



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

KAMYLLA LUZIA TORRES DE FREITAS

**PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) EM ESCOLAS PÚBLICAS: O
CASO DO MUNICÍPIO DE PATOS- PB-BRASIL**

PATOS – PB

2011

KAMYLLA LUZIA TORRES DE FREITAS

**PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) EM ESCOLAS PÚBLICAS: O
CASO DO MUNICÍPIO DE PATOS- PB-BRASIL**

**Monografia apresentada à
Coordenação do Curso de Licenciatura Plena
em Computação da Universidade Estadual da
Paraíba - UEPB, como exigência parcial para a
obtenção do título de Licenciado em
Computação.**

ORIENTADOR: Prof^ª. Esp. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso.

Patos-PB

2011

F862p FREITAS, Kamylla Luzia Torres de

Projeto Um Computador por Aluno (UCA) em escolas públicas: O caso do município de Patos-PB-Brasil /Kamylla Luzia Torres de Freitas - Patos: UEPB, 2011.
47 f.

Monografia (TRABALHO de Conclusão de Curso -
(TCC) - Universidade Estadual da Paraíba. -
Orientador: Prof. Msc. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso

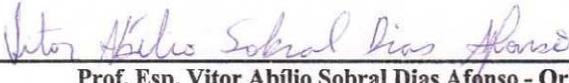
1. Informática na educação 2.Um computador por aluno (UCA) I.
Titulo II. Afonso, Vitor Abílio Sobral Dias

CDD 370

KAMYLLA LUZIA TORRES DE FREITAS

**PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO (UCA) EM ESCOLAS PÚBLICAS: O
CASO DO MUNICÍPIO DE PATOS- PB-BRASIL**

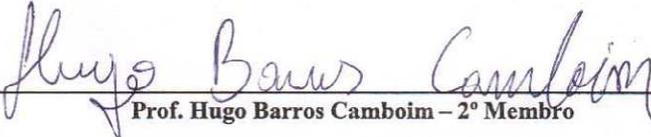
Banca examinadora



Prof. Esp. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso - Orientador



Prof. Flávio de Abreu Lima - 1º Membro



Prof. Hugo Barros Camboim - 2º Membro

Aprovada em: 16/11/2011

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me acompanha a todo instante, pela força, coragem e fé que me transmite.

A minha família por todo apoio e compreensão durante todo esse tempo.

Ao prof. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso, orientador por seus esforços e paciência para me auxiliar na construção desta monografia.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** – MODELOS DE LAPTOPS AVALIADOS PELO PROJETO UCA..... 29
- FIGURA 2** – CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O PROJETO UCA..... 33
- FIGURA 2** – CAPACITAÇÃO DOS PROFESSORES PARA O PROJETO UCA..... 33

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 2.....	37
GRÁFICO 2: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 3.....	38
GRÁFICO 3: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 4.....	38
GRÁFICO 4: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 5.....	39
GRÁFICO 5: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 6.....	40
GRÁFICO 6: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 7.....	40
GRÁFICO 7: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 8.....	40
GRÁFICO 8: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 1.....	41
GRÁFICO 9: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 2.....	41
GRÁFICO 10: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 3.....	42
GRÁFICO 11: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 4.....	42
GRÁFICO 12: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 5.....	43
GRÁFICO 13: TABULAÇÃO DA QUESTÃO 6.....	43

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	V
LISTA DE GRÁFICOS	VI
RESUMO	VII
ABSTRACT	VIII
1. INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS.....	13
1.1.1 GERAL.....	13
1.1.2 ESPECÍFICOS.....	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.....	14
2.1.1 O COMPUTADOR.....	17
2.1.2 O SOFTWARE EDUCACIONAL.....	19
2.1.3 O ALUNO.....	21
2.1.4 O PROFESSOR.....	21
2.2 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	23
2.3 PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO.....	24
2.3.1 HISTÓRICO DO PROJETO UCA.....	24
2.3.1.1 FASES DO PROJETO UCA.....	27
2.3.1.1.1 PRIMEIRA FASE.....	27
2.3.1.1.2 SEGUNDA FASE.....	28
2.3.1.2 PILARES DO PROJETO UCA.....	29
2.3.1.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS ESCOLAS.....	31
2.3.2 O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DOS LAPTOPS EM PATOS – BRASIL.....	31
2.3.3 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO.....	34
3 METODOLOGIA	35
3.1 TIPO E LOCAL DE ESTUDO.....	35
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	35

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	35
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
4.1 PESQUISA COM PROFESSORES.....	37
4.2 PESQUISA COM ALUNOS.....	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
APÊNDICES	

1. INTRODUÇÃO

A sociedade no decorrer dos anos vem passando por grandes evoluções tecnológicas que surgem para tentar facilitar as atividades humanas e com isso, melhorar nossa qualidade de vida. Segundo Mercado (2002), o reconhecimento de uma sociedade cada vez, mas tecnológica, deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. Neste sentido, quando á sociedade do conhecimento, a Educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado.

A informática vem adquirindo cada vez mais relevância na vida das pessoas. O computador vai tornando-se presente no meio social. Assim, todas as áreas vão fazendo uso do mesmo e de maneira inevitável, todos terão de aprender a conviver com o computador na vida pessoal, assim como também, na vida profissional. Não se pode mais fugir desta realidade tecnológica, e a Educação não pode ficar para trás, portanto, acompanhado todo o processo. Vários projetos federais de informática na educação foram implantados, tais como; Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), Núcleo Tecnológico Educacional (NTE) , e entre outros. Observam-se cada vez mais a maior quantidade de recursos tecnológicos e computadores no ambiente escolar. Assim sendo, o governo federal vem implantando um novo Projeto Conhecido como Um Computador por Aluno (UCA).

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) é uma iniciativa do governo federal que tem como meta, contemplar cada estudante da rede de ensino básico com um computador portátil, em busca da qualidade da educação pública brasileira.

O Projeto UCA tem como finalidades promover a melhoria de qualidade da educação e a inclusão digital, tendo como princípios o uso pedagógico, a mobilidade e a conectividade a internet. Entretanto, deve-se desenvolver a utilização da tecnologia e debater as práticas pedagógicas, a partir da inserção do laptop na rotina escolar.

A inclusão digital deve está presente no ambiente educacional e para que isso torna-se necessária a inserção de políticas e ações que promovam uma educação digital, inserindo o uso do computador no cotidiano pedagógico da escola.

Atualmente, as propostas de utilização do computador na Educação têm como modelo a utilização compartilhada de máquinas em um ambiente apropriado, normalmente um laboratório de informática, o que muitas vezes, significa um acesso limitado aos computadores. O Programa UCA baseia-se em uma proposta pedagógica na modalidade de

um computador para cada aluno, o que proporciona além da mobilidade, uma verdadeira imersão do estudante na cultura digital.

A utilização de um computador por aluno em larga escala pode revolucionar a educação, e promover ao mesmo tempo, acesso ao mundo por meio da internet e uma ferramenta para que essas crianças possam ter maiores oportunidades de explorar, experimentar e expressar-se autonomamente (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008). A utilização de um computador por aluno ultrapassa o papel passivo de escutar, decorar, e torna-se criativo e crítico, construindo seu próprio conhecimento.

Com a utilização do computador na Educação, surgem muitas possibilidades para professores e estudantes. Entretanto, a sua utilização pedagógica é um desafio que os educadores estão enfrentando, pois o mesmo deve inserir-se neste novo processo de ensino e aprendizagem, na cultura educacional tecnológica, onde os meios eletrônicos de comunicação são a base para o compartilhamento de idéias e geração de novas pesquisas.

Segundo Valente (1993),

A mudança da função do computador com o meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isso significa que o professor precisa deixar de ser o repassador de conhecimento - o computador pode fazer isso e o faz tão eficiente quanto o professor - e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno.

Deste modo, o computador ao ser manuseado pelo indivíduo permite a construção e reconstrução do conhecimento, tornando a aprendizagem uma descoberta. Portanto, o computador sendo utilizado de maneira adequada na educação, proporcionará ao aluno uma ótima qualidade de ensino e aprendizagem.

Algumas escolas brasileiras receberam alguns computadores portáteis ou laptops, como são conhecidos, para implantação do Programa UCA com o intuito de promover a inclusão digital e de melhorar a qualidade de ensino em sala de aula. Dentre estas escolas encontra-se a Escola Municipal do Ensino Fundamental Dona Zefinha Motta na cidade de Patos - PB - Brasil, cuja experiência este trabalho relata.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Identificar as mudanças na ação docente e no currículo escolar, por meio da análise da implantação do Programa UCA, distribuindo laptops em ambiente educacional.

1.1.2 Específicos

- Observar o processo de adaptação da implantação;
- Verificar as dificuldades encontradas pelos professores;
- Analisar o nível de aceitabilidade por parte dos discentes;
- Apresentar os principais benefícios de tecnologia na educação;
- Avaliar a aderência do UCA no ambiente escolar.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa apresenta no 2º capítulo a revisão de literatura. No 3º capítulo será mostrado o projeto UCA. O capítulo 4º apresenta o procedimento utilizado na pesquisa e também, o método utilizado na realização da mesma. O 5º e último capítulo traz as considerações finais do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Informática na Educação

A informática vem adquirindo cada vez mais relevância no ambiente escolar. Sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida na sociedade. Nessa perspectiva, a Educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente às novas tecnologias.

A cada geração, novas experiências surgem e com a Informática na Educação não é diferente, pois há grandes, criações, invenções e inovações, principalmente no campo de conhecimento. Assim sendo, é necessário que se evolua, desenvolvendo metodologias alternativas, que bem articuladas, auxiliará no processo de ensino aprendizagem. Entretanto, o papel do docente não é de simples transmissão de informação, é o de facilitador, mediador da construção do conhecimento. Então, o computador passa a ser o “aliado” do professor na aprendizagem, proporcionando transformações no ambiente de aprender e questionando as formas de ensinar (VEIGA, 2001).

Segundo Menezes (2006), com os avanços científicos e tecnológicos conquistados nas últimas décadas, e em virtude deles, as escolas precisam estar preparadas para interagir com uma geração mais modernizada e informada, necessitando apropriar-se dos conhecimentos tecnológicos. No entanto, Tajra (2007) diz que as tecnologias de informação vêm como mais um componente curricular que precisa aparecer de forma clara e intencional, mas não de forma substituível de outros recursos.

Valente (1993) ressalta que é possível utilizar computador no ambiente escolar para ensinar qualquer assunto. Desta forma o aluno tem a possibilidade de adquirir conceitos sobre qualquer área do conhecimento, causando assim, uma verdadeira revolução na concepção do processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Lombardi (2000), um aspecto que as escolas não podem ignorar é o de que o homem vive a revolução da informação e o computador está sendo instrumento importante nesse processo.

Entretanto, Carneiro (2002) destaca que a escola tem se defrontado com outra fonte de informação o computador, na qual vem trazendo-nos possibilidade de como conhecer e de como interferir no processo apresentado nas telas. No entanto, Mercado (2002) diz que as instituições educacionais não enfrentam somente a incorporação das novas tecnologias como conteúdos de ensinamentos, mas também de reconhecer e partir das concepções que os aprendizes têm sobre estas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que

promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos.

De acordo com Tajra (2007) para a incorporação das novas tecnologias no ambiente escolar é essencial: verificar a opinião dos docentes em relação aos impactos das tecnologias no processo educativo; discutir com os alunos quais os impactos que as novas tecnologias causar no seu dia a dia; e integrar os meios tecnológicos de forma expressiva com o cotidiano escolar.

Conforme Mercado (2002), “introduzir tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras”. Assim, o aprendiz utilizando metodologias adequadas, poderá melhorar no seu processo de ensino-aprendizagem.

Nas escolas, as tecnologias digitais oferecem uma enorme diversidade de informações e permitem interatividade e colaboração. A credibilidade em seu potencial para a transformação da educação escolar baseia-se na aposta de que elas são uma poderosa ferramenta para mudar os papéis atualmente desempenhados por professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, ao viabilizar a autonomia do aprendiz e a atuação do professor como orientador (BARTOLINI e SOUZA, 2003).

Segundo Bartolini e Souza (2003), para o uso do computador na escola representar verdadeiramente um avanço é indispensável que sua implementação e utilização não precedam a uma análise das suas necessidades e o estudo de todas as possibilidades de aproveitamento do equipamento. Para Lombardi (2000) é fundamental, que a implementação e utilização do computador na escola sejam baseadas no fato de que ele está sendo um instrumento importante na “Era da informação”.

Com a utilização das novas tecnologias, novas formas de aprender, novas competências são exigidas novas formas de se realizar o trabalho pedagógico. Neste sentido, é necessário formar o novo professor para atuar neste ambiente telemático, em que a tecnologia serve como mediador de processo ensino-aprendizagem (MERCADO, 2002). Segundo Carneiro (2002) destaca que atualmente pesquisadores e educadores estudam as mais variadas formas de utilização do computador dentro de um ambiente de aprendizagem, investigando o processo de aprender e as características de cognição, explorando as possibilidades de uso do computador como ferramenta pedagógica.

Conforme Menezes (2006), a utilização do computador vai sugerir uma nova forma de ensinar, e conseqüentemente, possibilitará que alunos vivenciem novas formas de aprender. Ainda segundo o autor, a escola como o docente devem assimilar que o computador é um

possibilitador de atividades para o aluno e que apresentará bons resultados quando houver interação entre o educador, o educando, e o computador. Nesse sentido, é preciso que os professores sejam capacitados para trabalharem com a nova realidade educacional. “Cabe a cada professor descobrir sua própria forma de utilizá-la conforme o seu interesse educacional, pois como já sabemos, não existe uma fórmula universal para a utilização do computador em sala de aula” (TAJRA, 2007). Assim, Mercado (2002) ressalta que o professor precisa saber orientar os alunos sobre onde colher informação, como tratá-la e como utilizá-la. Portanto, os professores devem estar capacitados para perceberem como devem efetuar a integração da nova tecnologia no seu próprio ensino.

Para Valente (1993), o termo “informática na educação refere-se à inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação”. Segundo Tajra (2007), “o uso da informática de forma positiva dentro de um ambiente educacional, irá proporcionar aos alunos, autonomia e curiosidade. Nesse sentido, o computador é uma ferramenta que pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, bem como, promover aprendizagem, autonomia e curiosidade dos alunos, elementos fundamentais para a construção do conhecimento.

É relevante salientar que a chegada do uso do computador na educação provocou o questionamento dos métodos e da prática educacional, também provocou insegurança em alguns professores menos informados que receiam e refutam o uso do computador na sala de aula (VALENTE, 1999).

Nesse contexto, Carneiro (2002) explica que a inserção do computador em uma instituição de ensino modifica diversos aspectos em seu interior, começando pela própria adaptação do espaço físico, os imprevistos técnicos, a curiosidade dos alunos, sem falar nas mudanças quando se emprega este recurso em sala de aula; parece provocar alterações, adaptações, medos e incertezas, podendo deixar esse ambiente mais imprevisível, e mais dinâmico.

Além disso, um novo paradigma está surgindo na educação é o papel do professor frente às novas tecnologias. Com as novas tecnologias pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesse didático pedagógico, como: intercâmbios científicos e culturais de diversas naturezas; produção de textos em língua estrangeira; elaboração de jornais inter-escolas, permitindo desenvolvimento de ambientes de aprendizagem situado nas atividades dos alunos, na importância da interação social e no desenvolvimento de autonomia dos alunos (MERCADO, 2002).

Segundo Valente (1999), as mudanças pedagógicas que podem ser observadas são, atualmente, propiciadas pelo uso Internet. Por intermédio da Internet, os alunos têm a chance de acessar e explorar diferentes bases de dados e construir páginas para registrar os resultados de projetos ou atividades desenvolvidas. Nessa perspectiva, Mercado (2004) ressalta que o papel do professor é exatamente estimular, encorajar os alunos a reconhecer as diferentes qualidades da interatividade que a Internet proporciona.

É importante ressaltar que a incorporação da informática no currículo escolar torne-se realidade é necessário que a escola tenha traçado no seu projeto de implantação de informática, as diretrizes que nortearão a proposta pedagógica, principalmente as referentes ao planejamento curricular (MERCADO, 2007).

De acordo com Menezes (2006), no Brasil a utilização da informática educacional é fruto de um processo que já dura aproximadamente 30 anos, atualmente este processo está embasado em legislações e políticas federais que delimitam e delegam ações aos Estados. Menezes (2006) destaca que hoje um número expressivo de instituições de ensino brasileiras possui laboratórios de informática, implantados por programas governamentais, dentre os quais se destaca o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo).

Criado em 1997, o ProInfo é uma iniciativa do governo federal no ano de 1997, por meio do Ministro da Educação / Secretaria de Educação a Distância (MEC / SEED), o programa busca introduzir a tecnologia de informática na rede pública de ensino, com o intuito de promover o processo de aprendizagem dos alunos. Assim, o ProInfo viabilizou a utilização de informática no ensino público (TAJRA, 2007).

Conforme Tajra (2007), o ProInfo abrange o ensino básico em instituições públicas e tem como base os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) que são essencialmente estruturas de apoio no processo inserção e planejamento do computador na escola, auxiliando tanto no suporte técnico e na capacitação de professores. Nesse contexto Menezes (2006) ressalta a capacitação dos professores acontece por meio dos cursos de formação continuada oferecidos pelo NTE que tem como finalidade formar o corpo docente da rede pública de ensino para que desenvolvam suas práticas, atividades com seus alunos frente ao computador.

Segundo Valente (1993), para que a educação utilize a informática de modo eficaz, é preciso que se articulem quatro aspectos: o computador, o software educacional, o aluno e o professor.

2.1.1 O Computador

O computador pode ser um aliado no processo de ensino aprendizagem do aluno. O mesmo pode se tornar um acelerador de mudanças, colaborando com uma nova forma de aprender. Além disso, o educador ao se utilizar do computador como uma ferramenta de aprendizagem de forma adequada, pode transformar o ensino tradicional em aprendizagem contínua, facilitando e melhorando o diálogo e a troca de informação.

A implantação e a utilização de computadores nas escolas estão acontecendo sem que os profissionais da educação tenham um conhecimento mais aprofundado deste instrumento. Neste sentido, para introduzir mudanças estruturais no sistema educacional, precisamos muito mais do que colocação de recursos tecnológicos nas escolas, entretanto é preciso uma integração entre os recursos tecnológicos (BARTOLINI e AZEVEDO, 2003).

Segundo Lombardi (2000), a adaptação e utilização do computador decorrem não apenas do fato de o ser humano instrumentalizar-se com os conhecimentos necessários ao manuseio de um equipamento para atender às novas exigências do mercado de trabalho, mas como um meio para o desenvolvimento da cidadania.

Além disso, Carneiro (2002) destaca que atualmente pesquisadores e educadores estudam as mais variadas formas de utilização do computador dentro de um ambiente de aprendizagem, investigando o processo de aprender e as características de cognição, explorando as possibilidades de uso do computador como ferramenta pedagógica. De acordo com Valente (1999), o uso dos computadores na educação é muito mais diversificado, interessante e desafiador, do que simplesmente a de transmitir informação ao aprendiz.

Conforme Mercado (2002), introduzir tecnologias na escola é para fazer coisas novas e pedagogicamente importantes que não se pode realizar de outras maneiras. Assim, o aprendiz utilizando metodologias adequadas, poderá melhorar no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Moraes (2002), o computador tem sido muito utilizado em educação como instrumento de avaliação, com uma garantia de qualidade de eficiência e de modernização.

A utilização do computador pode suceder de dois modos: de forma tradicionalista que tem por objetivo passar a informação para o aluno sem que o mesmo não o interaja. E outra forma é utilizá-lo como uma ferramenta que auxilia na construção do conhecimento, entretanto ser um recurso com o qual o educando possa criar, pensar e manipular a informação.

No primeiro modo nota-se que a aplicação pedagógica do computador é utilizada como uma máquina de ensinar. Assim o mesmo é quem ensina o educando e, portanto assume o papel de ensinar, ao invés de livros ou papel, é usado o computador. Mas já o segundo

modo, não é transmitido o conhecimento, e sim construindo progressivamente por meio de ações que se transformam (VALENTE, 1993). Segundo Mattei (2001), o computador pode ser usado como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento.

Nessa perspectiva, Valente (1999) ressalta que a utilização do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno e, portanto, para reforçar o processo instrucionista, quanto para criar condições de o aluno construir seu conhecimento.

No entanto, Valente (1999) o uso do computador na criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento, apresenta enormes desafios. Implica em entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores. Ainda segundo o autor, usá-lo com essa finalidade, requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, bem como, demanda rever o papel do professor nesse contexto. Segundo Almeida (2005), o computador tem sido muito utilizado em educação como instrumento de avaliação, com uma garantia de qualidade de eficiência e de modernização.

A utilização do computador como recurso pedagógico da instituição escolar, não garante a melhoria do desempenho escolar. Isso significa que para melhorar a qualidade do ensino é necessário que o educador precise ser capacitado para usar o computador como meio educacional. Logo, o uso desta e de outras mídias em sala de aula pode se constituir como um aspecto importante, tanto na prática pedagógica dos professores, como nos currículos.

2.1.2 O Software Educacional

O software educativo ou educacional pode ser definido como programa desenvolvido para fins educativos; no entanto qualquer programa que seja usado para alcançar resultados educativos é considerado um software educacional. Entretanto um software é considerado educacional quando é utilizado adequadamente no ambiente de ensino aprendizagem (TAJRA, 2007).

Ainda segundo Tajra (2007), a utilização de um software está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia a sua proposta educacional. De acordo com Mattei (2001), o uso adequado do software oportuniza o

desenvolvimento e a organização do pensamento, bem como, desperta o interesse e a curiosidade, dos alunos aspectos fundamentais para a construção do conhecimento.

Para Valente (1993), os softwares podem ser classificados como programas tutoriais. Estes permitem um diálogo entre o aluno e o computador, ou seja, o computador fornece informações ao aluno e, em seguida, sugere questões para que o aluno responda.

Ainda segundo o autor, é destacada a facilidade de utilização de alguns softwares nas escolas, pois é uma versão computadorizada do que já acontece em sala de aula.

Portanto, existem programas de exercício e prática que são utilizados para memorização e repetição do conteúdo, ou seja, para revisar material já visto em sala de aula. Assim o professor dispõe de uma infinidade de exercícios que o aluno pode resolver de acordo com o seu grau de conhecimento e interesse (MENEZES, 2006).

Vale salientar, Segundo Menezes (2006), que jogos educacionais foram desenvolvidos sob a concepção de que o aluno constrói conhecimento quando lhe são proporcionadas vivências em que esteja livre para descobrir sozinho suas respostas. Conforme Valente (1999), “A pedagogia por trás desta abordagem é a de exploração auto-dirigida ao invés da instrução explícita e direta”. No entanto, com a utilização de jogos educacionais o aluno pode adquirir conhecimento, coordenação motora, habilidade, raciocínio lógico, e entre outros.

A simulação envolve a criação de exemplos dinâmicos e simplificados do mundo real. A mesma oferece ao aluno desenvolver hipóteses, testá-las, analisar resultados e redefinir os conceitos. Portanto, trata-se de uma reprodução de uma situação real por meio de símbolos VALENTE (1999).

Vale ressaltar, que a utilização do computador integrada a softwares educativos não garante uma adequada utilização desta tecnologia como uma ferramenta pedagógica. O fato de um educador estar utilizando um computador para ministrar uma aula não significa, necessariamente, que esteja aplicando uma proposta inovadora.

De acordo com Menezes (2006), para que os professores se apropriem dos softwares como recurso didático, é necessário que estejam capacitados para utilizar o computador como instrumento pedagógico. Entretanto, os softwares devem proporcionar uma interação entre o aluno, o professor e o ambiente de aprendizagem.

2.1.3 O Aluno

O papel do aluno é utilizar o computador como uma ferramenta que contribui para o seu desenvolvimento no momento atual e no futuro. Ele passa a desenvolver competências e habilidades, como ter autonomia, pensar, criar, aprender e pesquisar.

O uso do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno e, portanto, para reforçar o processo instrucionista, quanto para criar condições de o aluno construir seu conhecimento (VALENTE, 1993).

Portanto, as escolas precisam sofrer profundas transformações na aplicação das teorias de aprendizagem, levando os alunos a construir seu conhecimento de uma forma responsável, cooperativa e interativa.

O papel do aluno é utilizar o computador como uma ferramenta que contribui para o seu desenvolvimento no momento atual e no futuro. Ele passa a desenvolver competências e habilidades, como ter autonomia, pensar, criar, aprender e pesquisar.

O uso do computador requer certas ações que são bastante efetivas no processo de construção do conhecimento, pois quando o aluno está interagindo com o computador ele cria conceitos e reformula idéias, e isso contribui para o seu desenvolvimento mental (VALENTE, 1993).

2.1.4 O Professor

A maioria dos educadores teme o uso da informática na sala de aula, muitas vezes estão preocupados com a substituição da mesma pela máquina, ou simplesmente por adaptar-se a nova forma de desenvolvimento da prática pedagógica. Entretanto, as máquinas nunca substituirão o professor, desde que ele re-signifique seu papel a partir da utilização das novas abordagens pedagógicas que as tecnologias facilitam.

Conforme Valente (1999), o papel do educador têm que deixar de ser o de entregador de informação, para ser um facilitador, no processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Assim, a informação transmitida pelo educador passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o educador, o facilitador desse processo de construção.

De acordo com Lombardi (2000), o professor mesmo utilizando o computador em suas aulas, pode continuar mantendo o seu aluno como mero receptor de informações. Deste modo,

não é a implementação de tecnologias na escola que mudará a forma de o professor conceber o ensino e ensinar. De acordo com Tajra (2008), o professor deve estar aberto para as suas mudanças, principalmente em relação á sua nova postura: o de facilitador e coordenador do processo de ensino aprendizagem.

O uso do computador em sala de aula, com foco na formação docente, tem suas origens na necessidade de mudanças na prática pedagógica, necessariamente, no que se refere aos novos papéis que o professor deverá desempenhar, com seu uso pedagógico. Neste sentido, a inexperiência do docente em usar o computador como ferramenta pedagógica, tem levado equipes pedagógicas a buscarem novos caminhos e novas metodologias que modifique a realidade do trabalho pedagógico desenvolvido pelo profissional.

É importante ressaltar que a capacitação do professor deverá envolver uma série de vivências e conceitos, bem como: conhecimentos básicos de informática; conhecimento pedagógico; integração de tecnologia com as propostas pedagógicas; formas de gerenciamento da sala de aula com novos recursos tecnológicos e ao novo aluno, que passa a incorporar e assumir um papel ativo no processo ensino-aprendizagem (TAJRA, 2007).

Entretanto, os cursos de formação de professores buscam, num sentido mais amplo, educar para uma sociedade tecnologicamente desenvolvida e interligada e possibilitar a criação de novas formas de construção de conhecimentos nos ambientes escolares, utilizando-se dos novos meios tecnológicos que promovam melhorias significativas na qualidade da educação e da modernização da gestão escolar (MERCADO, 2004).

Acerca da utilização do computador na educação, Valente (1999) enfatiza que:

A interação aluno-computador precisa ser mediada por um profissional que tenha conhecimento do significado do processo de aprendizado através da construção do conhecimento, que entenda profundamente sobre o conteúdo que está sendo trabalhado pelo aluno e que compreenda os potenciais do computador. Esses conhecimentos precisam ser utilizados pelo professor para interpretar as idéias do aluno e para intervir apropriadamente na situação de modo a contribuir no processo de construção de conhecimento por parte do aluno.

Portanto, é necessário estabelecer uma conexão entre a informática o professor e o aluno, no processo de ensino aprendizagem.

2.2 Conclusões do Capítulo

Com os avanços tecnológicos, as escolas precisam estar preparadas para interagir com uma geração mais atualizada e informada, necessitando adaptar-se aos conhecimentos

tecnológicos. Porém, é preciso implantar mudanças adequadas na escola, com o intuito de atender as exigências da sociedade atual e melhorar a qualidade de ensino.

Vale salientar, que pertence à Educação proporcionar aos alunos ferramentas adequadas que as permitam desenvolver e descobrir novos conhecimentos, tornando-os cúmplices na construção do conhecimento.

Neste contexto, o Programa Um Computador por Aluno (UCA) aparece com o conceito de um - para - um e de mobilidade, aumentando ainda o desafio de ensinar e aprender com o auxílio tecnológico. A seguir será visto todo esse processo tem sido de implantação no município de Patos, região sertaneja da Paraíba.

2.3 PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO

2.3.1 Histórico do Projeto UCA

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) surgiu a partir do Projeto One Laptop per Child (OLPC) idealizado por Nicholas Negroponte (Massachusetts Institute of Technology). O projeto OLPC, foi um dos primeiros projetos que visou distribuir laptops á escolas carentes. O mesmo constitui em um programa de desenvolvimento e distribuição de laptops adaptados e de baixo custo a crianças de países em desenvolvimento, a fim de que sejam utilizados como ferramenta educativa. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Segundo seu idealizador Nicholas Negroponte, o Projeto OLPC , não é apenas uma proposta de laptops baratos para crianças. Trata-se de um projeto maior, pois caracteriza-se por ser também um projeto educacional que propõe novos conceitos de ensino e aprendizagem e que pretende mudar os paradigmas da educação vigente. A grande meta da fundação é “proporcionar ás crianças de todo o mundo novas oportunidades para explorar, experimentar e se expressar. (OLPC BRASIL, 2007).

No entanto, o projeto OLPC foi apresentado por Negroponte, ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos - Suíça, em janeiro de 2005. Segundo a OLPC Brasil (2007), o governo brasileiro não só aceitou a idéia, como instituiu um grupo interministerial para avaliar e apresentar um relatório. (OLPC BRASIL, 2007).

Após reuniões com especialistas brasileiros para debates sobre a utilização pedagógica intensiva das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) nas escolas, foi formalizada uma parceria com a FACTI (Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação) – FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) para a validação da solução da Organização OLPC, proposta originalmente pelo MIT. No início de 2006 outras três instituições foram chamadas para integrar o grupo técnico em função de avaliação da OLPC: CenPRA - Centro de Pesquisa Renato Archer;a CERTI - Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras;e LSI- Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico.

O governo brasileiro traduziu esse lema no propósito de garantir “um computador por aluno” (UCA) nas redes públicas de ensino, apoiado na idéia de que a disseminação do laptop educacional com acesso à Internet pode ser uma poderosa ferramenta de inclusão digital e melhoria da qualidade da educação. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Os laptops educacionais podem ser poderosas ferramentas para facilitar a aprendizagem. A idéia de um laptop conectado á internet, a ser disponibilizado na escola para

cada educando e educador, coloca como possibilidade serem criadas novas dimensões de acesso às informações e serem estabelecidas novas relações que podem, resultar tendências pedagógicas inovadoras, na direção do conhecimento, a partir de aprendizagens significativas.

A iniciativa do governo de disponibilizar laptop educacional com acesso à internet, é propiciar a compreensão de fatos e fenômenos da realidade, valorizando os diferentes sujeitos e a própria democratização dos saberes, bem como abrindo novas possibilidades de relação com o mundo das ciências, da cultura e do trabalho.

Em junho de 2006, o Programa UCA (Um Computador por Aluno) que é a versão brasileira do Programa OLPC (One Laptop Per Child), foi lançado oficialmente pelo Ministério da Educação e Ciência e Tecnologia. Esse programa foi uma idéia desenvolvida por um grupo de pesquisadores do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), cuja finalidade é disponibilizar o acesso dos estudantes ao mundo digital, através do uso de um laptop educacional na sala de aula.

Nesse contexto, a inserção de tecnologias nas escolas públicas pelo MEC (Ministério da Educação), o esforço atual é acrescido do desafio de disseminar e promover o uso pedagógico do laptop educacional, estabelecido no Projeto Um Computador por Aluno (UCA). No entanto, o governo federal propõe o Projeto UCA como uma nova forma de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, balizada pela necessidade de: melhoria da qualidade da educação; inclusão digital; inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos.

A inclusão digital é um processo que pretende tornar o acesso ao ciberespaço mais democrático, contemplado todos os possíveis grupos, tornando um espaço para socialização, que possibilita aos usuários usufruírem as possibilidades oferecidas e disseminarem o conhecimento obtido, sendo de grande importância para a sociedade e dos indivíduos (TEIXEIRA e MAREON, 2009). Neste sentido, promove acesso coletivo, que distribui a cibercultura e mostra que o ciberespaço é um espaço que possibilita uma melhoria na qualidade de vida e no exercício da cidadania (TEIXEIRA e MAREON, 2009).

De acordo com o site, atualmente o governo federal executa e apóia ações de inclusão digital por meio de diversos programas como: CDTC - Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento, Centros de Inclusão Digital, Computador para Todos, CVT - Centros Vocacionais Tecnológicos, GESAC-Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao cidadão; Kits Telecentros; Maré - Telecentros da Pesca; Observatório Nacional de Inclusão Digital; Pontos de Cultura - Cultura Digital; Programa Banda Larga nas Escolas; Programa Computador Portátil para Professores; Programa Estação Digital; Programa Nacional de

Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades – Telecentros;PSID- Programa SERPRO de Inclusão Digital; ProInfo - Programa Nacional de Informática na Educação; Projeto Computadores para Inclusão; Quiosque do Cidadão; Telecentros Banco do Brasil; Territórios Digitais; TIN - Telecentros de Informação e Negócios;

O projeto mais recente, que vem sendo apoiado pelo governo federal é Um computador por Aluno (UCA), que trata de um projeto que oferece laptops a todos os estudantes da rede pública de ensino básico do país. O mesmo tem a finalidade de promover a inclusão digital, por meio da distribuição de um computador portátil (laptop) para cada estudante e professor de educação básica em escolas públicas.

Esse Projeto é uma iniciativa da Presidência da República em parceria com o Ministério da Educação e tem por finalidade ser um projeto Educacional utilizando tecnologia para promover a inclusão digital pedagógica a partir da aquisição e distribuição de laptops em algumas escolas públicas. Assim, o principal objetivo do UCA é a inclusão digital (Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010), juntamente com a busca pela melhoria da qualidade na Educação Básica.

Vale ressaltar, que as iniciativas educacionais e tecnológicas, já estão sendo implantadas, pelos governos estaduais e municipais e da sociedade organizada referentes ao uso pedagógico e de universalização do acesso as tecnologias, como contribuir no processo de inclusão digital de segmentos da sociedade brasileira.

A implantação de laptops educacionais na escola propicia o desenvolvimento de uma “cultura digital”, na qual os alunos têm suas possibilidades de aprendizagem ampliadas pela interação com uma multiplicidade de linguagens ao mesmo tempo em que se potencializa a inclusão digital de toda a comunidade escolar. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

É importante ressaltar, que conectividade do equipamento permitem ampliar os tempos e espaços de aprendizagem de professores e alunos, fundamentais para desenvolver a autonomia que possibilita a educação por toda a vida. Nesse contexto, a utilização dos laptops conectados á internet permite a constituição de múltiplas comunidades de aprendizagem, que, interligadas em rede, favorecem a interculturalidade, o trabalho cooperativo e colaborativo entre estudantes e professores na construção do conhecimento. Portanto, a finalidade do UCA é contrapor-se ao modelo tradicional de educação, ampliando a relevância e a contextualização do processo educacional.(CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

O Projeto UCA em sintonia com o PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) e as propostas do ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), visa criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, para

ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação. Para tanto, a operacionalização do desenvolvimento do UCA está a cargo da SEED/MEC (Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação).

O governo tem proporcionado diversos incentivos na área de inclusão digital, entre eles aparece o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), no qual professores e alunos recebem computadores com o intuito de facilitar o aprendizado. O que permitirá uma modificação da educação centrada no educador para uma pedagogia centrada no desenvolvimento autônomo, fundamentado na cooperação de alunos que aprendem a aprender juntos.

Conforme Teixeira e Mareon (2009), a inserção da criança na dinâmica digital tem como finalidade capacitá-la para o competitivo mercado de trabalho. Baseando-se nas competências de cada indivíduo, procurar propiciar o acesso aos alunos das escolas municipais, bem como capacitá-los para o futuro, com o intuito de que essas crianças façam parte da estrutura ativa da sociedade em que vivem.

O A utilização de um computador por aluno em ampla escala pode revolucionar a educação, ao promover ao mesmo tempo, acesso ao mundo por meio da internet e uma ferramenta para que essas crianças possam ter maiores oportunidades de explorar, experimentar e expressar-se autonomamente (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Entretanto, uma das metas do PDE é a implantação dos laptops educacionais em todas as escolas públicas, aliada à formação de recursos humanos envolvidos com a educação pública brasileira, bem como promover conexão à internet para todas as escolas públicas do país, de forma gratuita até o ano 2025. (SEED, 2009).

2.3.1.1 Fases do Projeto UCA

O Projeto UCA foi concebido e planejado para ser implementado em fases que serão mostrados logo a seguir.

2.3.1.1.1 Primeira Fase

Identificada como Pré-Piloto, sucedeu em 2007, criando-se um grupo de trabalho formado por professores que se voltaram para as definições das diretrizes pedagógicas do projeto UCA. No mesmo ano foram realizados testes e estudos preliminares em centros de pesquisa e experimentos com os primeiros modelos de laptops utilizados pelo projeto (XO, Classmate, Mobilis), doados pelos seus fabricantes, em cinco escolas públicas localizadas nas cidades de: São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Palmas (TO), Piraí (RJ) e Brasília (DF). Além dos laptops foram adquiridos outros equipamentos que permitem o acesso à internet, por meio

de rede sem fio. Ainda em 2007, foi lançado o edital para a compra de laptops pelo governo federal, devido ao alto valor das ofertas o governo decide suspender o processo a fim de negociar preços mais acessíveis.

Um dos marcos significativo foi à oferta de equipamentos pelas empresas Intel e Encore ao governo federal. Tal ação oportunizou que o processo de avaliação das máquinas pudesse ser estendido a outras unidades de ensino. No entanto, através do projeto UCA cinco escolas foram escolhidas e receberam laptops educacionais.

Com a oferta da Intel e da Encore, de também ceder laptops para testes ao governo brasileiro, foram implantados experimentos, no ano de 2007, em cinco escolas públicas, nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, Tocantins e no Distrito Federal. O projeto foi batizado de Um Computador por Aluno, ou simplesmente UCA (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

Ainda na fase I, no ano de 2008 foi extremamente relevante para alavancar o projeto piloto no Brasil, o Grupo de Trabalho do Projeto UCA (GTUCA) realizava reuniões mensais para consolidar planos de formação, avaliação e monitoramento do projeto no Brasil. Em dezembro de 2008 aconteceu a segunda licitação para a aquisição dos computadores portáteis. Em 2009 foram realizados trabalhos de avaliação do experimento inicial nas cinco escolas inauguradas em 2007. Entretanto os pesquisadores das cinco escolas produziram relatórios observando os principais aspectos do projeto UCA, servindo de termômetro para a replicação das experiências na fase de ampliação. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2008).

A execução do projeto em um universo mais amplo e diversificado propiciará contemplar as diferentes realidades regionais e projetos político-pedagógicos das unidades escolares, com o controle de avaliação formativa, realização de pesquisas sob referenciais inovadores de conhecimento social e de desenvolvimento da qualificação educacional utilizados na aplicação do laptop educacional. Deste modo, os experimentos da primeira fase do projeto foram documentos e a partir destes, elaborados as diretrizes e princípios do projeto UCA.

2.3.1.1.2 Segunda Fase

Denominada de projeto-piloto, sucedeu em 2010, nesta etapa aumentou o número de escolas e estados que receberam os laptops educacionais. Neste contexto, Em janeiro de 2010, foram fornecidos cerca de 150.000 laptops educacionais a aproximadamente 300 escolas públicas já selecionadas nos estados e municípios. A aquisição dos computadores foi

realizada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em Brasília de 2010.

Cada estado com suas equipes e com a coordenação nacional tem trabalhado na implementação, formação e avaliação do UCA. Cada escola receberá os laptops para alunos e professores, infra-estrutura para acesso à internet e capacitação de gestores e professores no uso da tecnologia.

Deste modo, a implantação e execução do Projeto Piloto, consistirão, portanto, em uma oportunidade de conhecer a realidade do uso do laptop educacional num contexto escolar mais amplo, as peculiaridades dos diversos projetos pedagógicos com efetivas soluções contextualizadas, que possam ser úteis para todo sistema público de ensino voltado a busca do caminho de uso e aplicação em relação a disseminação das inovações pedagógicas aliadas às tecnologias.

Figura 1: Modelos de laptops avaliados pelo Projeto UCA



Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_21NGIBfJGvY/

2.3.1.2 Pilares do Projeto UCA

As propostas dos pilares foram construídas com o apoio do Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico ao Projeto Um Computador por Aluno – GTUCA (Portaria SEED-MEC nº 85).

Entretanto, os pilares constituem em: Infra-estrutura, formação, avaliação e pesquisa.

Infra-estrutura: As infra-estruturas necessárias para a implantação dos laptops são: rede sem fio, rede elétrica, armazenamento e segurança.

Formação: A implantação do projeto UCA nos processos de ensino e aprendizagem é fundamental que os educadores da escola, bem como, aqueles que participam do sistema de ensino como gestores tenham a oportunidade de participar de um curso de formação continuada que poderá ocorrer em serviço, ou seja, durante a atuação dos educadores na escola usando o laptop com os alunos.

Os educadores são essenciais neste processo, no entanto, são responsáveis por dinamizar a inovação na escola por meio de práticas educacionais que possibilitam novas aprendizagens aos educandos, aos educadores e aos gestores da escola. Neste sentido, o professor tem papel fundamental neste processo. Segundo Valente (2003) o nó da questão está na formação docente:

(...) muitos educadores ainda não sabem o que fazer com os recursos que a informática oferece. E, nesse sentido, a chave do problema é a questão da formação, da preparação dos educadores para saberem como utilizar esta ferramenta como parte das atividades que realizam na escola.

A estrutura básica de operacionalização do processo de capacitação em rede articulada inclui:

- As Instituições de Ensino Superior (IES) globais e locais, participando docentes e colaboradores;
- Os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) vinculados ao ProInfo/MEC, participando os professores multiplicadores;
- Professores e gestores das escolas participantes do projeto;
- Os alunos que atuarão como monitores.

Avaliação: O processo de avaliação tem por finalidade identificar sucessos e obstáculos na implementação do projeto, com a conseqüente proposição de recomendações de ações para a sua continuidade, bem como a inserção de novas propostas. Assim, possibilitam o conhecimento das relações entre a proposta de utilização do laptop nas escolas, o processo de implementação e os resultados esperados do projeto.

No entanto, as modalidades avaliativas são:

- Diagnóstica – Análise da situação inicial em relação à inclusão digital, ao projeto de utilização pedagógica do laptop;

- Formativa - Identificação do grau de coerência e de perfeição das atividades ou dos processos que estão sendo executados. O caráter formativo será utilizado no desenvolvimento ou aprimoramento na própria execução;
- Resultados – Verificação se as metas, os objetivos e os públicos-alvos pretendidos pelo Projeto foram atingidos, levando a decisões quanto à continuidade, encerramento, ampliação, adoção etc;
- Impacto – Identificação das mudanças significativas, positivas ou negativas desenvolvidas pelo Projeto.
- Pesquisa: Tem a finalidade de oferecer as escolas apoio, orientações e referências, sob a forma de capacitação, materiais, conteúdos, processos, metodologias e interfaces para o desenvolvimento de atividades educativas, inovadoras com o laptop.

2.3.1.3 Critérios de Seleção das Escolas

Os critérios de seleção das escolas que participam do Projeto UCA cabem às secretarias de educação estadual e municipal dos estados e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME).

Os critérios utilizados são:

- Cada escola deverá ter entorno de 500 (quinhentos) alunos;
- As escolas deveriam possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos laptops e armários para armazenamento dos equipamentos;
- Preferencialmente, devem ser pré-selecionadas escolas com proximidade a Núcleos de Tecnologias Educacionais - NTE - ou similares, Instituições de Educação Superior públicas ou Escolas Técnicas Federais. Pelo menos uma das escolas deverá estar localizada na capital do estado e uma na zona rural;
- As Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deverão aderir ao projeto através do envio de ofício ao MEC (Ministério da Educação) e assinatura de Termo de Adesão, no qual manifesta-se solidariamente responsável e comprometida com o projeto.

2.3.2 O Processo de Implantação dos Laptops em Patos – PB - Brasil

A caracterização da instituição de ensino averiguada, bem como uma pequena descrição do processo de implantação do projeto UCA, dos laptops Classmate, pois o objetivo

principal é analisar a implantação dos laptops educacionais e identificar mudanças na ação docente, e no currículo escolar.

A instituição escolar em questão foi primeira da cidade de Patos a receber laptops educacionais, do modelo classmate, em 2011. Ela foi selecionada pela secretaria da educação. Caracteriza-se como uma escola urbana, de ensino fundamental. Atende aproximadamente 115 alunos de 1º ao 5º ano, nos turnos da manhã e tarde. A escola está situada em uma comunidade carente. O corpo docente é formado por 6 professores e por uma equipe formada por: diretora, vice-diretora, supervisora escolar e secretária.

O processo de implantação dos laptops deu-se no primeiro semestre de 2011. O grupo de formadores do UCA, promoveram capacitações para os professores, com a finalidade de familiarizá-los com a tecnologia. No primeiro momento, o principal foco foi a familiarização dos sujeitos com a tecnologia, em segundo foi como utilizar em sala de aula como recurso didático. Depois da formação chegaram aproximadamente 160 laptops na instituição de ensino.

O Projeto UCA tem como objetivo inovar o sistema de ensino, com o intuito de melhorar a qualidade da educação, através da interação com a rede tecnológica. Assim, fazem com que professores criem e socializem novas formas de aplicação das tecnologias digitais, utilizando o computador como recurso pedagógico.

Vale salientar, que o uso do laptop não elimina livros, cadernos, lápis, entre outros, a proposta da utilização do mesmo é que seja utilizado por uma hora durante as aulas. Porém, cada aluno terá seu laptop como mais um recurso pedagógico para as aulas.

Esta instituição escolar, recebeu a capacitação para os professores, com a finalidade de apresentar o histórico do projeto (UCA), e capacitado-los para trabalharem com os laptops educacionais em sala de aula e de como viabilizar o manuseio do mesmo com os alunos. Nesse contexto, curso de capacitação foi realizado de dois encontros presenciais e depois foi ofertado o curso a distância, na qual totalizou 60 horas/aulas.

O desenvolvimento deste processo na escola não contemplou apenas questões teóricas. Foram necessárias também a realização de adaptações estruturais para o recebimento dos laptops. Conforme documento elaborado pelo laboratório de pesquisa “para viabilizar o trabalho com os laptops em sala de aula, dois problemas fundamentais precisavam ser resolvidos: a rede elétrica e o acesso a Internet.” (LEC, 2011).

Do mesmo modo como foram necessárias adaptações na rede elétrica, a escola também não dispunha de estrutura de rede sem fio para internet. Este aspecto ainda não foi selecionado, no entanto, compromete as pesquisas que poderiam ser feitas para melhorar a

construção do conhecimento dos alunos, pois a internet de maneira positiva pode contribuir para a construção do conhecimento.

A figura a seguir mostrará a formação dos professores na qual os mesmos mostram-se dispostos para aprenderem a utilizar o laptop.

Figura 2: Capacitação dos Professores para o Projeto UCA



Fonte: <http://www.patosonline.com/interna.php>

A seguir a próxima figura apresentará a implantação dos laptops em sala de aula, na qual alunos mostram-se motivados com o uso do mesmo.

Figura 3: Implantação dos laptops em Patos-PB



Fonte: <http://www.patosonline.com/interna.php>

No entanto, constatamos que com a implantação do Projeto UCA, houve algumas reestruturações na escola, passando pela formação docente até o contato com os alunos envolvidos no processo.

2.3.3 Conclusões do Capítulo

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA), tem a finalidade de promover a inclusão digital, no entanto, é extremamente necessário que crianças em etapa estudantil já se familiarizem com as tecnologias da informação e comunicação (TIC's). Portanto, hoje o mercado de trabalho exige profissionais capacitados nesta área.

A Licenciatura em Computação tem como finalidade de ensino utilizar o computador como uma poderosa ferramenta educacional, proporcionando métodos novos e eficazes para o aprendizado.

Portanto, precisa de um profissional qualificado, como o Licenciado em Computação, que poderá desenvolver e ministrar de forma competente a utilização dos computadores em salas de aula.

3. METODOLOGIA

Nesta investigação optou-se por uma metodologia de tipo descritiva, que agrupa técnicas de coleta de dados de natureza qualitativa, como a entrevista e, natureza quantitativa, como o questionário.

A importância da abordagem qualitativa segundo Alves (2003) é que este tipo de estudo “possibilita ao pesquisador coletar informações, examinar cada caso separadamente e tentar construir um quadro teórico geral”.

Já abordagem quantitativa segundo Gil (2001) é que esse tipo de abordagem permite observar, descrever e principalmente explorar os aspectos característicos de uma determinada população.

Deste modo, é fácil perceber que para se obter o resultado necessário em uma pesquisa deve haver uma interação entre a abordagem qualitativa e quantitativa, pois elas se complementam perfeitamente e geram um resultado satisfatório e que, neste caso torna-se mais apropriado.

3.1 TIPO E LOCAL DE ESTUDO

Esta pesquisa trata-se de um estudo do tipo exploratório descritivo. A mesma foi realizada na Escola Municipal do Ensino Fundamental Dona Zefinha Motta, situada na cidade de Patos – PB - Brasil, localizada na BR 230, S/Nº, no Bairro Sete Casas.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa foi composta por alunos e professores da Escola Pública mencionado acima, situada no município de Patos – PB – Brasil,

A amostra foi constituída por 70 (setenta) alunos e 06 (seis) professores. Onde os alunos foram de diferentes turmas e idades distintas, uns matriculados no turno da manhã e outros à tarde no colégio supracitado e, os 06 (seis) professores ministram aula para turmas distintas.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A técnica de pesquisa foi baseada na coleta de dados, por meio da aplicação de 02 (dois) questionários impressos, não identificados, específicos para cada grupo analisado. Os

questionários foram elaborados com 10 (dez) e 07 (sete) perguntas parte subjetivas e parte objetivas para os docentes e discentes, respectivamente.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados foram obtidos a partir dos dados fornecidos pelos professores e alunos, para avaliar a formação dos professores, e também analisar todo o processo de implantação do Projeto UCA.

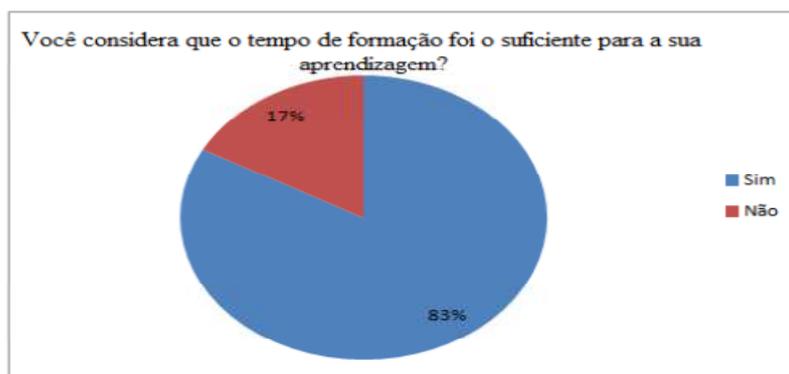
4.1 Pesquisa com Professores

Foram entrevistados 06(seis) professores, no qual 17% eram do sexo masculino e 83% do sexo feminino.

A primeira pergunta do questionário era se tinha participado de todo o encontro de formação. O resultado foi à seguinte. Todos os professores participaram do encontro de formação, que o mesmo foi capacitado por membros do Projeto UCA. A formação tem como finalidade mostrar e ensinar aos docentes a utilizar as ferramentas de modo adequado em sala de aula.

A segunda pergunta do questionário trata-se do tempo de formação do encontro foi suficiente para a sua aprendizagem, podendo ser marcada uma só alternativa e as justificá-la, e foi encontrado o seguinte resultado:

Gráfico 1 : Tabulação da questão 2

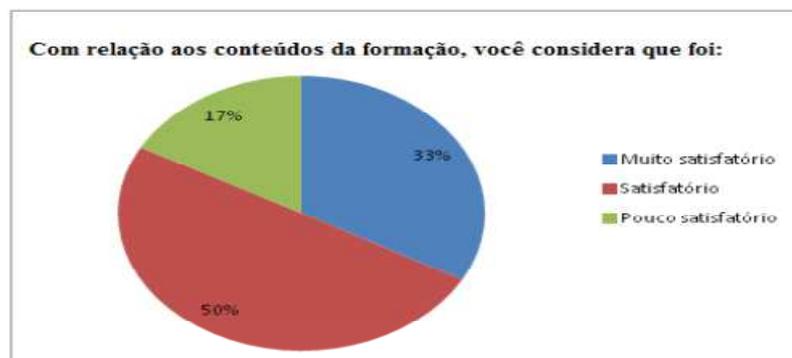


Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Onde 83% não acham o tempo suficiente, no entanto afirmando que “ o tempo foi insuficiente para aprender a utilizar a nova ferramenta em sala de aula, pois trata-se de muitas informações complexas que precisam ser esclarecidas,principalmente para quem é leigo com a ferramenta”. Já 17% acho o suficiente, pois o mesmo, ressaltou que “já tinha domínio com a ferramenta”.

A questão número três refere-se aos conteúdos da formação, se os mesmos foram satisfatórios.

Gráfico 2 : Tabulação da questão 3

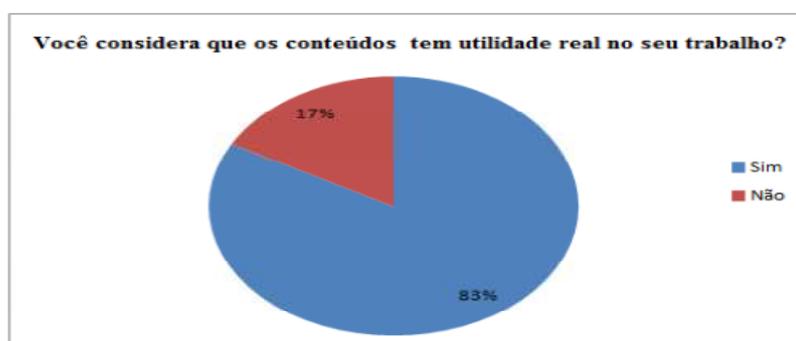


Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

De acordo com os percentuais do gráfico acima, pode-se afirmar que 33% dos professores entrevistados acharam a formação muito satisfatória. Pois ressaltaram que “houve bastante aproveitamento”. Já 17% acharam pouco satisfatório, alegando que “foi muito corrido o tempo não sendo o suficiente para ver todos os programas”. Enquanto outros 50% acharam o satisfatório. Já assegura uma professora que, “conseguiram adquirir muitas informações e que vão ser bastante uteis para o dia a dia com os alunos”.

Ainda sobre os conteúdos da formação a questão quatro inquire sobre a utilidade real dos conteúdos, podendo ser marcada uma só alternativa e justificá-la, e como resultado tem-se o exposto no gráfico 6.

Gráfico 3: Tabulação da questão 4

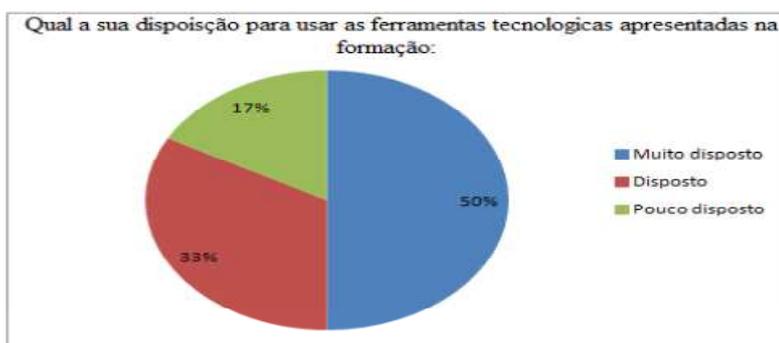


Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Dos entrevistados 83% disseram que “sim, ressaltaram que, os conteúdos tem os auxiliado bastante na sala”. Já 17% articularam que “não, alegando que os conteúdos para serem trabalhados em sala com as turmas do 1º ano, precisa de auxiliar”.

A quinta pergunta do questionário se propõe, a saber, se os professores estão dispostos para utilizarem a ferramenta tecnológica, podendo ser marcada uma alternativa e as justificá-la, foi encontrado o seguinte resultado.

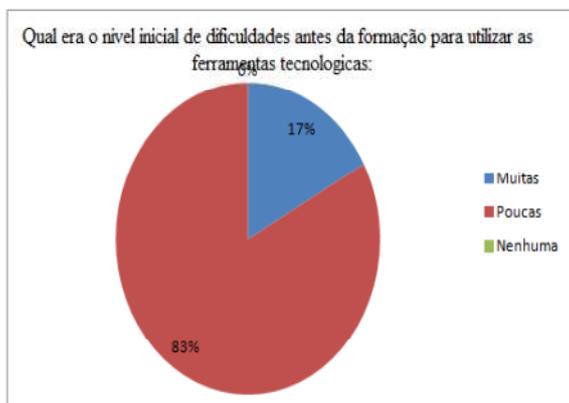
Gráfico 4: Tabulação da questão 5



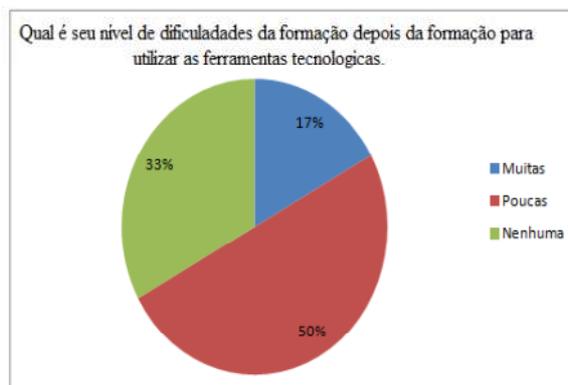
Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

De acordo com os percentuais do gráfico acima, pode-se afirmar que 50% dos docentes estarão muito dispostos para utilizarem o laptop. Os que “para utilizarem a ferramenta é preciso de uma pessoa capacitado para auxiliá-los nas aulas. Já 33% encontraram os dispostos, afirmaram que “é algo novo, mas necessário para a realidade escolar”. Entretanto os 17% encontraram pouco disposto, alegando que, o laptop é uma nova ferramenta, que veio para auxiliar os mesmos em sala de aula.

A questão de número seis relacionada com a sétima questão, indaga sobre o nível de dificuldade antes e depois da formação pra utilizarem as ferramentas.

Gráfico 5: Tabulação da questão 6

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Gráfico 6: Tabulação da questão 7

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Observou-se que 83% dos professores tinham dificuldades de utilizar as ferramentas tecnológicas. Entretanto, depois da formação essa porcentagem diminuiu, sendo que 50% encontra-se com dificuldades para utilizá-la.

A oitava pergunta do questionário se propõe, a saber, se os professores estão preparados para continuar a formação no ambiente E-proinfo. Na qual pode-se observar no gráfico 8, que 83% dos entrevistados pretendem continuar com a formação, afirmaram que “querem aperfeiçoar-se cada vez mais, para utilizarem o laptop de forma adequada em sala de aulas”. Já a pequena parte, representando 17%, alegaram que “é preciso de mais auxílio por parte de formadores”.

Gráfico 7: Tabulação da questão 8

Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

A pergunta nove do questionário trata sobre os conteúdos que são mais importantes para a vida pessoal. Para tal foi obtido o seguinte resultado: Writer, calc, impriss, internet, redes sociais, e entre outros.

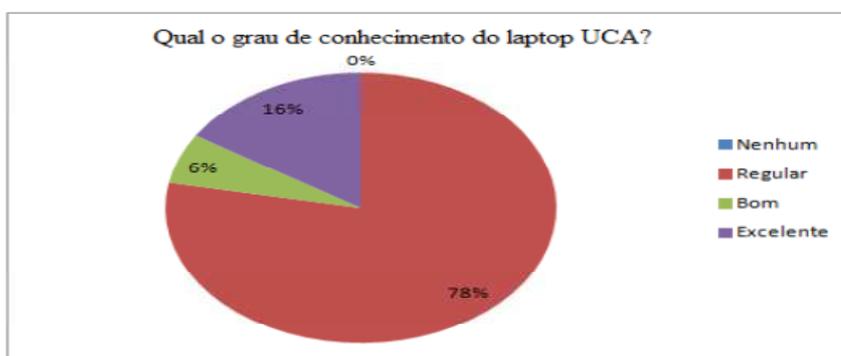
Já a décima e última pergunta do questionário refere-se aos conteúdos que são mais importantes para o trabalho em sala de aula. No entanto, foi adquirido o seguinte resultado: Writer, calc, impress, internet, jogos e redes sociais.

5.2 Pesquisa com Alunos

Foram entrevistados 70(setenta) alunos, no qual 33 são do sexo masculino e 37 do sexo feminino, correspondente a 47% e 53% dos entrevistados.

A primeira pergunta do questionário trata-se do grau do conhecimento do laptop, no entanto, a grande maioria encontra regular, o que foi exposto no gráfico 11.

Gráfico 8: Tabulação da questão 1

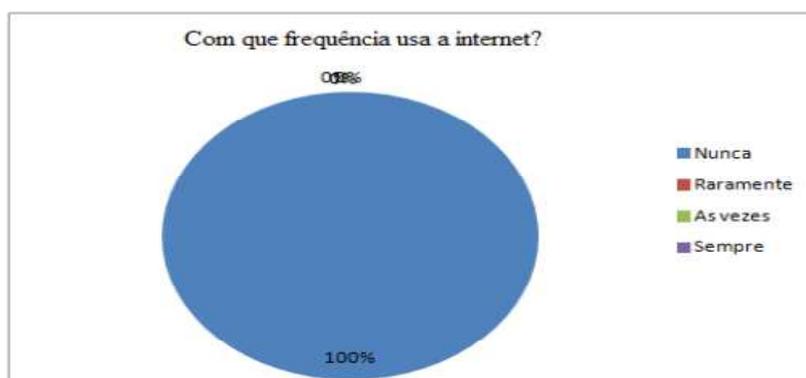


Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Conforme visto no gráfico acima, 78% dos alunos entrevistados têm o grau de conhecimento regular, enquanto 17% encontra-se com nível de informação excelente. Já 5% apresentam um grau de conhecimento bom. Pode-se observar que todos tem um certo conhecimento da ferramenta que nenhum dos entrevistados responderam “nenhum”.

A questão de número dois, indaga com que frequência utiliza a internet.

Gráfico 9: Tabulação da questão 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Observou-se que todos os estudantes foram unânimes a nunca utilizarem a internet. Foi percebido ainda nessa questão, que na instituição escolar não existe internet. No entanto, dificulta a utilização do laptop em sala de aula, por parte dos professores, pois os mesmos ressaltaram que não tem muito o que fazer com o mesmo sem o acesso a internet.

A terceira pergunta do questionário investiga se houve mudanças nas aulas, com a implantação dos laptops, foi obtido o seguinte resultado:

Gráfico 10: Tabulação da questão 3

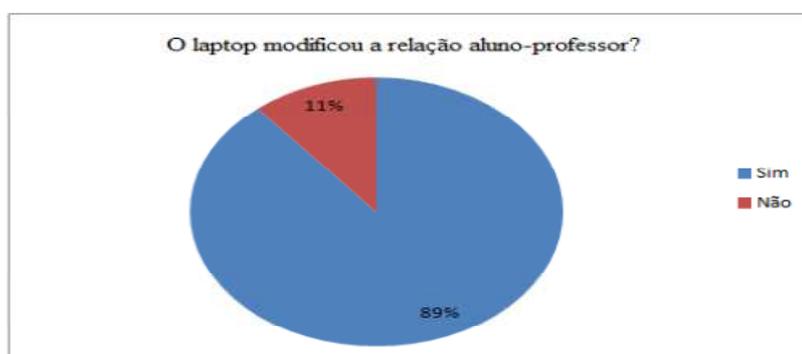


Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

No gráfico acima, nota-se que houve modificações nas aulas, com a implantação dos laptops UCA. Dos alunos entrevistados, 73% afirmam que teve mudanças nas aulas por parte dos professores. Uma das respostas do aluno foi: “sim, porque as aulas passaram a ficar dinâmicas e interativas. Enquanto um pequeno percentual de 27%, afirmam que não houve mudanças com chegada do laptop.

A quarta pergunta do questionário trata da relação aluno- professor, foi adquirido o seguinte resultado:

Gráfico 11: Tabulação da questão 4



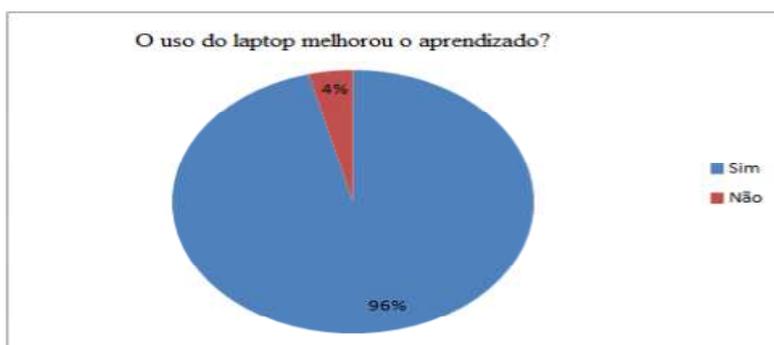
Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Segundo o gráfico acima, 89% dos alunos entrevistados afirmam que o laptop modificou a relação aluno-professor. Enquanto, 11% responderam que não modificou a

relação aluno-professor. Além disso, os sujeitos entrevistados ressaltaram que o laptop é uma ótima ferramenta para melhorar o contato entre aluno-professor, no entanto acontece a interação dos mesmos.

A quinta pergunta do questionário se propõe, a saber, se com a utilização do laptop melhorou o aprendizado, e como resultado tem-se o exposto no gráfico 15.

Gráfico 12: Tabulação da questão 5



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

Assim, 96% dos entrevistados acham que melhorou o aprendizado, contraditoriamente, 4% acham que não melhorou o aprendizado.

A questão de número seis refere-se a mudanças ocorridas na escola com implantação do projeto UCA, foi concebido o seguinte resultado.

Gráfico 13: Tabulação da questão 6



Fonte: Dados da Pesquisa, 2011

No gráfico acima, 54% dos estudantes entrevistados asseguram que com houve mudanças na escola. Uma das réplicas dos alunos foi: “sim, pois com a implantação do UCA,

houve modificações no horário das aulas, deixando a sexta-feira para trabalhar com o mesmo. Já 46% afirmam que não houve mudanças com a implantação do mesmo.

Por fim, a última pergunta trata sobre o que acham de estudar pelo laptop UCA. No entanto, os entrevistados ressaltaram que gostam bastante de estudar pelo mesmo, pois deixa com mais estímulos de ir para a escola e de estudar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez aplicado o instrumento de coleta de dados, analisados os mesmos e gerados os resultados, permite-se então apresentar as seguintes conclusões.

No que diz respeito à formação dos professores, pode-se afirmar que, de acordo com os resultados obtidos, os mesmos precisam de mais capacitações, pois pôde perceber que os mesmos não estão totalmente preparados para utilizarem de forma adequada o laptop em sala de aula. No entanto, a grande maioria dos professores entrevistados afirma que, para utilizarem a ferramenta é preciso de um profissional na área, para auxiliá-los em sala de aulas.

Neste sentido, alguns professores afirmam que estão pouco dispostos, para usarem a ferramenta. Além disso, podemos ressaltar que, os professores consideram o Projeto UCA, importante no sentido de proporcionar melhorias para o ensino; facilitar o aprendizado e tornar suas aulas dinâmicas a fim de que os alunos despertem maior interesse pelo estudo e deixem de ser passivos para serem ativos construído seu próprio conhecimento. Prontamente, essa deficiência pode estar relacionada com a falta de apoio da coordenação em preparar professores para novas metodologias de ensino incluindo o uso dos laptops.

Além disso, os professores entrevistados apontam também problemas relacionados á infraestrutura para uso do laptop em sala de aula. Nesse sentido, destacamos os seguintes aspectos: a falta de conhecimentos técnicos por parte dos professores; a falta de manutenção dos laptops; a falta de internet e a falta de espaço na sala de aula.

De acordo com os resultados obtidos na pesquisa, pode-se afirmar que os educandos têm domínio com a ferramenta. Além disso, os alunos não têm acesso a internet, entretanto, pode-se destacar que com a falta do mesmo na escola, os alunos não conseguem usufruir de todas as ferramentas como: a de comunicação e informação de e-mails, blogs, sites de pesquisa.

Em virtude dos fatos mencionados, os professores ainda precisam melhorar suas metodologias de ensino para utilizarem a nova tecnologia. Então é preciso que a escola incentive mais os professores a usarem mais os laptops em sala de aula. Pois, pode-se ressaltar que houve melhoras no processo de ensino aprendizagem e entre aluno-professor. No entanto, toda escola tem que implantar o Projeto UCA, para que ocorram melhorias na Educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTOLINI, Armando Luiz; AZEVEDO, Valdemarina Bidone. **Mediação Tecnológica: Construindo e inovando**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um Computador por Aluno: A experiência brasileira**. Brasília: Câmara dos Deputados, coordenação de publicações, 2008.
- CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2001.
- LEC/UFRGS. Projeto UCA-Um Computador por Criança. Disponível em: http://www.lec.ufrgs.br/index.php/Piloto_UCA acessado em 25 de julho de 2011.
- LOMBARDI, José Claudinei. **Pesquisa em educação: história, filosofia e temas transversais**. 2. ed. Campinas: Autores Associados: Histedbr; Caçador; SCUnc, 2000.
- MENEZES, Eliana da Costa Pereira de. **Informática e Educação inclusiva: discutindo limites e possibilidades**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2006.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. 1. ed. EDUFAL, 2002.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Tendências na utilização das tecnologias e comunicação na educação**. 1. ed. EDUFAL, 2004.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Percursos na Formação de Professores com Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação**. 1. ed. EDUFAL, 2007.
- MORAES, Raquel de Almeida, **Informática na Educação**. 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- OLPC BRASIL. Brasil. Disponível em: http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil#2007 acessado em 23 de maio de 2011.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro; MAREON, Karina. **Inclusão Digital experiências, desafios e perspectivas**. 1. ed. Universidade de Passo Fundo, 2009.

VALENTE, José A. **Informática na Educação no Brasil: O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, José A. **Diferentes Usos do Computador na Educação: Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993.

VALENTE, José A. **Formação de Educadores para o uso da informática na escola**. Campinas, São Paulo: UNICAMP/NIED, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

Sexo: () Masculino () Feminino

1. Você participou de todo o encontro?

() Sim () Não

2. Você considera que o tempo de formação no encontro foi o suficiente para a sua aprendizagem? Por quê?

() Sim () Não

3. Com relação aos conteúdos da formação, você considera que foi: Por quê?

() Muito Satisfatório () Satisfatório () Pouco Satisfatório

4. Você considera que os conteúdos ministrados tem utilidade real no seu trabalho? Por quê?

() Sim () Não

5. Qual a sua disposição para usar as ferramentas tecnológicas apresentadas na formação: Por quê?

() Muito Disposto () Disposto () Pouco Disposto

6. Qual era seu nível inicial de dificuldades antes da formação para utilizar as ferramentas tecnológicas:

() Muitas () Poucas () Nenhuma

7. Qual é seu nível da formação para utilizar as ferramentas tecnológicas:

() Muitas () Poucas () Nenhuma

8. Você se sente preparado para continuar a formação no ambiente E-Proinfo? Por quê?

() Sim () Não

-
-
9. Qual(is) dos conteúdos mostrados na formação, você considera mais importante(s) para a sua vida pessoal?

-
-
10. Qual(is) dos conteúdos mostrados na formação, você considera mais importante(s) para a sua preparação pedagógica pensando no trabalho em sala de aula?
-
-

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

Sexo: () Feminino () Masculino

1. Qual o grau de conhecimento do laptop UCA?

() Nenhum () Regular () Bom () Excelente

2. Com que frequência usa a internet?

() Nunca () Raramente () As vezes () Sempre

3. As aulas dos professores mudaram com a chegada do laptop na escola? Se sim, de que forma?

() Sim () Não

4. O laptop modificou a relação aluno - professor?

() Sim () Não

5. A utilização do laptop melhorou a aprendizagem?

() Sim () Não

6. Houve mudanças na escola com implantação do projeto UCA? Se sim descreva quais?

() Sim () Não

7. Descreva o que acha de estudar pelo laptop UCA?
