segundo o número de computadores no laboratório de informática é aleatória, não apresentando relação direta entre os objetos analisados, fato verificado na tabela 49. De acordo com o índice apresentado no intervalo acima de 10 até 15 computadores, nota-se um percentual de 0%, evidenciando um problema no Proinfo municipal devido a má distribuição, fato que prejudica o acesso dos discentes aos equipamentos, que deveriam estar servindo de recurso didático.

Tabela 49 - Número de computadores

	Nº de coordenadores	%
Até 5	0	0,0
Acima de 5 até 10	2	18,2
Acima de 10 até 15	0	0,0
Acima de 15 até 20	8	72,7
Acima de 20	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Como apresentado na tabela 49, ocorrem a mesma distribuição aleatória dos coordenadores quanto ao número de impressora e scanners no laboratório de informática verificado, respectivamente, nas tabelas 50 e 51. Entretanto, estes índices

não são tão relevantes, por não interferirem no objetivo principal, a aprendizagem dos discentes.

Tabela 50 - Número de impressoras no laboratório

	Nº de coordenadores	%
Nenhuma	3	27,3
De 1 até 3	7	63,6
De 3 a 5	0	0,0
Acima de 5	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Tabela 51 - Número de Scanners no laboratório

	Nº de coordenadores	%
Nenhuma	7	63,6
De 1 até 3	3	27,3
De 3 a 5	0	0,0
Acima de 5	1	9,1
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 1 coordenador não respondeu

Nas tabelas 52 e 53, observou-se uma predominância de coordenadores quanto ao número de computadores ligados em rede (8) e com acesso a internet, correspondendo a 72,7% e 81,8%, respectivamente. Os dados estabelecem uma relação direta entre os objetos analisados, pois nas escolas que apresentam computadores em rede e acesso a internet, possuem uma maior quantidade e necessidade de coordenadores. Este profissional serve como facilitador ao ensino-aprendizagem através da informática.

Tabela 52 - Número de computadores ligados em rede

	Nº de coordenadores	%
Sim	8	72,7
Não	3	27,3
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

Tabela 53 - Tem acesso a internet

	Nº de coordenadores	%
Sim	9	81,8
Não	2	18,2
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

A tabela 54 não apresenta uma relação direta entre o número de coordenadores e a utilização de impressoras pelos alunos. Pode-se evidenciar que não há uma política educacional efetiva quanto a este tipo de atividade.

Tabela 54 - Utilização de impressoras pelos alunos

	Nº de coordenadores	%
Sim	3	42,9
Não	7	57,1
Total	10	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 coordenadores não responderam

Com relação à distribuição dos coordenadores segundo a existência de cadastro para acesso ao laboratório de informática, na tabela 55, observa-se uma relação direta, com uma predominância de 72,8% das que possuem cadastro. A existência de cadastro funciona na organização, planejamento e controle dos usuários, possibilitando uma maior acessibilidade por parte de todos da escola.

Tabela 55 - Existência de cadastro

	Nº de coordenadores	%
Sim	8	72,8
Não	3	27,2
Total	11	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs: 1 coordenador não respondeu

A existência de cadastro para acesso ao laboratório (tabela 55) e frequência dos alunos ao laboratório estão diretamente ligados à distribuição dos números de coordenadores. Na tabela 56, percebe-se a maior quantidade dos profissionais aonde a frequência dos alunos é diária, apresentando um índice de 55,6%.

Tabela 56 - Frequência dos alunos

	Nº de coordenadores	%
Diariamente	5	55,6
1 vez por semana	4	44,4
2 vezes por semana	0	0,0
1 vez por mês	0	0,0
Total	9	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 coordenadores não responderam e 1 respondeu apenas que o aluno frequenta

A distribuição dos coordenadores não possui relação direta com a existência de computadores ou periféricos em manutenção, pois a tabela 57 não estabelece uma situação conclusiva.

Tabela 57 - Computador ou periférico em manutenção

	Nº de coordenadores	%
Sim	6	60,0
Não	4	40,0
Total	10	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 coordenadores não responderam

Com relação à distribuição dos coordenadores segundo os programas utilizados no laboratório pelos alunos, observa-se na tabela 58, a predominância do índice outros, apresentando um percentual de 85,7%, podendo ser internet ou jogos.

Tabela 58 - Programas de computador mais utilizados

	Nº de coordenadores	%
Word	1	14,3
Power Point	0	0,0
Excel	0	0,0
Paint	0	0,0
Outros	6	85,7
Total	7	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 coordenadores não responderam e 3 coordenadores responderam que usam mais de um programa citados na tabela

Na tabela 59, a distribuição dos coordenadores não estabelece uma relação direta com a utilização do laboratório de informática para treinamento de professores

e alunos. Este ambiente deveria ser otimizado para promover a atualização e a aprendizagem dos usuários dos equipamentos.

Tabela 59 - Utiliza o laboratório para treinar professores e alunos

	Nº de coordenadores	%
Sim	4	40,0
Não	6	60,0
Total	10	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 coordenadores não responderam

A partir das análises de todas as tabelas supracitadas, pode-se inferir que apesar de os alunos freqüentarem os laboratórios de informática da escola, estes alunos não estão fazendo o uso devido das TIs, visto que dos programas mais acessados, o índice outros representam os jogos e, quando possível, acesso à internet. No entanto, o aspecto mais pedagógico, que seria a utilização de softwares como Word, Excel, Power point estão sendo descartados.

5.1.3 Perfil dos Alunos Concluintes do Ensino Fundamental nas Escolas Municipais em Natal.

Tabela 60 - Sexo

	Nº de Alunos	%
Masculino	206	45,8
Feminino	244	54,2
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 1 Aluno não respondeu

De acordo com a tabela 60, verifica-se que a maioria dos alunos que responderam o questionário é do sexo feminino.

Tabela 61- Faixa etária

	Nº de Alunos	%
Entre 13 e 15 anos	331	73,6
Entre 15 e 17 anos	111	24,7
Entre 18 e 20 anos	8	1,8
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 Alunos não responderam

Analisando a tabela 61, observa-se uma maior concentração na faixa etária dos alunos com idade entre 13 e 15 anos. Em outras palavras, os alunos desta faixa etária teriam mais facilidade de estar a par das tecnologias informacionais mais básicas, tendo em vista que estes já nasceram praticamente na chamada “era da informação”.

Tabela 62 – Renda familiar

	Nº de Alunos	%
Salário mínimo (SM)	175	38,9
Acima de 1 até 2 SM	157	34,9
Acima de 2 até 3 SM	64	14,2
Acima de 3 até 5 SM	42	9,3
Acima de 5 SM	12	2,7
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 Alunos responderam outra opção

De acordo com a tabela 62, verifica-se que a renda familiar da maioria dos alunos varia entre 1 e 3 salários mínimos. Este fato pode ser umas das causas de uma possível exclusão digital, uma vez que os preços dos computadores no Brasil ainda são consideravelmente altos quando comparado com os países da América do norte, por exemplo.

Tabela 63 – Zona geográfica

	Alunos	%
Norte	228	50,7
Oeste	43	9,6
Leste	128	28,4
Sul	51	11,3
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 2 Alunos não responderam

De acordo com a tabela acima se verifica que mais da metade dos alunos moram na zona Norte da cidade, onde o poder aquisitivo destes é menor e ainda não há muitos pontos de acesso digital gratuito.

INFRA-ESTRUTURA

Tabela 64 - Tem computadores e impressoras em número suficiente para o ensino

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	176	39,3
Discorda	202	45,1
Não sabe afirmar	42	9,4
Concorda	27	6,0
Concorda totalmente	1	0,2
Total	448	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 4 Alunos não responderam

Analisando a tabela 64, observa-se que aproximadamente 84% dos alunos discordam que haja computadores em quantidade suficiente para o ensino. Este fato indica cada vez mais que o atual modelo de educação digital posto pela rede municipal de ensino não está sendo eficaz.

Tabela 65- Tem computadores e impressoras atualizados

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	97	22,0
Discorda	122	27,7
Não sabe afirmar	139	31,6
Concorda	75	17,0
Concorda totalmente	7	1,6
Total	440	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 12 Alunos responderam outras opções e 1 não respondeu

A tabela 65 mostra que apenas 18% dos alunos afirmam que há computadores e impressoras atualizados nos laboratórios de suas escolas. Em outras palavras, pode-se observar que a metodologia de ensino no tocante a educação digital presente no currículo

destas escolas deixa a desejar, haja vista que não tem sequer computadores em quantidade suficiente para o ensino e tampouco atualizados.

Tabela 66- As instalações do laboratório são confortáveis

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	46	10,4
Discorda	78	17,6
Não sabe afirmar	47	10,6
Concorda	221	50,0
Concorda totalmente	50	11,3
Total	442	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 10 Alunos não responderam

De acordo com a tabela 66, pode-se verificar 61% dos alunos concordam que as instalações do laboratório de informática são confortáveis, embora não atenda as suas necessidades devido à existência de poucas máquinas para um número grande de alunos.

Tabela 67- As instalações do laboratório são adequadas

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	47	10,7
Discorda	120	27,2
Não sabe afirmar	63	14,3
Concorda	175	39,7
Concorda totalmente	36	8,2
Total	441	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 11 Alunos não responderam

Na tabela 67 observa-se que aproximadamente 48% dos alunos concordam que as instalações dos laboratórios são adequadas ao ensino. No entanto, este dado é justificado apenas no quesito conforto e layout do laboratório, não entrando no mérito da questão o uso das máquinas.

ACESSO DISCENTE

Tabela 68 - O horário de funcionamento é adequado

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	167	37,6
Discorda	114	25,7
Não sabe afirmar	53	11,9
Concorda	90	20,3
Concorda totalmente	20	4,5
Total	444	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 8 Alunos não responderam

Verifica-se de acordo com a tabela 68 que 63 % dos alunos discordam que o horário de funcionamento do laboratório é adequado para que estes possam utilizar o laboratório da escola para fazerem seus trabalhos escolares, bem como pesquisas na internet.

Tabela 69 - O acesso ao laboratório é estimulado

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	151	34,6
Discorda	99	22,7
Não sabe afirmar	76	17,4
Concorda	85	19,5
Concorda totalmente	25	5,7
Total	436	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 16 Alunos não responderam

De acordo com a tabela 69 pode-se observar que 57 % dos alunos discordam que seus professores os estimulam a usarem o laboratório de informática da escola. Dessa forma, muitos alunos ficam sem outra opção, a não ser ir para uma lan house ou utilizar o computador de algum familiar ou amigo.

Tabela 70 - Os alunos têm preferência de acesso

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	139	31,8
Discorda	97	22,2
Não sabe afirmar	63	14,4
Concorda	85	19,5
Concorda totalmente	53	12,1
Total	437	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 15 Alunos não responderam

Analisando a tabela 70 verifica-se que a maioria dos alunos discorda que eles têm preferência de acesso ao laboratório sempre que necessário. Haja vista que eles raramente fazem uso deste recurso na escola.

CAPACITAÇÃO DOCENTE

Tabela 71 - Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Linux

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	29	6,6
Discorda	32	7,2
Não sabe afirmar	264	59,7
Concorda	84	19,0
Concorda totalmente	33	7,5
Total	442	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 10 Alunos não responderam

De acordo com a tabela acima se pode afirmar que grande parte dos alunos 59,7% não sabem afirmar que os professores tem conhecimento ao utilizar o Linux.

Tabela 72- Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Windows

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	23	5,2
Discorda	15	3,4
Não sabe afirmar	190	43,1
Concorda	150	34,0
Concorda totalmente	63	14,3
Total	441	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 11 Alunos não responderam

No que diz respeito ao conhecimento dos professores na utilização do Windows, observa-se na tabela 72 que grande parte dos alunos concorda que seus professores sabem utilizar o sistema operacional supracitado.

Tabela 73 - Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Word

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	23	5,3
Discorda	12	2,7
Não sabe afirmar	213	48,7
Concorda	133	30,4
Concorda totalmente	56	12,8
Total	437	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Obs.: 15 Alunos não responderam

A tabela 73 diz que grande parte dos alunos 48,7% não sabe afirmar que os professores tem conhecimento ao utilizar o sistema operacional Word. Nesse caso, ao juntar o fato do de o professore não estimular o alunado a utilizar o laboratório de informática da escola e somar com o dado da tabela supracitada, pode-se inferir que os professores não os estimulam a usarem o laboratório, porque muitos destes não dominam perfeitamente o referido aplicativo e por isso evitam o uso da TI.

Tabela 74 - Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Power Point

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	24	5,5
Discorda	11	2,5
Não sabe afirmar	225	51,8
Concorda	112	25,8
Concorda totalmente	62	14,3
Total	434	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 18 Alunos não responderam

Na tabela acima, grande parte dos alunos 51,8% não sabem afirmar que os professores tem conhecimento na utilização do Power Point, 25,8% responderam que concordam, 14,3% concordam totalmente, 5,5% discordam totalmente e apenas 2,5% discordam.

Tabela 75 - Meu professor tem plena capacidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	47	10,5
Discorda	43	9,6

Não sabe afirmar	155	34,8
Concorda	141	31,6
Concorda totalmente	60	13,5
Total	446	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 06 Alunos não responderam

Analisando a tabela acima pode-se verificar que 34,8% dos alunos não souberam afirmar que os professores tem capacidade em desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas, 31,6% concordam, 31,6% concordam, 13,5% concordam totalmente e 9,6% discordam.

Tabela 76 - Meu professor utiliza a informática exposição das aulas

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	100	22,6
Discorda	89	20,1
Não sabe afirmar	70	15,8
Concorda	137	30,9
Concorda totalmente	47	10,6
Total	443	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 09 Alunos não responderam

No que diz respeito aos professores utilizarem a informática durante exposição das aulas 30,9% concordam, 22,6% discordam totalmente, 20,1% discordam, 15,8% não souberam afirmar, 10,6% concordam totalmente.

Tabela 77 - Meu professor incentiva os alunos a pesquisar na Internet

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	120	26,7
Discorda	94	20,9
Não sabe afirmar	65	14,4
Concorda	107	23,8
Concorda totalmente	64	14,2
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 2 Alunos não responderam

De acordo com a tabela 77, verifica-se que 26,7% dos alunos discordam totalmente que por entender a importância da educação digital o professor incentiva os alunos a pesquisar na Internet, 23,8% concordam, 20,9% discordam, 14,4% não sabem afirmar, e 14,2% concordam totalmente.

Tabela 78 - Meu professor tornou-se mais participativo em sala de aula

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	107	24,2
Discorda	116	26,2
Não sabe afirmar	112	25,3
Concorda	70	15,8
Concorda totalmente	37	8,4
Total	442	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 10 Alunos não responderam

Quanto a tabela supracitada, que diz respeito a participação do professor em sala de aula após o pleno domínio da informática, 26,2% discordam, 25,3% não sabem afirmar, 24,2% discordam totalmente, 15,8% concordam e 8,4% concordam totalmente.

INCLUSÃO DIGITAL

Tabela 79 - Sei utilizar o Windows com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	53	12,1
Discorda	78	17,8
Não sabe afirmar	48	11,0
Concorda	152	34,7
Concorda totalmente	107	24,4
Total	438	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 14 Alunos não responderam

A tabela 79 mostra que 34,7% dos alunos concordam que sabem utilizar o sistema operacional Windows com facilidade, 24,4% concordam totalmente, 17,8% discordam, 12,1% discordam totalmente e 11,0% sabem afirmar.

Tabela 80 - Sei utilizar o Word com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	46	10,5
Discorda	95	21,6
Não sabe afirmar	56	12,8
Concorda	133	30,3
Concorda totalmente	109	24,8
Total	439	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 26 Alunos não responderam

Quanto ao conhecimento na utilização do editor de texto Word 30,3% concordam que sabem utilizar o Word com facilidade, 24,8% concordam totalmente, 21,6% discordam, 12,8% não sabem afirmar e 10,5% discordam totalmente.

Tabela 81 - Sei utilizar o Excel com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	72	16,6
Discorda	138	31,8
Não sabe afirmar	81	18,7
Concorda	85	19,6
Concorda totalmente	58	13,4
Total	434	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 18 Alunos não responderam

De acordo com a tabela acima, 31,8% dos Alunos discordam que sabem utilizar a planilha eletrônica Excel, 19,6% concordam, 18,7% não sabem afirmar, 16,6% discordam totalmente e 13,4% concordam totalmente.

Tabela 82 - Sei utilizar o Power Point com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	61	14,7
Discorda	99	23,8
Não sabe afirmar	55	13,2
Concorda	105	25,2
Concorda totalmente	96	23,1
Total	416	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 36 Alunos não responderam

Referindo-se a utilização de apresentação eletrônica do Power Point 23,1% concordam totalmente que sabem utilizar com facilidade, 25,2% dos alunos concordam, 23,8% discordam, 14,7% responderam que discordam totalmente e 13,2% não sabem afirmar.

Tabela 83 - Sei utilizar a Internet com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	47	10,9
Discorda	30	7,0
Não sabe afirmar	15	3,5
Concorda	142	32,9
Concorda totalmente	197	45,7
Total	431	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 21 Alunos não responderam

Analisando a tabela 83, verifica-se um maior percentual de alunos 45,7% que concordam totalmente que sabem utilizar a Internet com facilidade, 32,9% concordam, 10,9% discordam totalmente, 7,0% discordam e 3,5% não sabem afirmar.

Tabela 84 - Uso a informática para fazer meus trabalhos da escola com facilidade

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	80	18,4
Discorda	60	13,8
Não sabe afirmar	16	3,7
Concorda	123	28,3
Concorda totalmente	156	35,9
Total	435	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 17 Alunos não responderam

Na tabela 84, 35,9% dos alunos concordam totalmente que utilizam a Informática para fazer trabalhos da escola, 28,3% concordam, 18,4% discordam totalmente, 13,8% discordam e apenas 3,7% não sabem afirmar.

Tabela 85 - Adquiri competência técnica e racional

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	132	29,7
Discorda	87	19,6
Não sabe afirmar	50	11,3
Concorda	112	25,2
Concorda totalmente	63	14,2
Total	444	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 8 Alunos não responderam

Na tabela 85 os alunos 29,7% discordam totalmente que adquiriram competência técnica e racional, para acessar programas no computador, adquiridas durante as aulas de informática, 25,2% concordam, 19,6% discordam, 14,2% concordam totalmente e 11,3% não sabem afirmar.

EDUCAÇÃO DIGITAL

Tabela 86 - Consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	68	15,2
Discorda	83	18,5
Não sabe afirmar	81	18,1
Concorda	123	27,5
Concorda totalmente	93	20,8
Total	448	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 4 Alunos não responderam

Com relação a utilização das tecnologias de educação e comunicação, 27,5% dos alunos concordam que conseguem localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas, 20,8% concordam totalmente, 18,5% dos alunos discordam, 18,1% não sabem afirmar e 15,2% responderam que discordam totalmente.

Tabela 87 - Tenho acesso às tecnologias de informação e comunicação

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	111	24,9
Discorda	95	21,3
Não sabe afirmar	112	25,1
Concorda	81	18,2
Concorda totalmente	47	10,5
Total	446	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 6 Alunos não responderam

De acordo com a tabela 87, verifica-se que 25,1% dos alunos não sabem afirmar que tem acesso as tecnologias de informação e comunicação, 24,9% discordam totalmente, 21,3% discordam, 18,2% concordam e 10,5% concordam totalmente.

Tabela 88- A educação digital auxilia na construção de uma cultura informacional mais consciente

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	110	24,7
Discorda	98	22,0
Não sabe afirmar	74	16,6
Concorda	105	23,6
Concorda totalmente	58	13,0
Total	445	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 7 Alunos não responderam

A tabela 88 mostra que 24,7% dos alunos responderam que discordam totalmente que a educação digital auxilia na construção de uma cultura informacional mais consciente, 23,6% concordam, 22,0% discordam, 16,6% não sabem afirmar e 13,0% concordam totalmente.

Tabela 89 - Consigo utilizar informações para construir algo melhor

	Nº de Alunos	%
Discorda totalmente	104	23,1

Discorda	85	18,9
Não sabe afirmar	62	13,8
Concorda	90	20,0
Concorda totalmente	109	24,2
Total	450	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2009

Obs.: 2 alunos não responderam

De acordo com a tabela acima 24,2% dos alunos concordam totalmente que com a inclusão digital na escola, fez-se perceber que hoje é um cidadão do mundo, pois consegue operar sistemas, filtrar informações na Internet e utilizá-las para construir algo melhor, 23,1% discordam totalmente, 20,0% concordam, 18,9% discordam e 13,8% não sabem afirmar.

5.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

5.2.1 Análise de Regressão para os alunos

A variável dependente foi definida como “Utilizo as tecnologias da informação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas para a partir daí, construir conceitos”. As variáveis independentes foram as variáveis de Estrutura, baseados nas cinco variáveis (Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9), depois construída uma nova regressão com a variável explicativa Acesso (Q10 e Q11). Depois um novo modelo tendo como variável explicativa Professores (Q12 a Q19). Em seguida um novo modelo foi construído tendo como variável explicativa Instrumento (Q20, Q21, Q22, Q23, Q24 e Q25) e por último o modelo de regressão incluindo a variável Educação digital (Q28, Q29 e Q30).

Variável Dependente Q27 (Eu utilizo as tecnologias da informação e comunicação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar

criticamente informações eletrônicas para apartir daí, construir conceitos.) com Estrutura (Q5 a Q9)

Tabela 90 - Teste de variação

	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	14,29	1,00	14,29	7,78	0,01
Residual	762,56	415,00	1,84		
Total	776,85	416,00			

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Para o relacionamento descrito no modelo as variáveis independentes selecionadas explicam 13,60% da variação na variável resposta onde das 5 variáveis independentes apenas a variável Q8 foi significativa para compor o modelo, variável esta que representa a variável “As instalações do laboratório de informática da escola é estimulado”. **A Tabela 102 apresenta o resumo desse resultado.**

Tabela 91- Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,136$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
	Intercepto	2,73	< 0,00001
Q8	As instalações do laboratório de informática de escola são adequadas ao ensino	0,16	0,00553

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Variável Dependente (Q27) com Acesso (Q10 e Q11))

Tabela 92 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27

Teste de variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	39,06	1,00	39,06	21,76	< 0,00001
Residual	751,95	419,00	1,80		
Total	791,01	420,00			

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Para o relacionamento descrito no modelo as variáveis independentes selecionadas explicam 22,20% da variação na variável resposta onde das 2 variáveis independentes apenas

as variáveis Q10 foi significativa para compor o modelo, variável esta que representa a variável “O acesso dos alunos ao laboratório de informática da escola é estimulado”. A Tabela 104 apresenta o resumo desse resultado.

Tabela 93 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,222$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
	Intercepto	2,66	< 0,00001
Q10	O acesso dos alunos ao laboratório de informática da escola é estimulado	0,24	< 0,00001

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Variável Dependente (Q27) com Professores (Q12 a Q19)

Tabela 94 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27

Teste de variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	109,24	2,00	54,62	34,36	< 0,000001
Residual	618,45	389,00	1,59		
Total	727,69	391,00			

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Para o relacionamento descrito no modelo, as variáveis independentes selecionadas explicam 38,70% da variação na variável resposta onde das 8 variáveis independentes apenas as variáveis Q16 e Q18 foram significativas para compor o modelo, variáveis estas que representam a variável “Meu professor tem capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas” e a variável. “Por entender a importância da educação digital em sua prática docente, meu professor me incentiva a pesquisar na internet, visando ampliar meus conhecimentos cognitivos no meu dia a dia”. A Tabela 106 apresenta o resumo desse resultado.

Tabela 95 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,387$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
(Constant)		1,56	< 0,000001
Q16	Meu professor tem capacidade de desenvolver jornais e outras atividades	0,31	< 0,000001
Q18	Por entender a importância da educação digital em sua prática docente, meu professor me incentiva a pesquisar na internet, visando ampliar meus conhecimentos cognitivos no meu dia a dia.	0,223	< 0,000001

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Variável Dependente Q27 (Eu utilizo as tecnologias da informação e comunicação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas para apartir daí, construir conceitos.) com Conhecimentos (Q20 a Q25).

Tabela 96 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27

Teste de variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	178,60	3,00	59,53	41,11	<0,000001
Residual	525,63	363,00	1,45		
Total	704,23	366,00			

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Para o relacionamento descrito no modelo as variáveis independentes selecionadas explicam 50,40% da variação na variável resposta onde das 6 variáveis independentes as variáveis Q20, Q22 e Q25 foram significativas para compor o modelo, variáveis estas que representam a variável “Eu sei utilizar o Windows com facilidade”, a variável “Eu sei utilizar planilhas eletrônicas como o Excel com facilidade” e, a variável “Eu uso a informática para fazer meus trabalhos da escola com facilidade”. A Tabela 108 apresenta o resumo desse resultado.

Tabela 97 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,504$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
(Constant)		1,22	< 0,0000001
Q25	Eu uso a informática para fazer meus trabalhos da escola com facilidade	0,30	< 0,0000001
Q22	Eu sei utilizar planilhas eletrônicas como o Excel com facilidade.	0,17	0,0064470
Q20	Eu sei utilizar o Windows com facilidade	0,14	0,02093423

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Variável Dependente (Q27) com Educação digital(Q26, Q28 a Q30)

Tabela 98 - Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27

Teste de variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	183,36	3,00	61,12	42,56	< 0,00001

Residual	611,80	426,00	1,44
Total	795,16	429,00	

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Para o relacionamento descrito no modelo as variáveis independentes selecionadas explicam 48,00% da variação na variável resposta onde das 4 variáveis independentes apenas as variáveis Q26, Q28 e Q30 foram significativas para compor o modelo, variáveis estas que representam a variável “Durante as aulas de informática na escola, eu adquiri competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando melhorar meus conhecimentos de mundo” a variável ” A educação digital está contemplada no currículo da escola, me considerando como protagonista e não como mero espectador, me permitindo, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário” e a variável “A educação digital presente no currículo da minha escola me fez perceber que hoje eu posso dizer que sou um “cidadão do mundo”. Uma vez que já consigo operacionalizar o sistema operacional, consigo filtrar na internet informações mais importantes para o meu trabalho e, principalmente, consigo utilizar essas informações para construir algo melhor ”. A Tabela 99 apresenta o resumo desse resultado.

Tabela 99 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo. ($R^2 = 0,480$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
(Constant)		1,622	<0,0000001
Q30	A educação digital presente no currículo da minha escola me fez perceber que hoje eu posso dizer que sou um “cidadão do mundo”. Uma vez que já consigo operacionalizar o sistema operacional, consigo filtrar na internet informações mais importantes para o meu trabalho e, principalmente, consigo utilizar essas informações para construir algo melhor	0,174	< 0,0000001
Q28	A educação digital está contemplada no currículo da escola, me considerando como protagonista e não como mero espectador, me permitindo, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário	0,194	< 0,0000001
Q26	Durante as aulas de informática na escola, eu adquiri competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando melhorar meus conhecimentos de mundo	0,200	< 0,0000001

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Variável Dependente (Q27) com Q8, Q10, Q16, Q18, Q20, Q22, Q25, Q26, Q28, Q30)

A Tabela 100 mostra os resultados da ANOVA ($p < 0,000001$) indicando que há fortes evidências de que o modelo ajustado demonstra o relacionamento entre a variável dependente e as independentes.

Tabela 100 – Análise de Variância (ANOVA) do modelo de regressão para a variável Q27 - Eu utilizo as tecnologias da informação e comunicação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas para apartir daí, construir conceitos.

Teste de variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F	p-valor
Regressão	290,78	6	48,46	42,74	< 0,000001
Residual	420,73	371	1,13		
Total	711,5132	377			

Para o relacionamento descrito no modelo as variáveis independentes selecionadas explicam 63,9% da variação na variável resposta onde das 10 variáveis independentes as variáveis Q18, Q20, Q22, Q25, Q26 e Q28.

Tabela 101 - Variáveis que se mostraram significativas no modelo ($R^2 = 0,639$)

Variáveis	Descrição das variáveis	bj	p-valor
(Constant)		0,1834	0,1750612
Q25	Eu uso a informática para fazer meus trabalhos da escola com facilidade	0,1969	< 0,0000001
Q26	Durante as aulas de informática na escola, eu adquiri competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando melhorar meus conhecimentos de mundo.	0,1761	< 0,0000001
Q20	Eu sei utilizar o Windows com facilidade	0,154	0,000834
Q28	A educação digital está contemplada no currículo da escola, me considerando como protagonista e não como mero espectador, me permitindo, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário	0,1532	0,001702
Q22	Eu sei utilizar planilhas eletrônicas como o Excel com facilidade	0,1132	0,004325
Q18	Por entender a importância da educação digital em sua prática docente, meu professor me incentiva a pesquisar na internet, visando ampliar meus conhecimentos cognitivos no meu dia a dia.	0,1834	0,010214

Diante do exposto nesta nova rodada de análises, observou-se que as variáveis de inclusão e educação digital tiveram certa significância, porém de maneira tímida.

Assim, para uma melhor eficácia dos objetivos propostos pelo Proinfo municipal, é necessário que as práticas educacionais voltadas para a inclusão digital destes jovens seja melhor executada.

6 CONCLUSÃO

A atual sociedade centrada no paradigma do conhecimento como condição indispensável ao domínio das novas tecnologias, exige do cidadão competências que agregadas ao saber teórico e prático, possibilitem ferramentas que lhe garantam uma pluralidade de saberes que o capacitem para os desafios do mercado mundial.

A literatura estudada durante a pesquisa sobre a exclusão digital na era da informação, propiciou momentos de reflexão sobre a contribuição que a pesquisa pode oferecer na esfera pública. O tema que é essencial e indispensável à empregabilidade, de uma vez que o acesso ao domínio do conhecimento da informática, pressupõe uma educação formativa, informativa e crítica, para uso dos programas, especialmente da internet.

Isso significa dizer que o conhecimento básico de TIC's cada vez mais se torna um pré-requisito para o emprego, em qualquer instância da sociedade.

A universalização dos conhecimentos básicos de informática e da internet nas escolas públicas, viabilizam a inclusão digital para as populações mais carentes. Novas tecnologias de informação surgem com tanta frequência que aumentam as desigualdades sociais existentes.

As políticas para universalizar o acesso à internet dos países em desenvolvimento não terão êxito caso não se associem a outras políticas sociais, em particular àquelas relativas à educação. As demandas da economia e da geração de empregos exigem políticas inter-relacionadas que trabalhem com diferentes setores sociais e diferentes ritmos para universalizar os serviços públicos.

Urge, a necessidade de políticas públicas mais eficazes, voltadas para educação, objetivando a inclusão digital e conseqüentemente, visando democratizar os meios de acesso ao mercado de trabalho, bem como as condições de qualidade de vida cidadã.

A partir da pesquisa realizada inferiu-se que os primeiros sintomas de fragilidade inoperante do PROINFO nas escolas públicas da rede municipal de Natal, foi sentido pelos pesquisadores hora pela frieza como foram recebidos nas escolas pesquisadas. Apesar de munidos de documentação legal da Secretaria de Educação, permitindo-lhes o acesso as escolas, hora pelas respostas contraditórias proferidas por alguns professores (conforme - tabelas de 16 a 28).

Outro fenômeno equacionado nos dados da pesquisa com os alunos relacionado a ineficácia do PROINFO refere-se à insegurança em responder pontualmente as questões,

deixando claro o desconhecimento de inúmeras respostas pela falta de ausência do conhecimento sobre os itens pesquisados.

Em linhas gerais a pesquisa apresentou os seguintes resultados: Quanto ao quesito infra-estrutura dos laboratórios, os dados da pesquisa permitem inferir que tanto os professores quanto os alunos afirmam que, apesar de as instalações serem confortáveis elas não tem computadores em número suficiente, inviabilizando dessa forma, a ida dos alunos aos laboratórios e conseqüentemente implicando na inclusão digital destes.

Com relação ao segundo item da pesquisa, ou seja, se o objetivo do PROINFO de capacitar os professores das escolas municipais do ensino fundamental da cidade do Natal em TI não foram alcançados, podendo ser comprovado nas tabelas de 16 a 28.

Os dados da pesquisa demonstram que a inclusão digital dos alunos concluintes do ensino fundamental não foram equacionados. Uma das evidências observadas na pesquisa refere-se à falta de profissionais especialmente capacitados para atuarem nos laboratórios, bem como da insegurança de seus professores quanto as tecnologias da informação/informática. Durante a pesquisa observou-se que os coordenadores dos laboratórios não possuem formação acadêmica na área de informática. Por essa razão as vagas nos laboratórios estão preenchidas por docentes de outras áreas.

O trabalho realizado pelo PROINFO municipal nas 17 escolas pesquisadas ainda está em fase embrionária (restrita), uma vez que tanto os alunos quanto professores em sua maioria responderam que não sabem afirmar se a educação digital está sendo devidamente contemplada nos currículos digitais destas escolas, bem como ainda não está permitindo ao educando a construção de uma cultura informacional mais consciente.

Verificou-se ainda que os currículos digitais embora constem no projeto político da escola e disponibilizem carga horária adequada para o ensino e aprendizagem, não está sendo operacionalizado como tal.

Vale salientar que os docentes do ensino fundamental julgam necessário o funcionamento dos laboratórios com profissionais competentes na área de informática, para subsidiar de forma técnica e racional os conhecimentos ministrados em sala de aula, incentivando seus alunos a pesquisarem sobre assuntos de interesse científico ensinados nas demais disciplinas curriculares.

6. 1 Sugestões para trabalhos futuros

Para trabalhos futuros, sugerem-se os seguintes itens:

- Aprofundar as potencialidades das TICs como facilitadoras do processo ensino-aprendizagem;
- Propor uma análise de efetividade do Proinfo municipal.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sérgio H. O leviatã anêmico: dilemas presentes e futuros da política social. In: **Planejamento e políticas públicas**, n.1, p. 7 - 32, 1989.

ARRETCHE, Marta T. S. Tendências no estudo sobre avaliação. In. RICO, Elizabeth Melo. **Avaliação de políticas sociais**. São Paulo: Cortez editora, 2001.

ASSUMPÇÃO, Rodrigo Ortiz. **Além da inclusão digital**: o projeto sampa.org. São Paulo: 2002. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação), Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2001.

AUN, Marta Pinheiro; MOURA, Maria Aparecida; SILVA, H. P; JAMBEIRO, O. **Observatório da inclusão digital**: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão. Belo Horizonte: Orion, 2007.

AVELINO; F. George. **Política e políticas sociais no Brasil**: um estudo sobre a previdência. Dissertação de mestrado. São Paulo, 1991.

AZEVEDO, Sérgio. **Políticas públicas e gestão local**: programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

BUCCI, M. de Paula Dallari. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 264.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003a.

_____. **A sociedade em rede**: economia, sociedade e cultura. Volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2003b.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.

DAHL, Robert A. **Democracia**. Lisboa: Atividades Editorais, 1999.

DEMO, P. **Participação é conquista**: noções de política participativa. São Paulo: Cortez, 1988. p. 70.

_____. **Política social do conhecimento**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

DRUCKER, P. **Gerindo para o futuro**. Difusão Cultural: Lisboa, 1993.

DYE, Thomas R. **Understanding public policy**. 11. ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice –Hall, 2005.

FELIPE, Luiza Helena L. **Informática e educação: encontros e desencontros no ensino fundamental público**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Educação, PUC/RJ, 2001.

FIGUEIREDO, Marcos Faria; FIGUEIREDO, Argelina Maria Cheibub. **Avaliação política e avaliação de políticas: um quadro de referência teórica**. In: Textos IDESP, n.15, São Paulo: mimeo, 1986.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática de análise de políticas públicas no Brasil. In: **Revista planejamento e políticas públicas**, n. 21, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HAIR, JR., Joseph F. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Bookman. São Paulo, 1998.

IBGE, **A ENCE aos 50 anos: um olhar sobre o rio de janeiro**. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISAS E PROJETOS SOCIAIS E TECNOLÓGICOS. **A revolução tecnológica e os novos paradigmas da sociedade**. Belo Horizonte: Oficina de Livros, 1994.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

MARSHALL, T.H. **Cidadania, classe social e status**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 1992.

MATTAR, Fauze Nagib. **Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. v. 1.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. **Plano de ação 2007-2010**. Disponível em: www.mct.gov.br. Acesso em 22/07/2008.

MDIC (2005) – Comitê Executivo de Comércio Eletrônico. **Programa sociedade da informação**. Disponível em <[http://www. ce.mdic.gov.br](http://www.ce.mdic.gov.br)> Acesso em 15/12/05.

MENY, Ives; THOENIG, Jean-Claude. **Las políticas públicas**. Madrid: Ariel, 1992.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A. **Introduction to linear regression analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1992. 695p.

POSTMAN, Neil. **Technopoly: the surrender of culture to technology**. New York: Vintage Books, 1993.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia.** Campinas: Papirus, 1996.

PRETTO, Nelson; BONILLA, Maria Helena. **Sociedade da informação: democratizar o quê?** Disponível em: <http://www.faced.ufba.br>. Acesso em 25/06/2004.

RIBAS, L. César. **A problemática ambiental: reflexões, ensaios e propostas.** São Paulo: Editora de Direito, 1999.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMPAIO, Jorge Thadeu. **TCIs, democracia, sampa.org e inclusão digital.** Disponível em <http://www.sampa.org>. Acesso em: 25/06/2004.

SCHWARTZ, Gilson. **Exclusão digital limita a inserção global do Brasil.** Folha de S. Paulo, 13. abr. 2003. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1304200311.htm>.> Acesso em: 06.jun.2005.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Exclusão digital: a miséria na era da informação.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

SOBRINHO, Carlos. Alberto. **Informática no ensino fundamental: uma leitura de percepções docentes.** Dissertação de Mestrado, PUC/RJ, Departamento de Educação, 1997.

SOUZA, Herbert de. **Ética e cidadania.** São Paulo: Moderna, 1994.

STIGLITZ, Joseph. E. **A globalização e seus malefícios.** São Paulo: Futura, 2003.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da informação no Brasil: Livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TOSTA, Sandra Pereira; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro. **O computador não é uma lousa: as tecnologias de comunicação e informação e a prática docente.** *Anais 24ª Reunião Anual ANPED*, www.anped.org.br, 2000.

VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

VIANNA, M. L. T. W. **A americanização (perversa) da seguridade social no Brasil: estratégias de bem-estar e políticas públicas.** Rio de Janeiro: Revam: UCAM, IUPERJ, 1998.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. **Direito, cidadania, democracia: uma reflexão crítica.** Revista Direito e Sociedade. Rio de Janeiro, PUC-RJ, n 9, junho, 2002.

Apêndice A – Questionário aplicado aos professores municipais

1) Sexo:

- a) Masculino () b) Feminino ()

2) Faixa Etária:

- a) Abaixo de 20 anos: () b) De 20 ate 25 anos: () c) De 26 a 30 anos: ()
d) De 31 a 40 anos: () e) Acima de 40 anos: ()

3) Escolaridade:

- a) Superior: Completo () Incompleto: ()
d) Pós-Graduação: Especialização: () Mestrado: () Doutorado: ()

4) Situação Funcional:

- a) Servidor Efetivo () b) Servidor Terceirizado ()

5) Tempo de Magistério:

- a) Até 5 anos: () b) Acima de 5 ate 10 anos: () c) Acima de 10 ate 15 anos ()
d) Acima de 15 ate 20 anos: () e) Acima de 20 anos: ()

6) Renda:

- a) Salário Mínimo (SM): () b) Acima de 1 ate 2 SM: () c) Acima de 2 ate 3 SM: ()
d) Acima de 3 ate 5 SM: () e) Acima de 5 SM: ()

7) Série do Ensino Fundamental que você ensina:

- 5° ANO ()
6° ANO ()
7° ANO ()
8° ANO ()
9° ANO ()

8) A escola onde você ensina em Natal se localiza:

- Na Zona Norte ()
Na Zona Leste ()
Na Zona Oeste ()
Na Zona Sul ()

Os itens a seguir visam identificar a sua opinião sobre diversos aspectos ligados a disponibilidade de recursos em tecnologias de informação em sua escola, assim como a sua capacitação e uso efetivo desses recursos em sua atividade pedagógica.

Por favor, manifeste a sua opinião com relação às afirmações a seguir apresentadas.

Marque com um “X”, na coluna que representa a sua opinião, de acordo com a seguinte escala:

Coluna 1: Discordo totalmente

Coluna 2: Discordo

Coluna 3: Não sei afirmar

Coluna 4: Concordo

Coluna 5: Concordo totalmente

Nº.	Afirmações	1	2	3	4	5
09	O laboratório de informática da escola tem computadores e impressoras em número suficiente para o ensino					
10	O laboratório de informática da escola tem computadores e impressoras atualizados					
11	As instalações do laboratório de informática da escola são confortáveis					
12	As instalações do laboratório de informática da escola são adequadas ao ensino					
13	O horário de funcionamento do laboratório de informática é adequado					
14	O acesso dos alunos ao laboratório de informática da escola é estimulado					
15	Os alunos têm preferência de acesso ao laboratório de informática					
16	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização do Linux					
17	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização do Windows					
18	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização do Word					
19	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização do Power Point					
20	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização do Excel					
21	O Proinfo me deu um treinamento completo na utilização da Internet					
22	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização do Linux					
23	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização do Windows					
24	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização do Power Point					
25	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização do Word					
26	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização do Excel					
27	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de utilização da Internet					
28	Depois do treinamento, tenho plena capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas					
29	Os currículos digitais implementados na escola estão atualizados					
30	Os currículos digitais implementados na escola tem carga horária adequada					
31	O currículo digital implementado pelo Proinfo atende as diretrizes nacionais					
32	Utilizo a informática durante a exposição das minhas aulas					
33	Incentivo meus alunos a utilizarem informática em atividades escolares					
34	A utilização da informática melhorou minha prática pedagógica					
35	A utilização da informática melhorou meu raciocínio lógico					
36	Minha interação com os alunos aumentou com a utilização da informática					
37	Adquiro competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando subsidiar minha prática docente.					
38	Utilizo as tecnologias da informação e comunicação objetivando construir significados e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas no meu dia a dia.					
39	Ao entender a importância da educação digital em minha prática docente, incentivo meus alunos a pesquisar na internet, visando ampliar seus					

	conhecimentos cognitivos em suas necessidades diárias.					
40	A educação digital está contemplada no currículo da escola, considerando o aluno como protagonista e não como mero espectador, permitindo ao educando, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário.					
41	A educação digital na escola está permitindo ao educando a construção de uma cultura informacional consciente.					

Muito obrigada pela sua participação!

Apêndice B – Questionário aplicado aos coordenadores do laboratório de informática

1) Sexo:

- a) Masculino () b) Feminino ()

2) Faixa Etária:

- a) De 20 ate 25 anos: () b) De 26 a 30 anos: ()
 c) De 31 a 40 anos: () d) Acima de 40 anos: ()

3) Escolaridade:

- a) Superior: Completo () Incompleto: ()
 b) Pós-Graduação: Especialização: () Mestrado: () Doutorado: ()

4) Situação Funcional:

- a) Servidor Efetivo () b) Servidor Terceirizado ()

5) Tempo de Magistério:

- a) Até 5 anos: () b) Acima de 5 ate 10 anos: () c) Acima de 10 ate 15 anos ()
 d) Acima de 15 ate 20 anos: () e) Acima de 20 anos: ()

6) Renda:

- a) Salário Mínimo (SM): () b) Acima de 1 ate 2 SM: () c) Acima de 2 ate 3 SM: ()
 d) Acima de 3 ate 5 SM: () e) Acima de 5 SM: ()

7) A escola onde você ensina em Natal se localiza:

- Na Zona Norte ()
 Na Zona Leste ()
 Na Zona Oeste ()
 Na Zona Sul ()

8) Formação em Informática:

Cursos de pequena duração: Linux: () Windows () Word () Power Point () Excel ()

Cursos de Especialização (especificar): 01: _____
 02: _____
 03: _____

Curso Superior: Graduação em :

- a) Engenharia da Computação ()
 b) Ciência da Computação ()
 c) Sistemas de Informação ()

9) Número de Computadores no Laboratório de Informática:

Até 5: () Acima de 5 até 10: () Acima de 10 até 15: () Acima de 15 até 20: ()
Acima de 20: ()

10) Número de Impressoras no Laboratório de Informática:

a) Nenhuma () b) Até 3 () c) De 3 até 5 () d) Acima de 5 ()

11) Número de Scanners no Laboratório de Informática:

a) Nenhum () b) De 1 até 3 () c) De 3 até 5 () d) Acima de 5 ()

12) Todos os computadores estão ligados em rede? Se a resposta for negativa, informar, caso haja ligação em rede, quantos computadores estão ligados.

a) Sim: () b) Não: ()

Ligados em rede: _____

13) Todos os computadores tem acesso a Internet? Se a resposta for negativa, informar, caso haja acesso a Internet, quantos computadores tem acesso.

a) Sim: () b) Não: ()

Ligados a Internet: _____

14) Caso existam impressoras no Laboratório de Informática, os alunos podem utilizá-las para atender a atividades escolares?

a) Sim: () b) Não: ()

Ligados a Internet: _____

15) Quem tem acesso ao Laboratório de Informática?

- a) Professores: ()
b) Alunos: ()
c) Funcionários: ()
d) Outras pessoas: () Especificar _____

16. Existe um cadastro ou ficha individual de alunos para acesso ao Laboratório de Informática?

a) Sim: () b) Não: ()

17) Se a resposta a questão anterior foi negativa, como é controlado o acesso e frequência dos alunos ao Laboratório de Informática?

- a) Os alunos só têm acesso acompanhado por um professor ()
b) Os alunos podem frequentar sempre que quiserem ()
c) Outros: _____

18) Quantos alunos, por série, estão cadastrados ou fichados no laboratório de Informática?

Anos do Ensino Fundamental	Alunos cadastrados
5º Ano	
6º Ano	
7º Ano	
8º Ano	
9º Ano	
Total	

19) Quais os horários de funcionamento do Laboratório de Informática?

Períodos	Horários
Manhã	
Tarde	
Noite	

20) Qual o tempo, por semana, disponibilizado para alunos e professores no Laboratório de Informática?

a) Professor: _____ horas semanais.

b) Aluno: _____ horas semanais.

21) Com que frequência os alunos vêm ao laboratório de informática?

a) Diariamente () b) 1 vez por semana () c) 2 vezes por semana d) 1 vez por mês ()

22) Existe algum computador ou periférico do laboratório de informática em manutenção?

a) sim ()

b) Não ()

23) Se a resposta a questão anterior foi afirmativa, quantos equipamentos e de que tipo estão em manutenção?

Equipamento em Manutenção	Quantidade
Computador	
Impressora	
Scanner	

24) Quais os programas de computador mais utilizados no Laboratório de Informática?

a) Word: () b) Power Point: () c) Excel: () d) Paint: () e) Outros _____

25) Os professores costumam realizar suas aulas, com freqüência, no Laboratório de Informática?

a) Sim: () b) Não: ()

26) Se a resposta a questão anterior foi afirmativa, qual a freqüência?

- a) Diariamente: ()
- b) Duas vezes por semana: ()
- c) Uma vez por semana: ()
- d) Uma vez por quinzena: ()
- e) Uma vez por mês: ()

27) O Laboratório de Informática é utilizado para treinar professores e alunos?

a) Sim: () b) Não: ()

28) Quais os sites que são mais acessados pelo alunos?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

Muito obrigada pela sua participação!

Apêndice C – Questionário aplicado aos alunos do 9º ano da Rede Municipal de Ensino

1) Sexo:

- a) Masculino () b) Feminino ()

2) Faixa Etária:

- a) Entre 13 e 15 anos () b) Entre 15 e 17 anos () c) Entre 18 e 20 anos ()

3) Renda Familiar:

- a) Salário Mínimo (SM): () b) Acima de 1 até 2 SM: () c) Acima de 2 até 3 SM: ()
d) Acima de 3 até 5 SM: () e) Acima de 5 SM: ()

4) A escola onde você estuda em Natal se localiza:

- a) Na Zona Norte ()
b) Na Zona Leste ()
c) Na Zona Oeste ()
d) Na Zona Sul ()

Os itens a seguir visam identificar a sua opinião sobre diversos aspectos ligados a disponibilidade de recursos em tecnologias de informação em sua escola, assim como a sua capacitação e uso efetivo desses recursos em sua atividade pedagógica.

Por favor, manifeste a sua opinião com relação às afirmações a seguir apresentadas.

Marque com um “X”, na coluna que representa a sua opinião, de acordo com a seguinte escala:

Coluna 1: Discordo totalmente

Coluna 2: Discordo

Coluna 3: Não sei afirmar

Coluna 4: Concordo

Coluna 5: Concordo totalmente

Nº.	Afirmações	1	2	3	4	5
5	O laboratório de informática da escola tem computadores e impressoras em número suficiente para o ensino.					
6	O laboratório de informática da escola tem computadores e impressoras atualizados.					
7	As instalações do laboratório de informática da escola são confortáveis.					
8	As instalações do laboratório de informática da escola são adequadas ao ensino.					
9	O horário de funcionamento do laboratório de informática é adequado.					
10	O acesso dos alunos ao laboratório de informática da escola é estimulado.					
11	Os alunos têm preferência de acesso ao laboratório de informática.					
12	Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Linux.					
13	Meu professor sabe utilizar o sistema operacional Windows.					

14	Meu professor sabe utilizar o Word.					
15	Meu professor sabe utilizar o Power Point.					
16	Meu professor tem capacidade de desenvolver jornais e outras atividades educacionais eletrônicas.					
17	Meu professor utiliza a informática durante a exposição das aulas.					
18	Por entender a importância da educação digital em sua prática docente, meu professor me incentiva a pesquisar na internet, visando ampliar meus conhecimentos cognitivos no meu dia a dia.					
19	Meu professor se tornou mais participativo em sala após o pleno domínio da informática.					
20	Eu sei utilizar o Windows com facilidade.					
21	Eu sei utilizar o editor de texto Word com facilidade.					
22	Eu sei utilizar planilhas eletrônicas como o Excel com facilidade.					
23	Eu sei utilizar apresentação eletrônica como o Power Point com facilidade.					
24	Eu sei navegar e realizar buscas na Internet com facilidade.					
25	Eu uso a informática para fazer meus trabalhos da escola com facilidade.					
26	Durante as aulas de informática na escola, eu adquiri competência técnica e racional para acessar programas no computador, visando melhorar meus conhecimentos de mundo.					
27	Eu utilizo as tecnologias da informação e comunicação visando melhorar meus conhecimentos informacionais e, com isso consigo localizar, filtrar e avaliar criticamente informações eletrônicas para apartir daí, construir conceitos.					
28	A educação digital está contemplada no currículo da escola, me considerando como protagonista e não como mero espectador, me permitindo, dentre outras coisas, o acesso as tecnologias da informação e comunicação sempre que se fizer necessário.					
29	A educação digital presente no currículo da minha escola está me auxiliando na construção de uma cultura informacional mais consciente.					
30	A educação digital presente no currículo da minha escola me fez perceber que hoje eu posso dizer que sou um “cidadão do mundo”. Uma vez que já consigo operacionalizar o sistema operacional, consigo filtrar na internet informações mais importantes para o meu trabalho e, principalmente, consigo utilizar essas informações para construir algo melhor.					

Muito obrigada pela sua participação!