



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA -
PROJETO EDUCACIONAL EM TECNOLOGIA E INCLUSÃO DIGITAL E SUA
IMPLANTAÇÃO NA ESCOLA NORMAL PROFESSOR PEDRO AUGUSTO DE
ALMEIDA, BANANEIRAS-PB.

GENIARLE MAIA RODRIGUES NEVES

Bananeiras - Paraíba

2014

GENIARLE MAIA RODRIGUES NEVES

PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA-
PROJETO EDUCACIONAL EM TECNOLOGIA E INCLUSÃO DIGITAL E SUA
IMPLANTAÇÃO NA ESCOLA NORMAL PROFESSOR PEDRO AUGUSTO DE
ALMEIDA, BANANEIRAS-PB.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, da Universidade Estadual da Paraíba, como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e pré-requisito para a obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof^o Dr. Luciano Nascimento Silva

BANANEIRAS/PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

N511p Neves, Geniarle Maia Rodrigues
Programa um computador por aluno - PROUCA - Projeto Educacional em Tecnologia e Inclusão Digital e sua implantação na Escola Normal Prof. Pedro Augusto de Almeida, Bananeiras-PB [manuscrito] : / Geniarle Maia Rodrigues Neves. - 2014.
67 p. : il. color.

Digitado.
Monografia (Especialização em Educação Básica) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2014.
"Orientação: Luciano do Nascimento Silva, Departamento de Ciências Jurídicas".

1. Tecnologia. 2. Educação. 3. Inclusão Digital. I. Título.
21. ed. CDD 371.334

GENIARLE MAIA RODRIGUES NEVES

PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA -
PROJETO EDUCACIONAL EM TECNOLOGIA E INCLUSÃO DIGITAL E SUA
IMPLANTAÇÃO NA ESCOLA NORMAL PROFESSOR PEDRO AUGUSTO DE
ALMEIDA, BANANEIRAS-PB.

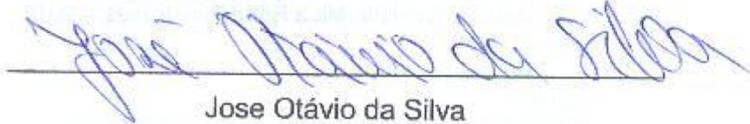
Esta monografia foi aprovada, cumprindo as
formalidades para obtenção do título de Especialista
em Fundamentos da Educação Práticas
Pedagógicas Interdisciplinares.

Guarabira-PB, 26 de maio 2014

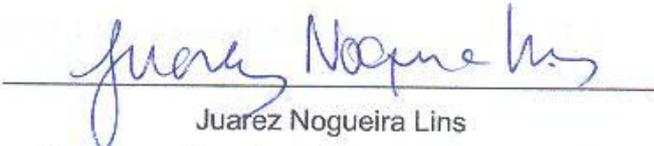
BANCA EXAMINADORA



Luciano Do Nascimento Silva
Doutor em Direito pela Universidade de Coimbra
Departamento de Ciências Jurídicas Campus III
Orientador



Jose Otávio da Silva
Mestre em Educação
Departamento de educação
Examinador



Juarez Nogueira Lins
Doutor em Estudos da Linguagem Pela UFRN
Departamento de Letras da UEPB Campus III

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me guiar em todos os momentos da minha vida.

A minha esposa Danielle Maia e às minhas filhas Gabrielle Maia e Anadielle Maia, pela paciência e amor que me dedicam.

Ao Professor Luciano Nascimento Silva, pela brilhante orientação, por oportunizar reflexões, me incentivando à prática de pesquisas.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

PAULO FREIRE

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo apresentar o “Programa Um Computador Por Aluno” - PROUCA, e sua implantação na Escola Normal Estadual Professor Pedro Augusto de Almeida, em Bananeiras. Nosso interesse estava em investigar os aspectos pedagógicos que eram vivenciados através do programa, e como seus recursos eram utilizados no dia a dia da escola. Através de uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório, entrevistamos professores, gestores e alunos/as, com o intuito de mapear a utilização dos *laptops* pelos diferentes sujeitos pesquisados. Para tanto, lançamos mão de questionários semiestruturados, visando nortear um estudo de caso. Neste percurso, buscamos dialogar principalmente com Castells (1999, 2005), Kenski (2003, 2010) e Lévy (1999, 2003), dentre inúmeros outros autores que se dedicaram por estudar as relações entre as novas tecnologias e a educação. A priori, as impressões alcançadas ao longo da pesquisa nos apontam alguns elementos que dificultam a utilização do programa e a aprendizagem que poderia advir dele, tais como: a má infraestrutura da escola, a dificuldade de formação dos professores e a falta de planejamento das atividades que necessitam do uso das tecnologias. Os resultados também mostraram que a escola não está promovendo uma inclusão digital e que necessita de um apoio pedagógico mais eficiente por parte da instituição promotora das formações – a UFPB, como também por parte do MEC quando se refere ao suporte técnico. Tais iniciativas, quando reajustadas, poderiam facilitar o bom andamento do programa, como também propiciar estímulos a uma maior utilização destes recursos didáticos em sala de aula.

Palavras chaves: Tecnologia. Educação. Inclusão Digital.

ABSTRACT

The present study aimed to present the "Program a computer per student"-PROUCA, and their implantation in Normal State School Teacher Pedro Augusto de Almeida, in banana trees. Our interest was to investigate pedagogical aspects that were experienced through the program, and as its resources were used in everyday life of the school. Through a qualitative approach, with exploratory character, interviewed teachers, administrators and students, with the aim of mapping the use of *laptops* by different subject researched. To this end, we launched hand of semi-structured questionnaires, aiming to guide a case study. In this way, we seek dialogue primarily with Castells(1999, 2005), Kenski (2003, 2010) and Lévy (1999, 2003),among numerous other authors who have studied the relationship between new technologies and education. A priori, the impressions reached along the research point us some elements that make using the program and learning that could arise, such as: poor school infrastructure, the difficulty of training of teachers and the lack of planning of the activities that require the use of technologies. The results also showed that the school is not promoting digital inclusion and that requires a more efficient pedagogical support from the institution of the Prosecutor – the UFPB, as also by the MEC when referring to technical support. Such initiatives, when adjusted, would facilitate the smooth progress of the program, as well as provide incentives for greater use of these teaching resources in the classroom.

Key words: Technology. Education. Digital Inclusion

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Sujeitos da pesquisa

QUADRO 2 - Sujeitos da amostra

QUADRO 3 - Ações políticas da informática educativa no Brasil

QUADRO 4 - Imagens de *Laptops* e suas versões

QUADRO 5 - Pontos positivos e negativos do PROUCA na fala dos professores

QUADRO 6 - Pontos positivos e negativos do PROUCA segundo os alunos/as

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Frequência de uso dos computadores pelos professores

GRÁFICO 2 - Acesso ao computador

GRÁFICO 3 - Facilidade no manuseio do computador

GRÁFICO 4 - Frequência com que os *laptops* são usados pelos professores na fala dos alunos

LISTAS DE SIGLAS

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CEIE - Comissão Especial em Informática na Educação

EDUCOM - Educação com Computadores

EAD - Educação à Distância

IES - Instituto de Educação Superior

MEC - Ministério da Educação e Cultura

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachussets

NTE - Núcleos de Tecnologias Educacionais

OLPC - *One Laptop per Child*

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PROUCA - Programa Um Computador por Aluno

SEI - Secretaria Especial de Informática

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNIDIME - União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Entrada da escola

FIGURA 2 - Modem instalado na sala de aula

FIGURA 3 - *Laptops* educacional

FIGURA 4 - Estrutura das salas de aula

FIGURA 5 - Armazenamento dos *laptops*

FIGURA 6 - Servidor do PROUCA

FIGURA 7 - Página principal da Plataforma *Moodle*

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1 | Mapeando descritivamente os programas do MEC para uma inclusão digital..... | 17 |
| 1.2 | O que é o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)?..... | 20 |
| 2 | AS TIC's NA SOCIEDADE ATUAL..... | 24 |
| 2.1 | As TIC's: gênese das Sociedades da Informação e do Conhecimento... | 24 |
| 2.2 | As Tecnologias educacionais e sua inserção no cotidiano escolar | 28 |
| 2.3 | Por uma Inclusão Digital..... | 30 |
| 3 | AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DO PROUCA NA ESCOLA NORMAL DE BANANEIRAS | 35 |
| 3.1 | O PROUCA: as possibilidades pedagógicas para o enriquecimento da aprendizagem..... | 36 |
| 3.2 | Vivenciando as dificuldades que levam as impossibilidades: a fala dos gestores e professores..... | 39 |
| 3.3 | A visão dos alunos sobre o PROUCA..... | 49 |
| | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 54 |
| | Referências | 58 |
| | Anexos..... | 59 |

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

No século XXI o conhecimento mediado pelas tecnologias da informação e da comunicação - TIC se tornou um valor inestimável para a sociedade humana. Esse conhecimento supervalorizado é aplicado em várias áreas de atuação na sociedade, desde a acadêmica à técnica profissional. Isso levou as instituições educacionais, a começar um processo de reflexão e revisão de suas práticas pedagógicas e das metodologias em uso.

Kenski (2003) escreve sobre a velocidade das alterações e sua influência sobre o modo de pensar e fazer a educação:

As alterações sociais decorrentes da banalização do uso e do acesso das tecnologias eletrônicas de comunicação e informação atingem todas as instituições e todos os espaços sociais. Na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o atual estágio do conhecimento na atualidade. Essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para novas educações – resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilidades pela atualidade tecnológica – é o desafio a ser assumido por toda a sociedade. (KENSKI, 2003, p. 27).

Diante do exposto, discutirei neste estudo a experiência vivida da Escola Normal Estadual Professor Pedro Augusto de Almeida, Bananeiras-PB, com o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA. O Governo brasileiro quer garantir um *laptop* a cada aluno da rede pública de ensino, com acesso à internet, como uma ferramenta de inclusão digital em busca da melhoria da qualidade da educação. De acordo com OLIVEIRA (2006) a inclusão digital é necessária à medida que possibilita o acesso à informação, ao conhecimento e às novas oportunidades impostas pela sociedade.

Com a implantação do PROUCA na escola, tive minha curiosidade aguçada. Como professor de História na Escola Normal ao tentar utilizar os laptops em minhas aulas, comecei a perceber que o programa tinha falhas e poderia não funcionar de forma adequada. Isso me chamou à atenção. Por que

um projeto dessa importância pedagógica e tecnológica funcionaria nessas condições?

Este trabalho tem relevância, pois opta por fazer um estudo sobre este programa de inclusão digital, sendo a primeira experiência de inserção de computadores em escola pública na cidade de Bananeiras. Por isso, meu objetivo inicial foi o de coletar dados, em caráter exploratório, que pudessem subsidiar a construção de um projeto de pesquisa sobre as possibilidades pedagógicas do PROUCA. Mas a própria dinâmica da pesquisa de campo me fez ampliar o foco de observação, registrando ocorrências que propiciaram outras observações acerca do projeto, tal como a falta de infraestrutura.

As bases teórico-metodológicas foram construídas a partir da reflexão sobre as seguintes questões-norteadoras:

- A Escola Normal, através do PROUCA, está garantindo inclusão digital aos seus alunos?
- Ocorreram mudanças no âmbito escolar e em suas práticas internas após a implantação do PROUCA?
- Existe uma proposta de formação dos professores? Como ela acontece?
- O que pensam gestores, professores e alunos sobre o projeto?

Com o propósito de obter respostas a essas questões supracitadas o mote desta pesquisa está em investigar a Implantação do PROUCA na Escola Normal tentando perceber se ele concretiza seu objetivo de fato (que é o de incluir esses educandos digitalmente no dia-a-dia da sala de aula) e que conteúdos são trabalhados através desta tecnologia.

Na busca por pesquisar as questões enunciadas acima, busquei as contribuições teóricas de: Oliveira (1997, 1999, 2002) mostra, em seus escritos, uma visão crítica da tecnologia no âmbito da educação e do ensino; Perrenoud (2000) Privilegia as práticas inovadoras, àquelas que recorrem à pesquisa e enfatizam a prática reflexiva; Kenski (2003, 2010) que trata das relações entre educação, comunicação e tecnologias inovadoras; Levy (1999), que defende a ideia de que o tempo e espaço são regidos agora pela velocidade de informações instaurando uma cibercultura e um ciberespaço; Castells (1999, 2005) discute um cenário mediado pelas novas tecnologias de informação e

comunicação – TICs- e como elas interferem nas estruturas sociais; Andrade (1993) Traz uma visão analítica da informática na educação do Brasil; Arroyo (2000) propõe reflexão sobre o perfil do professor, buscando o significado do seu ofício; Moraes (1993) fala sobre a contribuição dos programas tecnológicos na educação; Valente (2009) foca o papel da escola na preparação dos estudantes para as mudanças no mundo contemporâneo. Gil (2010), Gonsalves (2007), Marconi e Lakatos (2008), Struchiner (2010), Brito (2006).

Segundo Gil (2010) a pesquisa é necessária, pois ela é o caminho para a descoberta de resposta aos problemas encontrados em nossas relações com o mundo. É nesse sentido que passei a pesquisar os elementos que compõem as possibilidades do PROUCA na Escola Normal de Bananeiras, enquanto também uma ação de política pública de inclusão digital; e aqueles que andam dificultando a ação do programa na referida escola, revelando suas impossibilidades de execução.

Esta pesquisa se caracteriza como uma abordagem qualitativa, que através do enfoque exploratório procura o desenvolvimento e o esclarecimento de ideias, preocupando-se assim com a interpretação e a compreensão do tema em questão (GONSALVES, 2007). Para compor tal investigação realizei a pesquisa em etapas: na primeira utilizei a observação participante. Segundo Marconi (2008, p. 76), “A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de dados de determinados aspectos da realidade”. Foi de suma importância a proximidade que tenho com o dia a dia da escola, podendo observar como acontecia o manuseio do programa como uma ferramenta pedagógica nas salas de aula, da mesma forma que pude problematizar a relação existente entre professor, *laptop* e aluno.

A segunda etapa da pesquisa foi feita através de questionários com perguntas abertas e fechadas, aplicados a vinte professores, vinte alunos do 4º ano do turno da manhã e duas gestoras da Escola Normal. No entanto, optamos por analisar um grupo que consideramos amostra, composto apenas por cinco professores, cinco alunos e uma gestora.

Neste contexto, os sujeitos da pesquisa estão assim divididos:

QUADRO 1- SUJEITOS DA PESQUISA

| Sujeitos | Quantidade | Masculino | Feminino |
|--------------------|------------|-----------|----------|
| <i>Gestores</i> | 02 | - | 02 |
| <i>Professores</i> | 20 | 10 | 10 |
| <i>Alunos</i> | 20 | 05 | 15 |
| Total: 42 | | | |

QUADRO 2 – SUJEITOS DA AMOSTRA

| Sujeitos | Quantidade | Masculino | Feminino |
|--------------------|------------|-----------|-----------|
| Gestores | 01 | - | 01 |
| Professores | 05 | 03 | 02 |
| Alunos | 05 | 01 | 04 |
| Total: 11 | | | |

Minha escolha por este grupo se deu através das respostas, que traziam informações mais significativas que melhor auxiliaram na análise da temática da pesquisa. Sobre o instrumento de coleta de dados, nossa escolha pelo questionário se deu pela facilidade em obter respostas mais objetivas quando aplicado a um grande número de indivíduos ao mesmo tempo, possibilitando mínima influência do pesquisador, como também o anonimato dos sujeitos (MARCONI & LAKATOS, 1999). Já a escolha por professores e alunos do 4º ano se deu devido aos sujeitos terem vivenciado o programa desde a sua implantação, trazendo significativas falas que se tornaram importantes para obtenção do meu objetivo.

1.1 MAPEANDO DESCRITIVAMENTE OS PROGRAMAS DO MEC PARA UMA INCLUSÃO DIGITAL

A realização de um mapeamento dos programas do MEC ligados a inclusão digital me possibilitou perceber até que ponto a inserção das

tecnologias tem gerado um maior investimento numa política educacional. As escolas não podem estar alheias a esse processo tecnológico, que trouxe junto com ele novos elementos para o desenvolvimento e aprimoramento dos métodos educacionais utilizados hoje em dia. A utilização da internet, computadores e jogos para facilitar a assimilação dos alunos sobre determinado tipo de assunto ou a criação de sistemas computacionais para a análise do desenvolvimento de uma sala de aula em relação a seu nível de aprendizagem, são alguns exemplos do uso dessas novas tecnologias na educação, “encurtando” as distâncias e trazendo novas possibilidades de aprendizado. Valente (2009, p. 3) escreve que:

O termo informática na educação significa inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. Para tanto, o professor da disciplina curricular deve ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador.

A escola pode se beneficiar do uso do computador para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, pois o mesmo apresenta recursos importantes e, se bem utilizados, possibilita a busca e compreensão de novas idéias e valores. Mas a falta de infraestrutura, preparo dos professores e educandos são problemas que merecem reflexão.

A introdução à informática no Brasil iniciou-se nos anos 1970, quando a política de informatização dos setores produtivos adotada pelo Governo Brasileiro exigia uma capacitação científico-tecnológica autônoma, investindo na área educacional para que essa pudesse dar suporte à pretendida informatização. Para garantir a Soberania Nacional, foi aprovada a Lei Nº 7.232 que definiu a reserva de mercado para indústrias de aparelhos ligados à informática, com o propósito de desenvolver a autonomia nacional na ciência e na tecnologia (OLIVEIRA, 2006).

Brito e Purificação (2006) relatam ainda as principais Ações na Política Educacional do Brasil, como demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 3: Ações políticas da informática educativa no Brasil.

| Ano | AÇÃO |
|------|--|
| 1979 | A Secretaria Especial de Informática (SEI) efetuou uma proposta para os setores educacional, agrícola, da saúde e industrial, visando a viabilização de recursos computacionais de suas atividades. |
| 1980 | A SEI criou uma Comissão Especial de Educação para colher subsídios, visando gerar Normas e diretrizes para a área de informática na educação. |
| 1981 | I Seminário Nacional de Informática na Educação (SEI, MEC, CNPq) –Brasília. Recomendações: as atividades da informática educativa devem ser balizadas por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira; os aspectos técnicos-econômicos devem ser equacionados não em função das pressões de mercado, mas dos benefícios sócio-educacionais; não se deve considerar o uso dos recursos computacionais como nova panacéia (cura todos os males) para enfrentar os problemas de educação; deve haver a criação de projetos-piloto de caráter experimental com implantação limitada, objetivando a realização de pesquisa sobre a utilização da informática no processo educacional. |
| 1982 | II Seminário nacional de Informática Educativa (Salvador), que contou com a Participação de pesquisadores das áreas de educação, sociologia, informática e psicologia. Recomendações: Os núcleos de estudos devem ser vinculados às Universidades, com caráter interdisciplinar, priorizando o 2º grau, não deixando de envolver outros grupos de ensino; os computadores devem funcionar como um meio auxiliar no processo educacional, devendo se submeter aos fins da educação e não determiná-los, o seu uso não deverá ser restrito a nenhuma área de ensino; deve-se priorizar a formação do professor quanto aos aspectos teóricos, participação em pesquisa e experimentação, além do envolvimento com a tecnologia do computador e, por fim, a tecnologia a ser utilizada deve ser origem nacional. |
| 1983 | Criação da CEIE – Comissão Especial de Informática na Educação, ligada à SEI, À CSN e à presidência da República. Dessa comissão faziam parte membros do MEC, SEI, CNPq, Finep e Embratel, que tinham como missão desenvolver discussões e implementar ações para levar os |

| | |
|---------|--|
| | <p>computadores às escolas públicas brasileiras.</p> <p>Criação do projeto Educom – Educação com Computadores. Foi a primeira ação oficial e concreta para levar os computadores até as escolas públicas. Foram criados cinco centros-piloto, responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisa e pela disseminação do uso dos computadores no processo ensino-aprendizagem.</p> |
| 1984 | <p>Oficialização dos centros de estudo do projeto Educom, o qual era composto pelas seguintes instituições: UFPE (Univ. Federal de Pernambuco), UFRJ (Univ. Federal do Rio de Janeiro), UFMG (Univ. Federal de Minas Gerais, UFRGS (Univ. Federal do Rio Grande do Sul e Unicamp (Univ. Estadual de Campinas). Os recursos financeiros para esse projeto eram oriundos do FINEP(Agência Brasileira de Inovação), do Funteve (Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa) e do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).</p> |
| 1986/87 | <p>Criação do Comitê Assessor de Informática para a Educação de 1º. e 2º.Graus (CAIE/SEPS) subordinado ao MEC, tendo como objetivo definir os rumos da política nacional de informática nacional a partir do Projeto Educom.</p> <p>As suas principais ações foram: realização de concursos nacionais de <i>softwares</i> educacionais; redação de um documento da política por eles definida; implantação de Centros de Informática Educacional (CIEs) para atender cerca de 100 mil usuários, em convênio com as Secretarias Nacionais e Municipais de Educação; definição e organização de cursos de formação de professores dos CIEs e avaliação e reorientação do Projeto Educom.</p> |
| 1987 | <p>Elaboração do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, o qual teve, como uma das suas principais ações, a criação de dois projetos: Projeto FORMAR, que visava à formação de recursos humanos, e o Projeto CIED, que visava à implantação de Centros de Informática e Educação. Além dessas duas ações, foram levantadas as necessidades dos sistemas de ensino relacionadas à informática no ensino de 1º e 2º Graus, foi elaborada a</p> <p>Política de Informática Educativa para o período de 1987 a 1989 e, por fim, foi</p> <p>Estimulada produção de <i>softwares</i> educativos. O Projeto CIED desenvolveu-se em três linhas: CIES –</p> |

| | |
|----------------|--|
| | Centros de Informática na Educação Superior, CIED – Centros de Informática na Educação de 1º e 2º Graus e Especial; CIET- Centros de Informática na educação Técnica. |
| De 1997 à 2006 | <p>Criação do PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), projeto criado pela portaria nº 522/ MEC que visa a formação de NTEs (Núcleos de Tecnologias Educacionais), para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio.</p> <p>Projeto UCA (Um computador por aluno) é uma iniciativa do governo federal, que, desde 2005, investiga a possibilidade de ação de laptops nas escolas.</p> |

Fonte: BRITO & PURIFICAÇÃO(2006).

Dentre as iniciativas acima, são relevantes as contribuições dos projetos EDUCOM, FORMAR e o Programa Nacional de Informática em Educação – PROINFO. O Projeto EDUCOM foi operacionalizado a partir de sugestões da comunidade científica do país e contribuiu de maneira significativa para consolidarem sua época a forma como a informática deveria ser tratada no Brasil. O Projeto Formar permitiu a realização de quatro cursos de pós-graduação na área de informática na educação realizados em 1987, 1989 e 1991, os dois primeiros na UNICAMP/SP e os outros dois nos estados de Goiás e Sergipe, com o apoio do Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET/MG. O PROINFO tem sido considerado o programa com maior abrangência e duração, e muitos educadores apropriaram-se do uso desse recurso e passaram a aspirar e a reivindicar a presença dele no seu fazer pedagógico.

1.2 O QUE É O PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA)?

De acordo com Ministério da Educação (MEC) o projeto UCA – Um Computador por Aluno- tem sua origem a partir do projeto “One Laptop per Child”, idealizado por Nicholas Negroponte, co-fundador da OLPC, organização sem fins lucrativos e por profissionais do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), apresentado ao Governo Brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos-Suíça. O projeto prevê projetar, fabricar e distribuir

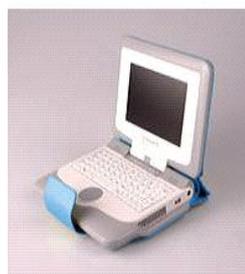
computadores a custos reduzidos, buscando garantir que um maior número de alunos da escola pública tenha acessibilidade à tecnologia.

O PROUCA foi iniciado em nosso país com o objetivo de estudar o conceito do *laptop* como ferramenta de aprendizagem; para isso, deu-se procedimento à análise técnica dos modelos de computadores portáteis, às alternativas de soluções disponíveis e à definição de propósitos pela comunidade científico-educacional. Dessa forma, buscando prover as escolas de infraestrutura tecnológica, suporte técnico, formação de professores e gestores escolares, pesquisa e avaliação. Esses são pontos relevantes levados em consideração no programa.

Durante o ano de 2007, a Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC) fez várias sondagens a estados e municípios e selecionaram cinco escolas, em cinco estados, como experimentos iniciais, em São Paulo/SP, Pirai/RJ, Porto Alegre/RS, Palmas/TO e Brasília/DF. Dessa forma, especialistas brasileiros foram reunidos para debates sobre a utilização pedagógica intensiva das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas. Para essa fase dos experimentos, três fabricantes de equipamentos doaram ao Governo Federal três modelos de *laptops*. A empresa Indiana Encore doou o modelo Mobilis para escola de Brasília/DF. A Intel doou o modelo Classmate para as escolas de Palmas/TO e Pirai/RJ. A OLPC doou o modelo XO para as escolas de Porto Alegre/RS e São Paulo/SP.



1-Mobilis – Encore



2-Classmate – Intel



3-XO – OLPC

Fonte: Imagens encontradas em Domínio Público.

Ainda em 2007 foi constituída a equipe UCA, por meio de portaria do MEC, com o propósito de estruturar as propostas de formação, acompanhamento, avaliação e pesquisa. A equipe inicial foi constituída por pesquisadores com larga experiência em pesquisa e projetos na área de informática educativa, entre outros. Os experimentos da fase I do projeto foram documentados e, a partir destes, elaboradas as Diretrizes e Princípios do Projeto UCA, bem como o Projeto de Formação Brasil. Em 2009, ocorreu a Fase II do projeto com a seleção dos municípios e definição das escolas participantes do projeto piloto. Neste ano, ocorreu o processo licitatório e a formação dos coordenadores e vice coordenadores das instituições superiores (IES). Caracterizado com um Piloto, com duração mínima de dois anos, do qual participam dez escolas por estado com um máximo de 500 alunos, selecionadas em áreas urbanas e rurais, que receberão laptops educacionais conectados à internet para todos os seus alunos e professores. O Piloto foi planejado para ter esta duração em função do conhecimento que já se têm de que mudanças e inovações na escola são processos longos, complexos e que necessitam de acompanhamento continuado. O período de dois anos foi considerado o tempo mínimo para que os educadores se capacitem para operar pedagogicamente com os recursos digitais. Formar educadores de comunidades escolares com contextos sociais, infraestrutura física, projetos político-pedagógicos e níveis de preparação profissional era preciso.

Em 2010, ainda na Fase II, ocorreu o início da entrega dos *laptops* às escolas selecionadas, transformação e aprovação do projeto para Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). Os computadores portáteis utilizados pelo programa foram desenhados a partir de padrões estabelecidos pelo Inmetro. O modelo apresentado está adaptado com sistemas de segurança que impedem o funcionamento do equipamento após um determinado prazo sem a conexão com a rede física da escola, além de bloqueio do sistema operacional para acesso as páginas de conteúdos inadequados, a critério de cada instituição. O consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi vencedor do pregão nº 107/2008 para o fornecimento de 150.000 laptops para atender ao PROUCA, que foram entregues em aproximadamente 300 escolas públicas em todo o Brasil, entre elas, seis foram selecionados com o UCA total, onde todas as escolas são atendidas pelo programa.

Na Paraíba, a implantação do Programa acontece em parceria com a Universidade Federal da Paraíba, desde o segundo semestre do ano de 2010. A seleção de escolas do Projeto UCA foi realizada a partir de dois requisitos essenciais estabelecidos pela SEED/MEC: 1. Infraestrutura, capaz de dar suporte ao *laptop* educacional e 2. Compromisso dos gestores e professores em se capacitarem para dinamizar os vários processos desta fase do projeto. A indicação das escolas foi atribuída aos gestores das Secretarias Estaduais e Educação (no caso das escolas da rede Estadual) e ao conselho gestor da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNIDIME (no caso das escolas da rede municipal). Hoje contempla dezesseis escolas na Paraíba, incluindo nosso objeto de estudo a Escola Normal Estadual Professor Pedro Augusto de Almeida, Bananeiras-PB. Nas páginas seguintes convido-os a descobrir os desdobramentos desta pesquisa e as possibilidades pedagógicas do PROUCA, como também as dificuldades para a sua execução.

Nesse sentido a pesquisa foi estruturada em quatro capítulos sequenciais.

No capítulo 1, **Discutindo o PROUCA e apresentando as escolhas teóricas e metodológicas**, onde apresento os fundamentos metodológicos, descrevo as etapas, os sujeitos, os instrumentos e a técnica utilizada para a investigação dessa pesquisa. Faço uma análise das políticas de informatização no Brasil, desde os primeiros encontros e programas nacionais (Seminários 1 em 1981 e o Seminário 2 em 1982) até o PROINFO (iniciado em 1997) pretendendo mostrar o caminho percorrido da informatização na educação brasileira, servindo como parâmetro para compreendermos o PROUCA já que o mesmo não pode ser desarticulado do conjunto de políticas educacionais que se estabeleceram no Brasil.

No capítulo 2, **Dialogando e refletindo sobre as TIC's na sociedade atual**, busquei mostrar a relação da educação escolar diante da problemática envolvendo sociedade e as TIC's.

No capítulo 3, **As possibilidades pedagógicas e as dificuldades enfrentadas pelo PROUCA na Escola Normal de Bananeiras**, dividido em três subitens, 3.1 O PROUCA em Bananeiras: As possibilidades pedagógicas para o enriquecimento da aprendizagem; 3.2 Vivenciando as dificuldades: a fala de gestores e professores; 3.3 A visão dos alunos sobre o PROUCA.

CAPÍTULO 2

AS TIC'S NA SOCIEDADE ATUAL

Nos últimos anos a tecnologia avançou e avança a cada dia, em escala mundial favorecendo a integração global, tornando a sociedade mais informatizada. Discutir o PROUCA é contextualizá-lo dentro do âmbito desta Era Informacional/Digital, que nomeia a Sociedade sob vários eixos, entre eles o da Informação e o do Conhecimento. Nos parágrafos que se segue pretendo trazer uma reflexão a respeito dos modelos de sociedade que as Tecnologias gestaram, interpretando-as como históricas e instauradoras de rupturas e mudanças.

2.1. AS TIC'S: GÊNESE DAS SOCIEDADES DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Ao longo do tempo a sociedade presenciou transformações constantes por conta das tecnologias. Há milhares de anos os homens sobreviviam da caça e pesca e a troca de experiências entre eles era lenta. Para mudar esse panorama pré-histórico, surge a Revolução Agrícola. Milhares de anos depois surgem as máquinas, os trens e logo depois o automóvel acelerando a disseminação do conhecimento. A cada desenvolvimento de uma tecnologia e, através dela ferramentas, viviam-se mudanças, rupturas que levaram a viver novos momentos na história, como, por exemplo, a Revolução Industrial.(Kenski, 2010).

Quando se tornaram agricultores, inventaram a metalurgia, o uso amplo da roda, o arado, os moinhos, os sistemas de irrigação, o uso da energia dos animais domesticados. Construíram obras públicas e meios de transporte coletivos por terra e por mar. Fundaram cidades e criaram fábricas e máquinas. O desenvolvimento tecnológico de cada época da civilização marcou a cultura a forma de compreender a sua história. (Kenski, 2010, p.20).

Hoje estamos a viver uma fase que Castells (2005) designou como uma Revolução Informacional e Tecnológica, atribuída a uma evolução associada a grandes redes comunicacionais que interfere em diversas esferas sociais e em diferentes domínios (científico, económico, político e cultural). Essa nova realidade exige dos indivíduos competências e habilidades para lidar com a informatização do saber, que torna tudo muito mais acessível.

Essas transformações por que passa a sociedade moderna atualmente, decorre das novas tecnologias de informação e comunicação (tic's) e marcam o início de uma nova época denominada "sociedade da informação" por Castells (2002, p.22):

[...] um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura, como os personalizando ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela.

Desse modo, a sociedade da informação é um estado em que a sociedade se encontra em que a informação tem um valor inestimável e que sua produção, disseminação e acesso são essenciais para o crescimento e competitividade de uma dada sociedade. Consolida num desenvolvimento social e económico onde a informação, como meio de criação do conhecimento desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para bem estar e qualidade de vida dos cidadãos

As tecnologias assumem, assim, um papel de suma importância nos segmentos sociais permitindo o entendimento dessa estrutura social – sociedade em rede – e consequentemente de uma nova economia, na qual a tecnologia da informação é considerada uma ferramenta indispensável na manipulação da informação e construção do conhecimento pelos indivíduos, pois “a geração, processamento e transmissão de informação torna-se a principal fonte de produtividade e poder” (CASTELLS, 1999, p.21).

Dessa forma concordo com Castells, quando fala que estamos vivendo uma Revolução Tecnológica. Porém, o desafio das escolas, especificamente a Escola Normal, locus da minha pesquisa, é saber de que forma todas essas

informações, contribuirá com a democratização do conhecimento, visando a aprendizagem, já que o acesso a informação não é garantia de conhecimento, nem de aprendizagem. Como afirma Kenski (2010, p. 63), “quanto maior o acesso a informação, mais necessidade se tem de atualização para ficar em dia com as mais novas informações”.

Castells (1999) ainda explica que as transformações por que passa a sociedade atualmente foi marcada pelas incertezas nos campos da economia e das políticas mundiais, especialmente ocorridas no fim do século XX, caracterizada pela tensão existente entre o processo de globalização marcado pela velocidade de suas transformações e também pela incapacidade das instituições sociais e do próprio homem de se adaptarem a essa nova realidade. Compreendo, assim, que vivemos numa Sociedade da Informação, e que apenas a escola e suas instituições representativas é que serão capazes de transformá-la numa Sociedade do Conhecimento.

O mundo em transformação apresenta vários desafios para o homem e a educação surge como ferramenta necessária, no entanto, o momento atual exige uma escola que garanta o cumprimento da formação do cidadão. Sobre a função da escola na atualidade, Kenski (2010) esclarece:

Em um mundo em constante mudança, a educação escolar tem de ser mais do que uma mera assimilação certificada de saberes, muito mais do que preparar consumidores ou treinar pessoas para utilização das tecnologias de informação e comunicação. A escola precisa assumir o papel de formar cidadãos para a complexidade do mundo e dos desafios que ele propõe. Preparar cidadãos conscientes, para analisar criticamente o excesso de informações e a mudança, a fim de lidar com as inovações e as transformações sucessivas dos conhecimentos em todas as áreas. (KENSKI, 2010, p. 64).

Vejo que por muito tempo a escola esteve enraizada aos métodos tradicionais e passa a ser vista como um lugar de reprodução e não de criação, produzindo indivíduos alienados e acríticos. Por isso partilho da opinião de Levy (1999, p.172) que alega não se tratar de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo

os papéis de professor e aluno. Assim, não vejo a inserção de tecnologias como resolução dos problemas educacionais, mas sim como um processo de descoberta de suas reais possibilidades e potencialidades para que possa ser introduzida na escola, e venha a “contribuir de modo decisivo para transformar a escola em um lugar de exploração de culturas, de realização de projetos, de investigação e debate”. (KENSKI, 2010 p. 67)

Torna-se difícil negar a influência das informações no mundo atual, principalmente no que diz respeito à ampliação de oportunidades para o homem, tornando-o mais consciente de seu papel na sociedade à medida que descobre suas complexidades e vivencia. Com relação ao assunto, Castells (1999, p.69) explica:

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Diante desse cenário, a escola tem um grande impasse, que é o de trazer para o seu contexto as informações que vem com as tecnologias, articulando-as com os conhecimentos escolares e propiciando uma interação maior com os agentes do ensino/aprendizagem, compartilhando da ideia de Takahashi (2000) que diz “não basta dispor de infraestrutura moderna de comunicação; é preciso competência para transformar informação em conhecimento” (TAKAHASHI, 2000, p.7).

A sociedade contemporânea não requer apenas, uma nova leitura do mundo em que vivemos, constituindo uma sociedade da informação e do conhecimento, mas, a aplicação deste, a novos conhecimentos e processamento da informação/comunicação, pois as novas tecnologias da informação não são apenas ferramentas para se aplicar, mas processos para se desenvolver.

2.2 AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E SUA INSERÇÃO NO COTIDIANO ESCOLAR

O processo de globalização se expandiu nos últimos anos trazendo com ela mudanças significativas para o cotidiano das pessoas. O computador, por exemplo, passou a ser utilizado em todas as áreas da sociedade, tornando-se uma ferramenta essencial para o trabalho, lazer e para a educação. A implantação de tecnologia no ambiente escolar veio para inovar as aulas e por isso devemos usá-las de modo que efetive a comunicação e construção do conhecimento no mundo contemporâneo, portanto o uso das tecnologias está associado aqui a práticas pedagógicas que vão além das tecnologias empregadas.

Para Kenski (2010, p.23) “o conceito de tecnologias engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações”. Por essa razão começou-se a usar a palavra tecnologia ao aplicar o conhecimento de certas técnicas para realizar algo. O conceito de Tecnologia educacional pode ser enunciado como um conjunto de procedimentos (técnicas) que visam facilitar os processos de ensino e aprendizagem. Implica dizer que a tecnologia educacional não é apenas equipamentos e programas computacionais, mas também processos, tais como na educação e no ensino a distancia.(KENSKI, 2010)

O uso de tecnologia em educação não é recente. A educação sistematizada desde o início utiliza diversas tecnologias educacionais, de acordo com cada época histórica. A tecnologia do giz e da lousa, por exemplo, é utilizada até hoje pelas escolas. Da mesma forma, a tecnologia do livro didático ainda persiste em plena era da informação e do conhecimento. Diante deste contexto, é importante o uso de ferramentas tecnológicas, desde que elas transcendam a ideia que equipamentos sozinhos podem melhorar a qualidade das práticas educativas.

A Escola Normal está vivenciando o emprego dessas tecnologias em sala através da implantação do PROUCA, internet, vídeo, data *show*, etc., tentando acompanhar essa nova geração de estudantes que já nascem em constante contato com a tecnologia – os então chamados nativos digitais, ou

ainda, denominados por outros autores como geração net. Perrenoud (2009) comenta que as TIC's (Tecnologia da Informação e Comunicação) podem facilitar o processo interdisciplinar, pois apresentam uma série de vantagens em relação aos métodos convencionais de aprendizagem e facilitam a troca imediata de informações. Logo, se adequar aos avanços tecnológicos e usufruir dessas vantagens é um dos desafios para a Escola Normal e as demais escolas em geral, que dividem a atenção dos alunos com um mundo que está literalmente na palma da mão deles, disponível na rede.

Não resta dúvida sobre a importância do uso das tecnologias na educação, para uma efetiva melhoria e avanço da mesma, porém não adianta defender a utilização dessas tecnologias se as mesmas não forem trabalhadas dentro do contexto escolar, ou seja, de forma adequada e eficiente para os envolvidos. Sobre isso Kenski (2010) completa:

Apresentadas como soluções milagrosas para resolver os problemas educacionais, as tecnologias de informação e comunicação são utilizadas como estratégia econômica e política por escolas e empresas, mas nem de longe, sozinhas, conseguem resolver os desafios educacionais existentes. (KENSKI, 2010, p. 57)

As tecnologias merecem estar presentes no cotidiano escolar, primeiramente porque estão presentes na vida mas também para: a) diversificar as formas de produzir e apropriar-se do conhecimento; b) serem estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento; c) permitir aos alunos, através da utilização da diversidade de meios para se familiarizar com a gama de tecnologias existentes; d) serem desmistificadas e democratizadas; e) dinamizar o trabalho pedagógico; ser parte integrante do processo que permite a expressão e troca dos diferentes saberes. Para isso o professor deve ter clareza do papel das tecnologias como instrumentos que ajudam a construir a forma de o aluno pensar, encarar o mundo e aprender a lidar com elas como ferramenta de trabalho e se posicionar na relação com elas e com o mundo. Concordando com Perrenoud (2000, p.128) quando diz:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o censo crítico, o pensamento hipotético dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e análise de textos, de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação [...] preparar para as novas tecnologias é, para uma

proporção crescente de alunos, atingir mais plenamente, os mais ambiciosos objetivos da escola. (PERRENOUD, 2000, P. 128).

Dentre tantas novidades oriundas dos avanços tecnológicos nas últimas décadas, desenvolveram-se também novos ambientes de ensino-aprendizagem com modernos processos educacionais, tendo como suporte as mais recentes tecnologias computacionais e de comunicação. Esse novo processo, onde tecnologia e educação se uniram, originou um novo modo de educação chamado educação a distância (EAD), uma modalidade de ensino que ultrapassa os limites físicos e geográficos. Essa é uma temática atual, mas não discutirei sobre ela. Meu objetivo nesse capítulo é refletir sobre as tecnologias educacionais e sua inserção no cotidiano escolar.

2.3 POR UMA INCLUSÃO DIGITAL

A inclusão digital promove o acesso às tecnologias do mundo atual de forma democrática, de modo a incluir todos os cidadãos na sociedade informatizada. Um indivíduo incluído digitalmente não é aquele que sabe trocar um e-mail, mas sim aquele que usufrui desse suporte para melhorar suas condições de vida. (STRUCHINER, 2010). No primeiro capítulo¹ busquei mapear alguns programas do MEC que possuem como objetivo incluir digitalmente. A inclusão digital vem sendo uma preocupação significativa das políticas educacionais promovidas por este e outros ministérios, inclusive quando se trata também de produções de materiais impressos, como o Livro Verde – Sociedade da Informação no Brasil² e o Livro Branco – Ciência Tecnologias e Informação³.

A informática vem adquirindo uma importância cada vez maior no campo da educação. Tendo em vista o rápido avanço tecnológico e o advento da

¹ Discussão que pode ser encontrada na página 16.

² O Ministério da Ciência e Tecnologia elaborou o Livro Verde no ano 2000. Ele contém as metas de implementação, do Programa Sociedade da Informação e constitui uma súmula consolidada de possíveis aplicações de Tecnologias da Informação. O documento que lhe deu origem foi elaborado pelo Grupo de Implantação do Programa, composto por representantes do MCT, da iniciativa privada e do setor acadêmico, sob a coordenação de Tadao Takahashi. (Livro Verde, 2000, p.V)

³ O Livro Branco foi lançado no ano de 2002, como resultado da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em setembro de 2001. Ele traça diretrizes para as políticas governamentais futuras, visando investimentos na ciência e na tecnologia.

chamada “sociedade de informação”, instituições de ensino procuram adequar seu modo de funcionamento para integrar essa tecnologia, refletindo no comportamento da sociedade. O homem contemporâneo precisa, cada vez mais, adquirir novos conhecimentos e habilidades para atender a essa nova demanda. Neste aspecto, será que as escolas estão preparadas para oferecer essa inclusão digital? De que concepção de Inclusão Digital devemos partir? Segundo Struchiner (2010, p.36):

Inclusão digital se trata do uso crítico da informática e da informação para uma melhor interação social e, por princípio, deve significar mais do que disponibilização e acesso aos recursos tecnológicos.

Portanto, é importante destacar que o uso das tecnologias para a inclusão digital não deve se restringir a mera utilização ilustrativa na sala de aula, precisa assumir mudanças nas ações educativas, analisar o papel do computador como um agente mediador de relações e comunicações, que traz para o espaço da aprendizagem, a informação e o conhecimento.

O processo de informatização da sociedade é praticamente irreversível e a cada dia aumenta as áreas em que tecnologias são aplicadas. A partir da publicação do livro “Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde”, como apontamos acima, o Ministério da Ciência e Tecnologia lançou propostas de ações compostas de planejamento, orçamento, execução e acompanhamento de programas que proporcionem essa inclusão a população.

Neste âmbito, o desenvolvimento tecnológico aumentou a disponibilidade de informação no meio em que vivemos, gerando um desafio maior às escolas que precisam trabalhar com esse quadro tecnológico para formar alunos críticos e capazes de se adaptar aos diversos modos de percepção da realidade. Pois de acordo com Oliveira (2006) a inclusão digital é necessária à medida que possibilita o acesso a informação, ao conhecimento e às novas oportunidades impostas pela sociedade.

As tecnologias de informação e comunicação favorecem novas formas de acesso à informação e a novos estilos de raciocínio e conhecimento, podendo ser partilhadas em uma rede por diversas pessoas de diferentes lugares, modificando a forma de educar e aprender, desenvolvendo novas competências que devem ser adaptadas ao mundo, pois, através dessas

ferramentas, os espaços de conhecimentos são construídos de forma pessoal e significativa. Esse espaço é denominado **virtual** ou **ciberespaço** e se dá por meio de operações mediadas por redes de informáticas, sendo criada uma nova cultura de comunicação interativa que é denominada **cibercultura** (LEVY, 2003, p.17).

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

Assim, esse processo de globalização que acelera e fortalece o processo de comunicação acentua os confrontos e as disparidades culturais, principalmente porque é muito pequena a parcela da população que tem acesso aos meios de informação digital e domina o processo de produção de conhecimento, podendo assim se beneficiar da cultura digitalizada disponível em rede. (CASTELLS, 1999). Desta maneira surge a preocupação de que somente indivíduos “incluídos” na sociedade atual, com conta no banco, trabalho e educação formal, possam usufruir as facilidades trazidas por essas tecnologias. Mesmo sendo um admirador da sociedade da informação, Castells (1999) reconhece que parcelas significativas da população, não possuem condições materiais, cognitivas ou econômicas para se conectar à rede, devido principalmente ao processo de difusão tecnológica que é seletiva.

Em termos gerais, a exclusão digital diz respeito à distribuição desigual dos recursos relacionados às TIC’s – especialmente a internet – pode ao mesmo tempo reduzir ou ampliar a problemática social. Conforme Levy (1999, p.238):

[...] não basta estar na frente de uma tela, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso antes de mais nada estar em condições de participar ativamente dos processos de inteligência coletiva que representam o principal interesse do ciberespaço.

O excluído digital é, portanto, aquele indivíduo que não dispõe de recursos materiais e também de conhecimento para acessar, interagir, se apropriar e produzir conteúdos através da rede. Assim, para que haja inclusão digital, tem que haver o uso efetivo do computador, das demais tecnologias da informação e do acesso à internet para incluir digitalmente as populações marginalizadas e de baixa renda. (LÉVY, 1999)

Todos deveriam ter direito ao acesso e ao uso das novas TIC's, não sendo limitados por questões sociais, geográficas ou financeiras, devemos combater todos os elementos que fazem com que a exclusão digital exista. Apesar da seletividade que há em nosso país, houve uma melhora de igualdades, pois a escola pública, a exemplo da Escola Normal de Bananeiras com o PROUCA, tem a possibilidade de contemplar as camadas sociais que ainda não têm acesso aos recursos tecnológicos.

CAPÍTULO 3

AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS E AS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELO PROUCA NA ESCOLA NORMAL DE BANANEIRAS.

A escola, lócus de minha pesquisa, é uma instituição de ensino que atendia apenas a alunos/as do Ensino Médio Profissionalizante de Professores para as séries iniciais (1º ao 5º ano), mas a partir de 2013 passou a atender a alunos/as do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano). São no total 639 discentes, sendo 364 alunos/as do Ensino Fundamental II e 265 do Médio Normal. Fundada em 1984, é o único estabelecimento de Ensino Normal na região, é frequentada por alunos/as de várias cidades circunvizinhas (Arara, Borborema, Dona Inês, Solânea, entre outras). Seu corpo docente é formado por trinta e três professores, todos eles são participantes do curso de formação do UCA. O prédio é térreo, onde as dez salas de aulas e outros ambientes (Laboratório de informática, sala dos professores, secretaria, direção, etc.) foram edificadas ao redor de um pátio central, que é utilizado para recreação e prática de desporto dos alunos.

Foto 1: Entrada da escola



Fonte: Geniarle Maia – Junho/2013.

A escola passou por algumas adaptações para o uso dos computadores portáteis, segundo a gestora. Por exemplo, foram instaladas tomadas ao redor das paredes das salas de aula para carregar as baterias e cada classe tem acesso a um modem que serve para ampliar o acesso dos

laptops à rede sem fio, como podemos ver na foto 2 abaixo:

Foto 2: Modem instalado na sala de aula



Fonte: Geniarle Maia – Junho/2013.

Entretanto, apesar de tentar adaptar a escola ao PROUCA , percebi alguns problemas relacionados a estrutura física da escola, fato que discutirei nos tópicos seguintes, relacionando-o com os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados, onde busquei verificar através das falas de alunos, professores e gestores, os diversos olhares que analisam a atuação do PROUCA na escola. Desse modo, apresento a seguir os dados coletados para análise e discussão, relacionados com a colaboração do programa para a Escola Normal.

3.1 O PROUCA: as possibilidades pedagógicas para o enriquecimento da aprendizagem.

A tecnologia está sendo vivida intensamente no cotidiano das pessoas. Telefones móveis com uma infinidade de funções, equipamentos cada vez menores e com grande capacidade de armazenamento de informações está se tornando cada vez mais comum. Temos na palma da mão todas as informações necessárias e de maneira quase instantânea. Não é difícil de imaginar uma sala de aula onde o aluno com uma dúvida sobre o conteúdo e o professor não sabendo dar aquela informação precisamente, pode com facilidade acessar essa informação na maior rede de compartilhamento de

conteúdos que é a internet e sanar aquele questionamento sem ter que esperar pelo dia seguinte. Espera-se, como função educacional, que essa ferramenta seja para agregar valor, pois, uma aprendizagem ativa acontece quando existe um envolvimento ativo dos alunos no processamento da informação, ou seja, quando o aluno tem possibilidade de fazer, manipular, desenvolver, e ele próprio ressignificar mais facilmente os conceitos novos já existentes.

As tecnologias tem que redimensionar o ambiente da sala de aula e modificar a rotina da escola. Para Kenski (2003), esse redimensionamento diz respeito a dois aspectos: aos procedimentos realizados pelos professores e alunos dentro da sala de aula e ao próprio espaço físico da sala de aula que se altera.

O computador é uma ferramenta que pode contribuir grandemente para a aprendizagem, ao permitir que conceitos antes só verbalizados, sejam manipulados informaticamente através da imagem e do som, tornando-se mais evidentes e interessantes. Ambientes que envolvam os alunos levando-os a atingir os objetivos educacionais desejados, isto é que permitam que os alunos demonstrem suas capacidades, que lhes forneçam o desenvolvimento necessário às competências e processos de desenvolvimento da aprendizagem.

O computador serve para estimular a imaginação dos alunos e permitir um leque de opções para professores, bem como projetos mais criativos. Contribui para ajudar os alunos a assumirem um certo grau de responsabilidade pela sua educação, contribuindo para que sejam estudantes autônomos. E Kenski(2010, p. 67) diz “ mais ainda, que não aprendam apenas a usar e produzir mas também a interagir e participar socialmente e, desse modo, integrar-se em novas comunidades e criar novos significados para a educação [...]”.

A introdução do computador/internet no ensino não deve ser feita de forma precipitada. Deve levar em consideração a reflexão sobre os objetivos educacionais, a criatividade nas atividades propostas, fornecendo os conhecimentos necessários para sua adaptação às transformações que vão tendo lugar a sua volta. Desse modo, o computador/internet, apresenta inúmeras competências que deverão ser desenvolvidas pelos professores no ambiente escolar. Para Perrenoud (2000, p.40):

São diversas as competências de colaboração que os professores precisam desenvolver atualmente. Dentre elas destacamos: saber elaborar projetos coletivamente; saber conduzir reuniões e grupos de trabalho; saber formar equipes pedagógicas e promover a sua formação continuada; ser capaz de discutir coletivamente as práticas e os problemas profissionais; saber administrar crises e conflitos interpessoais. Não é incomum a administração intervir, desejosa de desenvolver essas competências no seu corpo docente, assim criar uma cultura de colaboração (PERRENOUD, 2000, p. 40).

Assim, o professor deve estar atento às atividades que serão propostas e desenvolvidas, pois o computador serve para preparar projetos que se tenham em mente, necessitando de sua colaboração efetiva e consciente. Na criação de uma peça por exemplo. Neste campo o computador seria usado para uma busca intensiva no que diz respeito a trajés, modo de falar, ambientes, etc. Com a ajuda do computador o desenho do cenário, iluminação e outros aspectos da produção seriam produzidos em vídeo.

Programas de uso geral e programas específicos devem ser abordados em sala de aula, a exemplo de, processador de textos, para melhorar e agilizar os trabalhos escolares. Programas de desenhos, de ilustrações e de tratamento de imagem, que podem ser utilizados para trabalhar gráficos em Matemática. Banco de dados, para guardar uma grande quantidade de informações ajudando tanto professor quanto aluno, etc.

A internet também é um recurso importante, pois coloca à disposição uma imensa quantidade de informações. Através da internet é possível visitar museus, universidades e bibliotecas do mundo inteiro, sem falar nos blogs, fóruns e redes sociais, que estão cada dia mais presentes no cotidiano escolar.

A vantagem de um *laptop* está na sua mobilidade, quem utiliza pode carregar e levar para qualquer lugar, algo que não pode ser feito com um computador modelo desktop. O *laptop* educacional, fabricado pela CCE é um computador de baixo custo e com utilidade aceitável para o contexto da sala de aula. Abaixo, apresento o modelo de *laptop*, utilizados por alunos da Escola Normal:

Foto 3: *Laptop* educacional.



Fonte: Domínio público⁴

A presença dos computadores nas salas de aulas da Escola Normal, traz possibilidades de desenvolver a aprendizagem por meio de ambientes que possibilitam a comunicação, a troca de ideias e a tomada de decisões. São ambientes que permitem a criação de debates, discussão de temas polêmicos, questões de pesquisa e buscar soluções conjunta do problema, sendo de extrema relevância quando aplicados adequadamente.

3.2 Vivenciando as dificuldades: a fala do gestor escolar e dos professores da Escola Normal.

Com o objetivo de chegar a resultados do presente trabalho, fiz uma análise dos dados coletados através da observação participante e questionários respondidos por docentes e gestor da escola a respeito dos *laptops*. Nos parágrafos posteriores estão relatados os resultados desta análise. Para melhor compreensão dos mesmos, utilizo gráficos e quadros.

Dos vinte professores pesquisados 80% (16) possuem formação superior completa, enquanto 20% (04) que ainda estão cursando a graduação. A idade varia entre 22 a 45 anos, e uma média de 02 a 26 anos de trabalho docente na escola. A maioria deles lecionam outras disciplinas diferente da

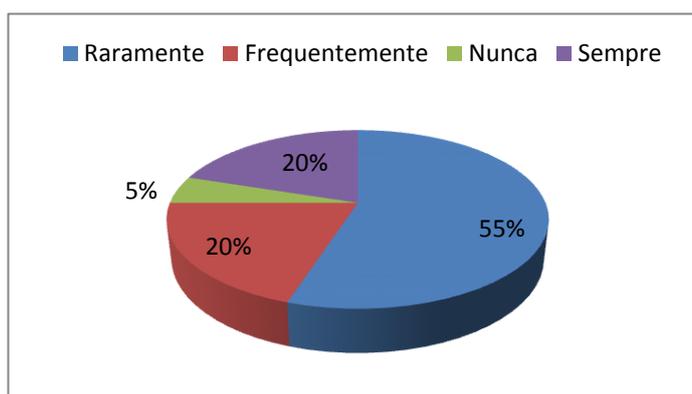
⁴Disponível em:
<http://www.google.com.br/#fp=aaff55494e4f2ea9&q=fotos+do+computador+uca>
12 de agosto de 2013.

licenciatura que possuem, de acordo com as respostas dos questionários.

A primeira pergunta feita aos professores foi: Você possui computador em casa? Esta foi uma questão fechada, as respostas eram: sim e não. Fiz essa pergunta com o intuito de saber se os professores tinham contato com o computador fora da escola e 100% (20) responderam que SIM. Isso me leva a pensar que eles já possuíam o conhecimento necessário para a operação da máquina, o que não representaria grande dificuldade quanto a utilização dos *laptops* na escola. Estava ciente de que não bastava apenas saber usar, mas sim transformar tal saber numa proposta pedagógica que enxergasse o computador como um recurso educacional.

Tentei representar em gráfico as respostas dadas pelos docentes, quando perguntados se utilizavam os computadores do PROUCA para auxiliar as aulas, as respostas possíveis eram: Raramente; frequentemente; nunca e sempre e em seguida justificar sua resposta.

GRÁFICO 1- Frequência de uso dos computadores.



Dos professores pesquisados 55% responderam que raramente usam o computador, 20% responderam que usam o computador frequentemente, outros 20% responderam que sempre utilizam, enquanto 5% responde que nunca utilizam o computador em sala de aula. Conforme o resultado apresentado pelo gráfico 1, percebo que os *laptops* não estão sendo usados de modo uniforme, apesar dos pesquisados se apresentarem familiarizados com o computador. Muito já foi discutido sobre o uso do computador na educação, e o objetivo dessa inserção não é apenas aprender informática, e sim que aprendam melhor Português, Matemática, e demais disciplinas a partir do

computador. Mas como fazer? Pedindo para justificar a resposta anterior, que enfatiza que a grande maioria dos docentes raramente utilizam a máquina, os professores responderam:

- P1 – Quando o conteúdo é favorável para essa utilização;
- P2 - Estamos sem internet no momento;
- P3 – Espaço físico inadequado;
- P4 – A escola não tem estrutura para carregar as baterias dos *laptops*;
- P5 – O alunado não está preparado para receber as aulas, fazem outras consultas que não traz aprendizagem;

Diante da exposição acima e das minhas observações na Escola Normal, verifico algumas impossibilidades para a efetivação do PROUCA. Dentre os vários elementos para uma melhor utilização do programa está a questão da infraestrutura. Como relata os professores P3 e P4, a estrutura das salas realmente deixa a desejar. As tomadas em sua grande maioria não funcionam, estão quebradas e muitas vezes expostas, dificultando o carregamento das baterias dos *laptops*, além de também colocar em risco a integridade física de professores e principalmente de alunos/as. Seguindo o pensamento de Kenski (2010) “ É preciso que verbas cada vez maiores sejam previstas nos orçamentos para esses itens, além da aquisição de novas máquinas e novos programas”(KENSKI, 2010, p.59).

Devido a crescente evolução das teorias e técnicas neste atual contexto das TIC's, principalmente quando pensamos na utilização destas tecnologias na educação, as máquinas e programas precisam estar constantemente atualizados às novas configurações que surgem. Abaixo podemos visualizar a foto de uma das salas de aula, que bem demonstra a incipiente estrutura da escola para a utilização destes equipamentos. Abaixo, foto de salas de aula, que registrei em minha pesquisa de campo.

FOTO 4 – Estrutura das salas de aula.



Fonte: Geniarle Maia – Junho/2013.

A partir dessa perspectiva, de um contexto que demonstra a rara utilização dos computadores, somado a uma má infraestrutura, solicitei aos professores e ao atual gestor da instituição que apontasse um item que consideravam positivo e outro que consideram negativo, quanto a utilização do UCA na escola.

QUADRO 5 – Pontos positivos e negativos do PROUCA.

| Pontos positivos | Pontos negativos |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Aumenta o interesse do aluno | Manter os “ukinhas” carregados |
| Locomoção dos aparelhos | Tamanho das salas |
| Um computador por aluno | Falta acesso à internet |
| Passar os conteúdos | Consciência na utilização |
| Nada | Falta de infraestrutura |
| Mais um recurso para o professor | Programa lento e sem estrutura |

Analisando o quadro acima, vejo que é tão importante um planejamento adequado para a utilização dos recursos tecnológicos quanto é a riqueza e o encanto dos recursos oferecidos. O PROUCA de acordo com a gestora, chegou à Escola Normal sem que houvesse mudanças significativas na estrutura física e pedagógica, o que remete aos pontos negativos acima citados. E além desses (pontos negativos) outra falha estrutural dificulta a

utilização dos *laptops*: faltam armários nas salas de aulas para guardar os equipamentos. No projeto, todas as salas seria equipada com armários específicos para acomodar os computadores. Entretanto, os móveis nunca chegaram e por isso a escola armazena os equipamentos numa grande estante de livros, alguns ainda encaixados, dentro da sala dos professores, como se pode ver na foto abaixo:

FOTO 5 – Armazenamento dos *laptops*.



Fonte: Geniarle Maia– Junho/2013.

Somado as dificuldades de armazenamento das máquinas, ainda em se tratando do quadro 4 (que reflete a falta de acesso à internet) e de acordo com o professor P3, não há suporte técnico de fato, a prestadora de serviço dispõe de um número para eventuais problemas, porém não aparece nenhum técnico para solucioná-lo, ficando a cargo da escola resolver todos os problemas técnicos de manuseamento das máquinas. A velocidade de conexão não é suficiente (um mega) pois o número de acessos simultâneos, causam a lentidão, dificultando as atividades. Para Takarashi(2000, p. 97):

A principal condicionante de uma rede é a velocidade de transmissão que ela oferece. Dependendo da velocidade, alguns serviços serão possíveis (mesmo com baixo desempenho), enquanto outros serão simplesmente inviáveis.

Embora apresente instabilidade impedindo um melhor funcionamento do PROUCA, a rede sem fio (*wireless*) cobre todos os ambientes da escola. É importante dizer também que a internet só estabelece conexão nos *laptops*

educacionais, não permitindo que a rede seja utilizada em outras máquinas. Sobre o servidor que regula as operações técnicas do UCA na Escola Normal, resgitei a foto abaixo:

FOTO 6 – Servidor PROUCA.



Fonte: Geniarle Maia– Junho/2013.

O PROUCA tem como objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil. Para verificar se isto realmente estava se dando na Escola Normal, busquei questionar aos sujeitos da pesquisa: na sua opinião, a escola está promovendo inclusão digital? Isso é importante? Por quê? Meu intuito ao indagar sobre isto era perceber se os professores sabiam o que era inclusão digital e qual a importância desta inclusão para a prática docente deles. As respostas foram unânimes em responder “Sim”.

- P1 - Tira a defasagem tecnológica.
- P2 – Sim para a renovação do ensino.
- P3 – Sim, porque hoje tudo é digital e a escola tá dando o primeiro passo.
- P4 – Sim, porque nos dias de hoje quanto mais conhecimento melhor.
- P5 – Sim, pelo fato de expor o aluno ao conhecimento da tecnologia e suas formas de uso.

Observando o quadro geral que oferece a escola, no referente as possibilidades de inclusão digital, arrisco em afirmar que as questões

educacionais estão presentes na instituição quando se discute a ideia de um letramento digital, embora que estejam presentes de forma insuficiente. Da mesma forma que abordamos que existem analfabetos funcionais, por saberem ler e escrever sem ter a capacidade de compreender e interpretar um texto, de forma análoga pensamos quando se trata das tecnologias da informação. Na escola normal, apesar das concepções educacionais estarem presentes e se fazer cientes a grande maioria dos professores, acreditamos que alguns podem não estar utilizando os *laptops* em suas aulas por não saberem manusear a máquina, podendo ser considerados, sob este aspecto, como “analfabetos digitais”.

Na fala da maioria dos professores, não vejo perspectiva de produção de conteúdos substanciais para que ocorra de fato a inclusão digital, como já discuti no Capítulo II, não basta apenas colocar o aluno na frente de um computador sem que, um objetivo para tal tenha sido planejado. Em Brasília – DF, O Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados⁵, ao analisar o programa *Um computador por aluno*, reconhece que:

Inclusão digital ora aparece como objetivo principal de programas de disseminação das TIC's nas escolas, ora como um subproduto da fluência que as crianças ganham ao usar o computador e Internet. A meta é a qualidade do processo ensino-aprendizagem[...] (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008, p. 52).

Durante minha pesquisa pude perceber que não há articulação entre projetos pedagógicos e os *laptops* na Escola Normal. O uso desse recurso, em sua maioria, resume-se a realização de pesquisas na internet, já que os jogos existentes não atraem a atenção dos alunos por serem muito infantis. Nessas pesquisas os/as alunos/as ficam a vontade sem nenhuma orientação, o professor apenas vigia para que os/as alunos/as não entrem em sites “impróprios” como sites de relacionamento, por exemplo. Isso ainda é significativo se olharmos pelo lado dos estudantes que não possuem conexão em casa, é uma oportunidade de interação com o contexto digital. No entanto não é proposto ou estimulado, atividades que venham realmente compor de forma significativa o aprendizado.

Segundo Valente (2009), o uso dos recursos computacionais no

⁵ Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios/pdf/pdf-uca.pdf>

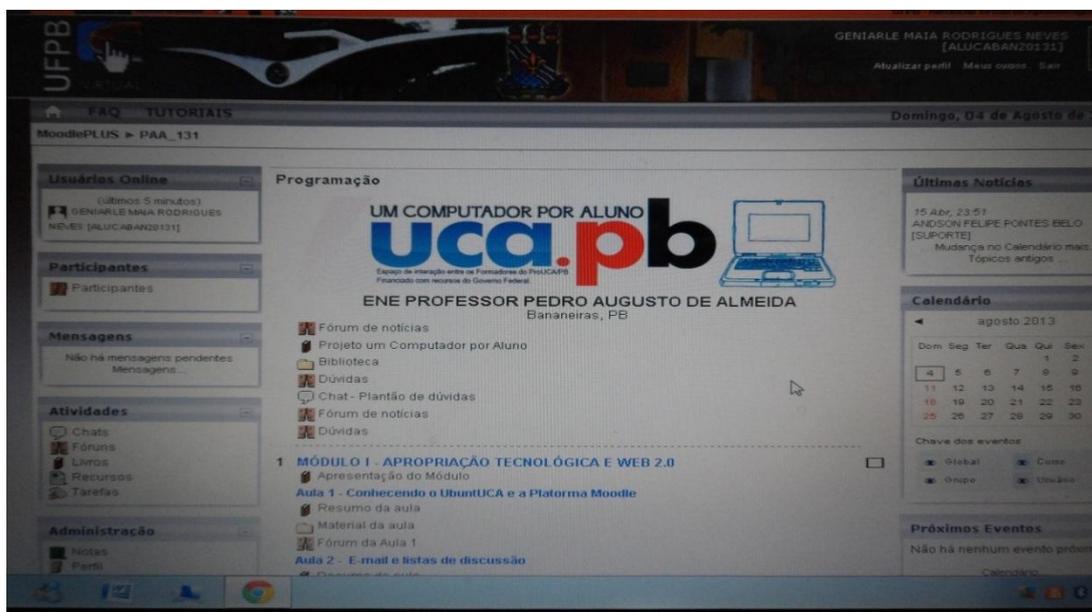
ambiente educacional apresenta enormes desafios entre eles o de fazer uma nova leitura do papel do professor. Mas para isso, o processo de formação do educador deve propiciar a construção do conhecimento sobre as técnicas computacionais e de como integrar tais recursos na prática pedagógica. Ainda de acordo com o que o autor expõe, fiz um questionamento sobre a formação dos professores na Escola Normal. Perguntei se os cursos de formação e as oficinas auxiliam e orientam quanto a utilização dos recursos computacionais? Obtive as seguintes respostas:

- P1 - Sim, capacitando e trazendo novas metodologias.
- P2 - Sim, o problema é encontrar tempo e espaço para essa prática pedagógica.
- P3 – Sim, aprendemos como relacionar os conteúdos escolares com o próprio recurso (computador).
- P4 – Sim, participei do PROINFO 40h e 100h. e estou no UCA. Aprendi bastante, como fazer slides, entre outras coisas, foi interessante pois facilita a minha prática.
- P5 – Sim, nada mais do que já sabia.

Todos os sujeitos da pesquisa responderam que cursos de formação e oficinas orientam quanto ao uso do computador em sala de aula, capacitando e trazendo novas metodologias. Mas os professores P2 e P5 fizeram ressalvas, a exemplo do espaço e tempo insuficientes, para pôr em prática o que é aprendido no curso enquanto recurso pedagógico, deixando claro que só o curso de formação é insuficiente para utilização dos computadores em sala. No tocante à formação de professores na Escola Normal, verifiquei que todos os docentes participam da formação continuada do UCA que acontece parte na escola e parte na plataforma moodle da UFPB – João Pessoa. Vale salientar que essa formação só aconteceu a partir do ano de 2012. Nesse ano ocorreu de forma precária, segundo os professores e gestor escolar, pois o curso era dado por professores que nem conheciam o *laptop* UCA, ou seja, não ensinavam como utilizar os *laptops* em sala de aula de forma pedagógica. Este ano de 2013 a formação acontece de forma mais efetiva, foi nomeado um tutor

da própria escola, para auxiliar os professores na utilização dos *laptops* na sala de aula e os professores do curso de formação são capacitados na área e conhecem os *laptops* educacionais. Abaixo foto da plataforma moodle, utilizadas pelos docentes para a formação continuada do UCA:

FOTO 7 - Página principal da plataforma moodle UCA.



Fonte: Geniarle Maia Agosto/2013.

Na plataforma moodle, os docentes participam de fóruns, e atividades propostas com relação a uso dos *laptops* em sala de aula. As atividades são divididas em módulos que apresento a seguir:

Módulo I - Apropriação tecnológica e Web.

- Conhecendo o ubuntuUCA (sistema operacional utilizado pelos *laptops*) e a Plataforma moodle;
- E-mail e listas de discussão;
- Navegando e pesquisando na Web;
- Interagindo por meio das redes sociais (Facebook);
- Criando documentos de texto (Libre Office Writer);
- Criando apresentações (Libre Office Impress);
- Criando planilhas simples (Libre Office Calc);

Módulo II – Formação de professores.

- Explorando recursos na Web para apoiar a Educação;
- Mídia na educação: áudio e vídeo

Essas novas formas de orientar o professor, facilita o uso das Tic's e não podem ser analisadas apenas no âmbito homem/máquina ou como simples instrumento de aprendizagem, mas devem ser passível de uma mudança de posturas de ensino e o professor deve cumprir uma trajetória que o leve a rever seus instrumentos didáticos e pedagógicos.

Percebo nas falas dos professores que utilizar ou não os computadores em sala, de aula é uma opção. A utilização do PROUCA, e mais especificamente, da internet parece ainda não figurar no dia a dia dos docentes, representando apenas uma alternativa de variação da aula, ou ainda, a possibilidade de preencher uma aula que não foi planejada. Acredito que o fato de não utilizarem as tic's nas aulas possa, realmente em alguns momentos, representar uma dificuldade, por falta de conhecimento dessa possibilidade. Mas, compartilhando da ideia de Valente (1999) quando diz que a formação deixa de ser uma simples oportunidade de passagem de informação para ser a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que o professor constrói. É preciso se atualizar e levar em conta as necessidades de seus alunos/as e os objetivos pedagógicos a que se pretende alcançar com o uso destas tecnologias. Infelizmente, o curso de formação continuada do UCA chegou à Escola Normal de forma tardia.

Sabemos que Projeto Político Pedagógico é um mecanismo eficiente e capaz de proporcionar a escola condições de se planejar, buscar meios e reunir pessoas para a efetivação desse projeto. A escola tem autonomia para elaborar e executar sua proposta pedagógica e deve contar com a participação dos profissionais da educação e dos conselhos ou equivalentes na sua elaboração. O UCA desde 2010 na Escola Normal já deveria ser considerado e inserido no projeto da escola, mas, é visto ainda como uma possibilidade de implantação, segundo a gestora.

Ao final do questionário aplicado com os docentes, solicitei que manifestassem sua opinião acerca das impossibilidades de execução do PROUCA na escola. Com relação a utilização dos *laptops* nenhum professor assumiu posicionamento contrário às sua potencialidades, mas fizeram ressalvas: 1. Os professores P1 e P2, consideram que os programas instalados nos *laptops* são insuficientes para a realização de atividades e que restaria então apenas a internet como recurso mais utilizado, frisando também os

problemas de conexão como, impossibilidades. 2. Outro fator citado pelos professores foi com relação à durabilidade da bateria. O P4 assinalou como impossibilidade, o tempo curto de duração da bateria, de apenas 3 horas, que permite a utilização do computador por um pequeno período. Sobre essa mesma questão o P1 informa que os computadores tinham que estar ligados na tomada, limitando sua mobilidade. 3. O P5 e o P3 limitou-se a responder que o projeto requer melhorias na infraestrutura como um todo.

Já a gestora faz um resumo sobre o UCA na Escola Normal:

Esses computadores foram jogados aqui e não sabíamos o que fazer. Até tentamos utilizar, mas a equipe ainda estava se familiarizando com o aparelho. Esse ano é que estão com mais segurança, está havendo formação e etc. Mais a escola ainda tem alguns problemas com relação a efetividade do programa como a infraestrutura. (Gestora escolar, Julho/2013).

Conforme mencionaram professores e gestores, o PROUCA seria proveitoso se houvesse infraestrutura adequada para oportunizar novas situações de aprendizagem. Certamente funcionará corretamente como meio didático, na medida em que passe a “conceber soluções e promover ações que envolvam desde a ampliação e melhoria da infraestrutura até a formação do cidadão” (TAKAHASHI, 2000, p 31). Considerando que o PROUCA está em fase de implantação, e que a Escola Normal, participante desta pesquisa está servindo como laboratório para o aperfeiçoamento do programa, é importante que os problemas estruturais sejam analisados e corrigidos, pois esses entraves afetam de modo direto o desenvolvimento das atividades pedagógicas organizadas pelos docentes ao se utilizarem dessa nova ferramenta.

3.3 – A visão dos alunos/as sobre o PROUCA

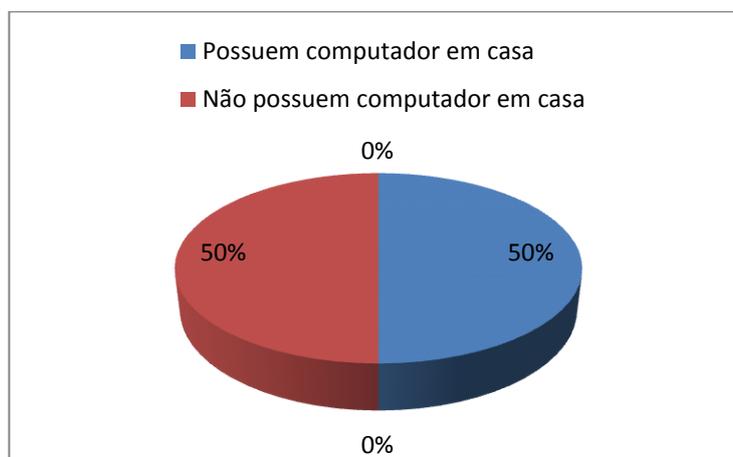
Sabemos que atualmente o uso das Tic's na educação é um dos grandes desafios que tanto a escola como os professores tem que enfrentar, pois atualmente, estamos vivendo um momento em que os alunos/as vão para a sala de aula com uma certa bagagem tecnológica, em que apenas o uso do

gis e quadro, já não tem muito sentido para eles. Desse modo o educar de antigamente, já não pode ser o mesmo de hoje em dia, e segundo Levy (1999) o mundo em transformação apresenta múltiplos desafios para o homem e a educação. Diante disto, achei importante trazer as falas de aluno/as da Escola Normal, sobre o que pensam sobre o UCA e do fato do programa não funcionar de forma eficiente.

Os alunos/as participantes desta pesquisa, cursam o 4º ano do Ensino Normal. Foram 20 alunos participantes, sendo 15 do sexo feminino e 05 do sexo masculino, optei por utilizar um grupo de 5 alunos/as, que considero como amostra, destes 04 do sexo feminino e 01 do sexo masculino, em idades entre 17 e 20 anos.

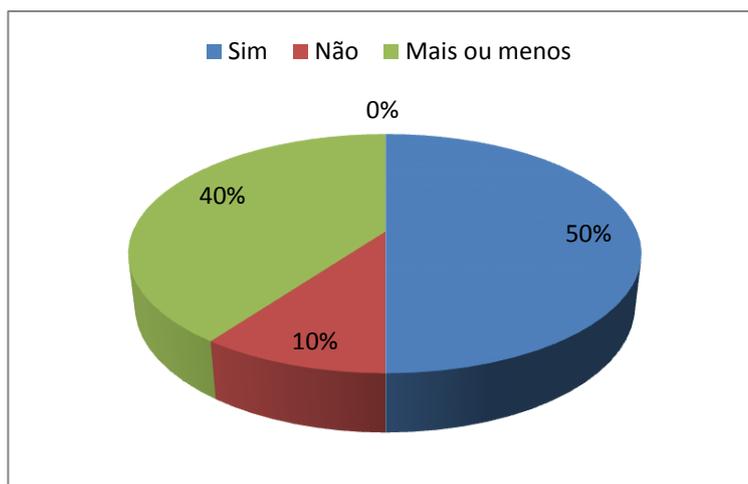
Os alunos participantes da pesquisa, responderam um questionário, sendo perguntas abertas e de múltipla escolha. A primeira delas indaga se possuem computador em casa:

Gráfico 2- Acesso ao computador



De acordo com o gráfico, a metade dos educandos utilizam computadores em casa, fato que favorece a utilização desta ferramenta na escola, entretanto quando perguntados, se há facilidade no manuseio do computador, as respostas variaram:

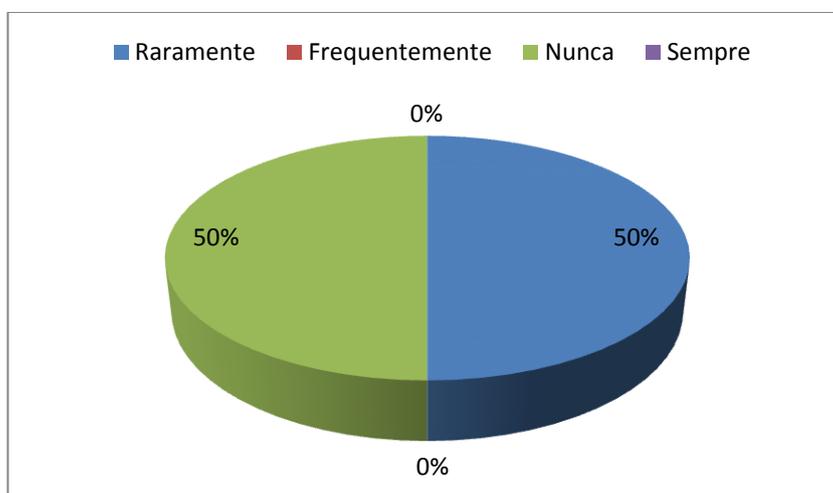
GRÁFICO 3 – Facilidade no manuseio do computador



De acordo com a pesquisa, 50% dizem que manuseiam facilmente os *laptops*; enquanto 40% acham o manuseio mais ou menos; e 10% dizem que não tem facilidade em manusear o *laptop*. Isso se deve ao fato do programa operacional instalado nos *laptops* ser o Linux, que como programa operacional ainda é desconhecido por alguns. Mostrando que quem não possui computador em casa, tem mais dificuldade em manusear o *laptop* educacional na escola.

Em relação a frequência em que os *laptops* são utilizados pelos professores, os/as alunos/as responderam a questão de múltipla escolha, cuja respostas eram: raramente; frequentemente; nunca; e sempre. Nesse aspecto irei relacionar no texto abaixo, com as respostas dos professores que também responderam a essa pergunta.

GRÁFICO 4 – Frequência com que os *laptops* são usados pelos professores.



Conforme respostas dos/as alunos/as, 50 % dos professores raramente utiliza os *laptops* e outros 50% nunca utilizam, não havendo assim nenhuma resposta para frequentemente e sempre. Fazendo relação com as respostas dos professores, apresentadas no gráfico 1, temos que 55% afirmaram que raramente utilizam os computadores em suas aulas, confirmando as respostas dadas pelos alunos/as. Quanto ao restante, 20% diz que frequentemente usa o *laptop*, outros 20% sempre utiliza, contra 5% que diz nunca utilizar o *laptop* em suas aulas. Há uma pequena divergência entre as falas dos sujeitos, talvez pelo fato do professor apresentar apenas o computador sem relação com os conteúdos estudados, ou seja, apenas pesquisas na internet, levem o aluno a entender que não estariam usando de fato os *laptops*. De acordo com Takahashi (2000, p. 59):

O cidadão, o usuário não pode ser visto como receptor passivo: ele é ativo, agente determinante, livre para escolher e interagir, independentemente do espaço e do tempo. Mais que isso, ele se torna também produtor e intermediário dos conteúdos.

Entendo que a aprendizagem para ser signitiva tem que se voltar para a formação de sujeitos reflexivos e atuantes.

No intuito de saber como os alunos/as viam o PROUCA, pedi para que relatassem um ponto positivo e um negativo sobre o programa. No quadro abaixo apresento uma amostra de suas respostas:

QUADRO 6 – Pontos positivos e negativos do PROUCA segundo os alunos

| PONTOS POSITIVOS | PONTOS NEGATIVOS |
|---|--|
| Facilita a pesquisa; | Acesso às redes sociais atrapalham as aulas; |
| Aumenta o conhecimento em relação à Informática; | Os professores nunca ou raramente Utilizam; |
| Mais informação para participar ativamente das aulas; | A internet é lenta; |
| Aulas mais divertidas e dinâmicas | Utilizam os computadores para outras coisas; |
| Acesso rápido aos assuntos escolares | Tudo |
| Nada | Não tem um computador por aluno |

Ao analisar o quadro anterior, os/as alunos/as conhecem e gostam da utilização das tecnologias no corpo da aula, tanto por que os auxiliam a problematizar temas, levantamentos e proposições quanto porque tornam a aula dinâmica e interativa. As questões referentes a não utilização das tecnologias nas aulas e a má infraestrutura também aparecem como dificuldades na vivência do programa.

Quando perguntados se quando estavam com os computadores acessavam outras atividades que não fossem as propostas pelo professor 55% dos discentes disseram que sim, contra 45% que disseram não. Tal fato corrobora com as falas dos professores, quando anunciam ser problemas o acesso as redes sociais como ponto negativo na utilização do *laptop*. Vejo que “ é necessário haver mecanismos para proteção de serviços, usuários e recursos contra o mau uso [...]” (TAKAHASHI, 200, p.98) ou seja, bloquear sites que não acrescentam, do ponto de vista pedagógico, seria uma estratégia educacional interessante. Os professores devem ser considerados, neste atual contexto informacional, como mediadores e não fiscalizadores de determinados conteúdos de acesso.

Para finalizar a pesquisa com os/as alunos/as, pedi para os mesmos darem opiniões a respeito do PROUCA e apontar um fator, caso houvesse, para que o *laptop* educacional não fosse utilizado adequadamente. Sobre as opiniões:

- A1- Esses computadores são guardados, é como se fosse um projeto fantasma.
- A2 – Os computadores sempre está com defeitos.
- A3 - Esse projeto não foi bom para os alunos, os computadores ficam parados e não é feito nada para que tenha utilidade.
- A4 – Não tem como utilizar os computadores, descarrega rápido.
- A5 – Os professores até tentam usar o projeto, mais não tem como, é muito problema.

Os/as alunos/as A4 e A2 reafirmam como impossibilidade a infraestrutura. Enquanto as falas do A1, A3 e A5, refletem sobre a preocupação

quanto à aplicabilidade dos *laptops* no cotidiano escolar. Eles/as ainda reivindicam quanto ao uso dos computadores, sentem falta deste equipamento no dia a dia escolar, até por que sabem que existem, mas nunca vêem. A ausência de um planejamento pedagógico para a utilização destes artefatos tecnológicos em sala também se torna claro aos discentes. No entanto, como fala o A5, são muitos os problemas, que vão além das possibilidades de gestores e professores. Oliveira (2006) complementa esse pensamento, relatando que o Estado cada vez mais vem se abstendo, uma vez mais, do papel de executor dos serviços públicos, especialmente os referentes ao financiamento da educação.

Dentre os demais fatores apontados que corroboram com as dificuldades do PROUCA na escola, segundo os discentes estão: espaço físico insuficiente; tomadas destruídas; não tem acesso as máquinas; internet lenta; não tem laptops para todos; baterias descarregam rapidamente; os *laptops* quebram com facilidade. Tais elementos também estiveram presentes nas falas dos professores e da gestora, o que me leva a indagar: Se o PROUCA estabelece como critério de seleção para a implantação em uma escola uma infraestrutura adequada, como a Escola Normal foi a única a ser contemplada com o mesmo em Bananeiras?

Vejo que o PROUCA na Escola Normal de Bananeiras, tem necessidade de reformular seus PPPs, para haver maior envolvimento de toda comunidade escolar e de capacitação eficiente para o uso efetivo dos *laptops* educacionais. A formação e infraestrutura, devia ser o objetivo principal das políticas públicas e da UFPB, e não como acontece na prática em que os professores se vêem fragilizados em sua formação, contribuindo para uma educação com pouca qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa não compreende a finalização da discussão referente a problemática abordada, mas um estágio de investigação alcançado provisoriamente. Portanto, as conclusões surgidas são resultados de uma investigação iniciante sobre a Implantação do PROUCA na Escola Normal, que buscou através das falas de gestores, professores e alunos, refletir sobre a utilização dos *laptops* de forma pedagógica. No entanto, durante a pesquisa, alguns entraves surgiram, como as questões referentes à infraestrutura, velocidade da internet, formação de professores, planejamento de atividades didático-pedagógicas e a informatização do ensino. Neste bojo, indagamos: como o PROUCA tem funcionado para incluir digitalmente os alunos/as da Escola Normal?

Cientes que incluir, e incluir digitalmente, correspondem a diversos elementos, como: propiciar equipamentos atualizados e de qualidade, boas condições materiais aos laboratórios, acesso ininterrupto a internet e formação docente, acreditamos que a Escola Normal parece estar na contramão disto. A inclusão digital é hoje um grande desafio, que está para além dos governos municipais e estaduais. Formar uma geração, fruto da era digital, também faz parte do papel da Escola.

Frente a toda essa efervescência a pesquisa sobre o PROUCA possibilitou algumas constatações. As investigações mostraram que os alunos tem acesso ao computador do UCA e não apresentam, em sua grande maioria, dificuldades no manuseio do equipamento. Entretanto, ao entender que as possibilidades pedagógicas vão além do uso das redes sociais e da técnica de operação dos computadores, posso dizer, que o PROUCA na Escola Normal não está sendo utilizado como deveria. Os professores não costumam planejar suas atividades considerando o uso dos laptops em sala de aula, e quando utilizam simplificam seu uso, destinando apenas para a pesquisa. Desta forma, os discentes ficam impossibilitados de integrar o computador nos afazeres do seu dia a dia, assim como não sabem vê-los em suas potencialidades pedagógicas.

Desde sua implantação na Escola, o PROUCA funcionou de forma equivocada, já que a proposta do Governo Federal era que a escola adequasse sua infraestrutura a formação dos professores para a utilização pedagógica dos

laptops. Porém, na Escola Normal aconteceu o contrário, primeiro a instituição recebeu os *laptops* e depois que vieram as mudanças estruturais e a formação continuada dos professores.

Um dos principais aspectos que me levam a afirmar a impossibilidade do programa se refere ao suporte técnico dos equipamentos e da internet, que somados a má infraestrutura dificultam a utilização dos equipamentos por parte de professores e alunos. A escola possui muitos computadores inoperantes, e a empresa responsável pela manutenção, até o final desta pesquisa não havia dado retorno sobre o conserto ou reposição desses *laptops*. Há problemas também quanto à conexão à internet, a falta de estabilidade da rede repercute negativamente quanto a frequência de uso do computador. Com relação a estrutura física, constatei a falta de manutenção das tomadas para o carregamento das baterias e armários inadequados para guardar os *laptops*.. Na oportunidade, um professor afirmou que não prioriza o planejamento das aulas utilizando o computador UCA, enquanto persistir problemas na infraestrutura da escola, pois, demanda muito tempo para: pegar os *laptops* em uma sala; procurar outra onde possa carregar as baterias; não ter conexão eficiente quantos todos estão usando; entre outros. Desse modo, inúmeros são os entraves que condicionam a prática pedagógica do professor, revelando as impossibilidades do programa.

Outro elemento fundamental para possibilitar o uso do computador UCA como ferramenta pedagógica é a formação continuada dos professores. A análise feita por este trabalho identificou que esta proposta existe. O curso de formação orientado pela UFPB (João Pessoa) se deu a partir do ano de 2012, porém, não funcionava de forma efetiva. Só apenas a partir deste ano de 2013 é que estão tendo a formação, que acontece parte presencial e parte virtual. Mesmo ocorrendo de forma tardia, a formação está contribuindo para dá certa segurança e confiança aos professores na integração desse recurso tecnológico à sua prática. Entretanto, verifiquei que os docentes não são instruídos a explorar todas as potencialidades que o computador pode oferecer, portanto o UCA atua como simples consultor e assim, não possibilita condições para um melhor acompanhamento do processo de criação e de descoberta dos/as alunos/as.

Considero a partir da fala de professores, gestores e alunos, que o PROUCA é uma possibilidade de reformular as práticas e tecer novas

aprendizagens, para que haja um efetivo processo de construção do conhecimento para alunos e professores. A proposta de um computador por aluno é inovadora, pois muitos alunos/as tiveram seu primeiro contato com a tecnologia na escola, ampliando assim a possibilidade de uma inclusão digital. No entanto, muito precisa ser feito. Apesar de todo avanço tecnológico, ainda existe uma distribuição desigual do acesso as TIC's, sem contar os diversos problemas como falta de acompanhamento do suporte técnico, ausência de um maior comprometimento por parte das secretarias de educação, dentre outros.

Os caminhos para minimizar tais problemas são variados, pois a integração entre computador, alunos/as, escola, professores, ensino e aprendizagem estão cheias de probabilidades e incertezas, que decorrem de uma sociedade que enfrenta desafios nunca vividos, não parecendo possível encontrar uma única forma de fazê-lo. Assim, uma mudança possível depende fundamentalmente do investimento que se fizer nas escolas e na formação adequada do professor.

Na finalização desta pesquisa, chego a conclusão que muito ainda precisa ser estudado sobre a implantação do PROUCA nas escolas, assim como também pesquisado sobre a relação profícua entre as Tecnologia e a Educação. O que se sabe, por hora, é que a Escola Normal de Bananeiras realmente precisa conhecer e se apropriar das potencialidades pedagógicas das tecnologias, para que não fique à margem desse processo de informatização da sociedade. No entanto, alternativas precisam ser propiciadas para amparar e auxiliar professores, gestores e alunos, fomentando o desejo de melhor conhecer e vivenciar estas tecnologias.

REFERÊNCIAS

- BRITO, Gláucia da Silva. **Educação e Novas Tecnologias: um re-pensar**. Curitiba: IPBEX, 2006.
- CASTELLS, Manoel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, Manoel. **A Sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura – Volume 1**. São Paulo Paz & Terra, 2002.
- CASTELLS, Manoel e CARDOSO, Gustavo (orgs). (2005): *A sociedade em rede: do conhecimento à ação política*.
- GIL, Antonio Carlos. *Metódos e técnicas de pesquisa social*/Antonio Carlos Gil – 6. ED. – 3 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.
- GONSALVES, Elisa Pereira. *Conversas sobre a iniciação à pesquisa científica*. Campinas, SP. Ed. Alínea, 2007.
- KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e Ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papyrus, 2003.
- LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LEVY, Pierre. *O que é virtual*. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2003.
- MARCONI, Marina de Andrade. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos – 7. Ed.São Paulo: Atlas, 2008.
- OLIVEIRA, Ramon. **Informática Educativa**, São Paulo:Papyrus, 1997.
- OLIVEIRA, Ramon. *Informática Educativa*. 11. Ed.Campinas: Papyrus,2006.
- OLIVEIRA, Silvio Luiz de.**Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- PERRENOUD, Philippe. **10 Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- STRUCHINER, M. *Projeto Vivências: espaços virtuais na aprendizagem das dimensões experiencial e narrativa dos processos de adoecimento*. Rio de Janeiro, 2010.
- TAKAHASHI, Tadao (org). **Livro Verde**. Sociedade da Informação no Brasil. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

Um Computador por Aluno: a experiência brasileira. – Brasília: Câmara dos Deputados. Coordenação de Publicações, 2008. 193 p. – (Série avaliação de Políticas Públicas; n.1).

VALENTE, Jose A. Informática na Educação. **O computador auxiliando o processo de mudança na escola.** 2009.

ANEXOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

Questionário aplicado ao Gestor da Unidade Escolar Piloto do Programa
Um Computador por Aluno – PROUCA.

Caro(s) Gestor(res),

Esse questionário faz referência a uma pesquisa para um Trabalho de Conclusão de Curso, cujo tema escolhido é a Implantação do Projeto UCA nesta Escola. As informações nele elencadas são sigilosas, não havendo possibilidade de identificação dos professores no corpo do trabalho. Solicito por gentileza o preenchimento dessas informações, que são importantes para a pesquisa.

Agradeço sua colaboração!

Geniarle Maia R. Neves.

1. Os Planos Políticos Pedagógicos (PPPs) são elaborados com base nesses recursos informáticos?

Sim. Não.

2. Quando se iniciou o programa na escola? Porque o colégio foi escolhido para a efetivação do PROUCA ?

3. Houve mudanças na estrutura do colégio para a implantação do programa?

Sim. Não.

Favor Justificar a resposta

4. Ocorreu alguma preparação da equipe escolar antes da instalação do PROUCA? () Sim. () Não.

Favor Justificar a resposta:

5. Quantos professores compõem o Corpo Docente? Quantos participam do programa?

6. Vocês recebem algum apoio com relação ao suporte técnico e pedagógico? Quais?

() Sim. () Não.

Favor Justificar a resposta:

7. Qual era o nº de alunos antes e depois do PROUCA? Qual o índice de evasão?

8. Houve mudanças na elaboração das PPPs? () Sim. () Não.

Favor Justificar a resposta:

9. Ocorreu a integração dos pais e da comunidade? () Sim. () Não.

Favor Justificar a resposta:

10. Faça um balanço geral do programa, aspectos positivos e negativos observados, relatando em que situação se encontra hoje o PROUCA?



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

Caro(a) aluno(a),

Estou realizando uma pesquisa para um Trabalho de conclusão de curso, cujo tema escolhido é a Implantação do Projeto UCA nesta escola. E por intermédio deste questionário, você irá contribuir para o aprimoramento das informações a serem inseridos no contexto do trabalho.

Agradeço desde já sua colaboração!

Geniarle Maia R. Neves

1- Você possui computador em casa?

() Sim () Não

2-Os professores utilizam os computadores do PROUCA para auxiliar as aulas?

() Raramente

() Frequentemente

() Nunca

() Sempre

3-A escola dispõe de infraestrutura para o ensino das aulas com os computadores?

() Sim

() Não

Justifique sua resposta

4-Aponte um fator que considera positivo e outro que considera negativo para a utilização dos computadores nas aulas.

Positivo_____

Negativo_____

5- Você tem acesso aos computadores na escola para outras atividades além das propostas pelo professor?

() Sim

() Não

6- Você tem facilidade no manuseio do computador ?

() Sim

() Não

() mais ou menos

7- Qual a sua opinião a respeito do PROUCA. Aponte um fator, caso haja, sobre a impossibilidade pedagógica do mesmo.

Este espaço é para você fazer alguma observação, caso deseje.
Obrigado!



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

Caro(a) Professor(a),

Estou realizando uma pesquisa para um Trabalho de conclusão de curso, cujo tema escolhido é a Implantação do Projeto UCA nesta escola. E por intermédio deste questionário, você irá contribuir para o aprimoramento das informações a serem inseridos no contexto do trabalho.

Agradeço desde já sua colaboração!

Geniarle Maia R. Neves

Professor(a): _____ (opcional)

Formação: _____

Tempo de serviço na profissão: _____

Tempo de serviço na Escola Normal: _____

Matéria que leciona: _____

1-Você possui computador em casa?

() Sim

() Não

2- Se a resposta for não. Você utiliza o computador e acessa a internet na escola? Acessa em outros locais? Quais?

3- Você utiliza os computadores do PROUCA para auxiliar nas aulas?

() Raramente

() Frequentemente

- () Nunca
() Sempre

Justifique: _____

4- A escola dispõe de infraestrutura para o ensino das aulas com os computadores?

- () Sim () Não

5- Aponte um fator que considere positivo e outro negativo para utilização dos computadores nas salas de aula.

5- Na sua opinião, a escola está promovendo inclusão digital?

- () Sim () Não

Isso é importante? Por quê?

6- Cursos ou oficinas auxiliam e orientam quanto a utilização dos recursos computacionais? De que maneira? Há Disponibilidade dos professores para participarem dos mesmos?

7- Você já participou de alguma formação nessa área? Como foi, o que aprendeu?

8- Tem algum comentário sobre as formas de implantação do PROUCA e uma possível impossibilidade pedagógica? Alguma sugestão?

Obrigada por sua colaboração!

